

AUTOINFORME D'ACREDITACIÓ

9 de novembre de 2016



euss
ingenyeria

Centre adscrit a la **UAB**

Autoinforme d'acreditació

Escola Universitària Salesiana de Sarrià

Barcelona, 9 de novembre de 2016



Universitat Autònoma de Barcelona

Índex

0.	Dades identificadores bàsiques.....	5
1.	Presentació del centre.....	5
2.	Procés d’elaboració de l’autoinforme.....	8
3.	Valoració de l’assoliment dels estàndards d’acreditació.....	11
3.1.	Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu.....	11
3.1.1.	El perfil de competències de la titulació és consistent amb els requisits de la disciplina i amb el nivell formatiu corresponent al MECES.....	11
3.1.2.	El pla d’estudis i l’estructura del currículum són coherents amb el perfil de competències i amb els objectius de la titulació.....	11
3.1.3.	Els estudiants admesos tenen el perfil d’ingrés adequat per a la titulació i el seu nombre és coherent amb el nombre de places ofertes.....	15
3.1.4.	La titulació disposa de mecanismes de coordinació docent adequats.....	20
3.1.5.	L’aplicació de les diferents normatives es realitza de manera adequada i té un impacte positiu sobre els resultats de la titulació.....	21
3.2.	Estàndard 2: Pertinència de la informació pública.....	24
3.2.1.	La institució publica informació veraç, completa, actualitzada i accessible sobre les característiques de la titulació i el seu desenvolupament operatiu.....	24
3.2.2.	La institució publica informació sobre els resultats acadèmics i de satisfacció.....	25
3.2.3.	La institució publica el SGIQ en què s’emmarca la titulació i els resultats del seguiment i l’acreditació de la titulació.....	27
3.3.	Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació.....	28
3.3.1.	El SGIQ implementat té processos que garanteixen el disseny, l’aprovació, el seguiment i l’acreditació de les titulacions.....	28
3.3.2.	El SGIQ implementat garanteix la recollida d’informació i dels resultats rellevants per a la gestió eficient de les titulacions, en especial els resultats acadèmics i la satisfacció dels grups d’interès.....	30
3.3.3.	El SGIQ implementat es revisa periòdicament i genera un pla de millora que s’utilitza per a la seva millora contínua.....	34
3.4.	Estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu.....	35
3.4.1.	El professorat reuneix els requisits del nivell de qualificació acadèmica exigits per les titulacions del centre i té suficient i valorada experiència docent, investigadora i, si escau, professional.....	35
3.4.2.	El professorat del centre és suficient i disposa de la dedicació adequada per desenvolupar les seves funcions i atendre els estudiants.....	43
3.4.3.	La institució ofereix suport i oportunitats per millorar la qualitat de l’activitat docent i investigadora del professorat.....	44

3.5. Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge	46
3.5.1. Els serveis d'orientació acadèmica suporten adequadament el procés d'aprenentatge i els d'orientació professional faciliten la incorporació al mercat laboral.	46
3.5.2. Els recursos materials disponibles són adequats al nombre d'estudiants i a les característiques de la titulació	49
3.6. Estàndard 6. Qualitat dels resultats dels programes formatius.....	52
GRAU D'ENGINYERIA ELÈCTRICA:.....	53
3.6.1. Els resultats de l'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell del MECES de la titulació.....	53
3.6.2. Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos.....	60
3.6.3. Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació.	70
3.6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació.....	73
GRAU D'ENGINYERIA ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA:	75
3.6.1. Els resultats de l'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell del MECES de la titulació.....	75
3.6.2. Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos.....	81
3.6.3. Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació.	91
3.6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació.....	94
GRAU D'ENGINYERIA MECÀNICA:	97
3.6.1. Els resultats de l'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell del MECES de la titulació.....	97
3.6.2. Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos.....	102
3.6.3. Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació.	110
3.6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació.....	112
GRAU D'ENGINYERIA EN ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL:	114
3.6.1. Els resultats de l'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell del MECES de la titulació.....	114
3.6.2. Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos.....	119

3.6.3. Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació.....	126
3.6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació.....	128
MÀSTER UNIVERSITARI EN DIRECCIÓ I ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL:	130
3.6.1. Els resultats de l'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell del MECES de la titulació.....	130
3.6.2. Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos.....	135
3.6.3. Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació.....	140
3.6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació.....	141
4. Pla de millora: valoració final i propostes de millora	144
Escola Universitària Salesiana de Sarrià	144
Grau d'Enginyeria Elèctrica	147
Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica.....	147
Grau d'Enginyeria Mecànica.....	148
Grau d'Enginyeria en Organització Industrial.....	148
Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial	149
5. Relació d'evidències	150
1. Presentació del centre.....	150
2. Procés d'elaboració de l'autoinforme	150
3. Valoració d'assoliment dels estàndards d'acreditació	150
Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu.....	150
Estàndard 2: Pertinència de la informació pública.....	152
Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació	153
Estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu.....	154
Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge	155
Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius.....	155
6. Annex 1: indicadors del curs 2015-2016	157
6.1. Indicadors de les titulacions de Grau del curs 2015-2016	157
6.1. Indicadors de la titulació de Màster del curs 2015-2016.....	166
7. Annex 2: glossari.....	169

0. Dades identificadores bàsiques

Universitat	Universitat Autònoma de Barcelona
Nom del Centre	Escola Universitària Salesiana de Sarrià
Dades de contacte	Andreu Moreno i Vendrell Pg Sant Joan Bosco, 74 – 08017 Barcelona 932805244
Responsables elaboració autoinforme	Veure composició del Comitè d'Avaluació Intern (CAI) a l'apartat 2
Data i òrgan de validació	09/11/2016 – Patronat de la Fundació Privada Rinaldi

Titulacions impartides al Centre				
Denominació	Codi RUCT	Crèdits	Any d'implantació	Coordinador
Titulacions que s'acrediten				
Grau d'Enginyeria Elèctrica (GEL)	2501132	240	2009-2010	Gallardo Espinal, José Víctor
Grau d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica (GEI)	2501133	240	2009-2010	Amer Boixareu, Miquel Àngel
Grau d'Enginyeria en Organització Industrial (GOI)	2500263	240	2009-2010	Enache Zegheru, Mihaela
Grau d'Enginyeria Mecànica (GME)	2500896	240	2009-2010	Florensa Ferrando, Ignasi
Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial (MDOI)	4313773	60	2013-2014	Bernadàs i Tel, Salvador

1. Presentació del centre

L'Escola Universitària Salesiana de Sarrià, l'entitat titular de la qual és la Fundació Privada Rinaldi, es defineix en la seva missió ([evidència 1.3](#)) com un centre docent d'ensenyament superior que ofereix estudis d'enginyeria, preferentment en la branca industrial. La comunitat acadèmica formada per professors, estudiants i personal d'administració i serveis adopta l'estil de convivència i de relacions interpersonals propi de l'estil salesià. Tot amb l'objectiu de promoure el desenvolupament integral dels joves i l'enriquiment del teixit industrial i cultural del nostre país, col·laborant així a la construcció d'un món més just i solidari.

Els orígens de l'EUSS els hem d'anar a buscar al 1989, any en què es van iniciar els passos per crear l'Escola Universitària Salesiana de Sarrià (EUSS). L'objectiu era oferir una formació universitària de caire tècnic i mantenir i refermar l'estil educatiu basat en la convivència, la tolerància, les relacions interpersonals i el seguiment personalitzat de cada alumne que distingeix les escoles salesianes de tot el món.

A finals de 1992 es va constituir la Fundació Privada Rinaldi, una entitat benèfica de tipus docent i titular de la futura EUSS que tenia la funció de vetllar pel correcte funcionament de l'Escola Universitària i concedir beques, ajuts i distincions a alumnes i entitats.

Una fita important en aquesta història va ser l'any 1994, quan s'estableix el Conveni de Col·laboració amb la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), que regirà la vida acadèmica de l'Escola ja que, des d'aquest moment, l'EUSS es va convertir en centre adscrit ([evidències 1.1 i 1.2](#)). Aquell mateix any es comença a impartir la titulació d'Enginyeria Tècnica Industrial en l'especialitat d'Electrònica Industrial i posteriorment es van anar incorporant les titulacions d'Enginyeria Tècnica Industrial en l'especialitat Electricitat (any 2000) i en l'especialitat Mecànica (any 2002).

En el curs 2008-2009 es va iniciar l'adaptació de l'oferta docent al nou l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior amb l'inici del Màster Universitari en Direcció d'Empreses Industrials, procés que es culmina en el curs 2009-2010 amb l'inici de la desprogramació de les titulacions d' Enginyeria Tècnica Industrial i la incorporació de quatre graus de l'àmbit de l'enginyeria dins de la branca industrial: Grau d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica, Grau d'Enginyeria Elèctrica, Grau d'Enginyeria Mecànica i Grau d'Enginyeria en Organització Industrial. Finalment, en el curs 2013-2014 es va iniciar el Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial, programa que substituïa al màster anterior després d'un procés de reverificació.

Pel que fa a les acreditacions, i amb l'esperit d'entrar en un procés de millora de la qualitat i d'afrontar els reptes de futur que suposava l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior (EEES), l'any 2004, l'EUSS es va adscriure al procés d'avaluació institucional de les titulacions acadèmiques desenvolupat per l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya (AQU). El resultat d'aquest procés (evidències [1.4](#) i [1.6](#)) va ser satisfactori i, a més, ens va permetre identificar aquells aspectes que calia millorar per assolir nivells d'excel·lència. Els plans de millora van passar a formar part del pla estratègic plurianual i dels successius plans de millora anuals.

Amb el mateix esperit, en l'any 2009 l'EUSS es va adherir al Programa d'Avaluació dels Centres Adscrits que va posar en marxa l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya (AQU) per encàrrec de la Direcció General d'Universitats. Aquest procés va permetre abordar amb garanties els reptes que havia d'afrontar el sistema universitari, demostrar el nivell de qualitat que el centre havia aconseguit i evidenciar que l'EUSS era una institució preparada per oferir les noves titulacions de grau i màster. El resultat d'aquest procés (evidències [1.5](#) i [1.7](#)) va ser favorable, i les propostes de millora es van incorporar als plans estratègics posteriors.

Un dels resultats més evidents d'aquest procés d'avaluació va ser l'adopció del Sistema de Garantia Interna de Qualitat (SGIQ), que va obtenir la certificació AUDIT l'any 2010 ([evidència 3.3.4](#)), va ser elaborat tenint en compte els requeriments de l'annex 1 del Reial decret 1393/2007, així com les directrius marcades per AUDIT i les recomanacions i bones pràctiques de l'Oficina de Qualitat Docent de la UAB, i és coherent amb el sistema de la UAB. L'objectiu del SGIQ és establir un conjunt de processos que organitzin la forma com el centre desenvolupa les seves activitats relacionades amb la qualitat dels ensenyaments que imparteix, dissenyar els procediments d'actuació i identificar els òrgans responsables del conjunt d'activitats que comporta l'avaluació, el seguiment i la difusió dels resultats del desenvolupament.

L'EUSS, com a centre salesià, adopta com element fonamental el Sistema Preventiu, sistema pedagògic que defineix l'estil salesià, que es fonamenta en tres pilars bàsics: Familiaritat, Enginy i Sentit. La Familiaritat per ser «casa que acull» i «pati que ensenya a desenvolupar l'amistat»; l'Enginy contempla el ser «escola que prepara per a la vida», no solament amb el saber fer, sinó sobretot amb el saber ser: uns valors, unes actituds i uns sentiments alts i nobles; i el Sentit ens obre als grans enigmes de la persona humana i l'obertura a la transcendència.

El 2011, fruit d'un estudi realitzat a l'entorn socio-econòmic i amb la creació del Consell Empresarial Assessor, el Patronat de la Fundació Privada Rinaldi fa un pas endavant definint l'estil de formació ([evidència 3.5.1](#)) que havia d'inspirar l'acció educativa de l'EUSS, i que es va anomenar Engineering by doing. La realitat d'avui en dia evoca la necessitat de professionals que tinguin no tant sols competències de l'enginyeria, el saber i el saber fer, sinó que sobretot tinguin una alta competència com a persones, el saber estar i el saber ser, per tal que puguin adaptar-se a la realitat actual com els reptes que els presentarà el seu futur professional. Per assolir aquesta formació cal posar especial èmfasi en la vessant pràctica dels estudis, especialment potenciant les pràctiques a l'EUSS, desenvolupant projectes en equip i comptant amb la col·laboració estreta de l'empresa, amb unes pràctiques en empreses que permetin acabar de consolidar el nivell adequat de les competències en un entorn laboral.

Un altre element destacable és la connexió de l'EUSS amb el teixit industrial català. Aquesta vinculació ha desenvolupat un perfil formatiu característic dels nostres graduats amb una orientació professional molt marcada. Evidencien aquesta connexió els convenis vigents amb el Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona (CETIB - Enginyers Barcelona), la presència d'empresaris i directius de reconegut prestigi en el nostre patronat, disposar del Consell Empresarial Assessor, o l'ampli ventall d'empreses del sector electrònic, elèctric, mecànic i industrial en general, que col·laboren amb el centre a través dels convenis de cooperació educativa.

En un context com l'actual, on la internacionalització adquireix un pes i una rellevància molt superior a la d'altres èpoques, és important que la institució universitària estigui ben relacionada amb altres organitzacions i institucions d'àmbit mundial. Evidències d'aquest fet són un ampli nombre de programes d'intercanvi (com l'ERASMUS+) per a estudiants, PDI i PAS, i que l'EUSS gaudeix d'una posició privilegiada, atès que uneix al potencial internacional de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), el de les Institucions Universitàries Salesianes (IUS). Aquest últim, amb presència en tots els continents i, molt especialment, a l'Amèrica Llatina i a l'Àsia. A més forma part de la Conferència de Directors d'Escoles d'Enginyeries de l'àmbit Industrial i de l'Associació Europea d'Educació en Enginyeria ([SEFI](#)).

La seu de l'EUSS està ubicada al Passeig de Sant Joan Bosco, 74 (08017) de Barcelona. L'edifici va ser remodelat durant el curs 2001-2002 i va entrar en funcionament el setembre de 2002. S'ajusta a la Llei 51/2003, de 2 de desembre, d'igualtat d'oportunitats, no-discriminació i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat. A més, la seva ubicació geogràfica al barri de Sarrià li permet disposar d'àmplies possibilitats de mobilitat en transports públics (bus, metro, FGC i Bicing).

A nivell acadèmic, el centre universitari està dividit en set departaments i quatre àrees, i compta amb deu serveis per poder gestionar tots els recursos necessaris per al desenvolupament de l'activitat docent. En el curs 2015-2016, l'EUSS compta en el grau amb un total de 51 personal docent i investigador (PDI) equivalents a temps complet, 17 personal d'administració i serveis (PAS) i 482 estudiants equivalents a temps complet.

Actualment, l'EUSS està afrontant el procés d'acreditació, l'autoinforme del qual es presenta en aquest document, amb l'objectiu de garantir als estudiants actuals, futurs estudiants i graduats, que les titulacions universitàries que ofereix el centre reuneixen, no tan sols els requisits formals o d'índole administrativa regulats pel marc universitari vigent, sinó que el nivell formatiu assolit pels graduats correspon al certificat per la institució.

Finalment, el Patronat de la Fundació Privada Rinaldi vol expressar el seu agraïment a totes les persones que han fet possible que l'Escola Universitària Salesiana de Sarrià sigui una realitat que dona resposta a la missió amb la que fou creada, i molt especialment al Comitè d'Avaluació Intern per haver elaborat aquest autoinforme d'acreditació.

2. Procés d'elaboració de l'autoinforme

En aquest apartat es descriu el procés seguit en l'elaboració de l'autoinforme, fent esment a la constitució i composició del Comitè d'Avaluació Intern (CAI), a la sistemàtica de recollida d'informació, participació dels grups d'interès, fase de consulta (exposició pública) i reflexió final, incloent una valoració de la qualitat del procés d'elaboració de l'autoinforme com el compliment de terminis i el grau d'implicació.

El CAI es constitueix el 29 de juny del 2016 ([evidència 2.1](#)), en una primera reunió en la que s'estableix la metodologia de treball, el calendari de reunions ([evidència 2.2](#)) i es presenten les diverses fonts d'informació.

La composició del CAI inclou representants dels diferents col·lectius i és la següent:

- Direcció:
Andreu Moreno (director de l'EUSS).
- Coordinadors de titulació i PDI:
Miquel Àngel Amer (Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica), Salvador Bernadàs (Màster en Direcció i Organització Industrial), Mihaela Enache (Grau d'Enginyeria en Organització Industrial), Víctor Gallardo (Grau d'Enginyeria Elèctrica) i Marta Mata (Grau d'Enginyeria Mecànica).
- Administració i serveis:
Olga Vendrell (responsable de qualitat) i Maria Jesús Monleón (representant del PAS).
- Estudiants:
Carles Freixas, Martí Soucheiron i Joel Vancells.

La metodologia de treball s'ha basat en establir tres grups que s'han repartit els diferents capítols de l'autoinforme. De cadascun d'ells han proposat un primer esborrany al CAI, aquest l'ha debatut, i finalment la responsable de qualitat i el director han acabat de consolidar-lo en l'autoinforme. Tot seguit s'ha enviat a l'Oficina de Qualitat Docent (OQD) de la UAB per tal de ser revisat, i les propostes de modificacions s'han introduït al document. Un cop finalitzat l'autoinforme, s'ha obert un període d'exposició pública a tots els grups d'interès, s'han recollit les esmenes i s'han introduït les propostes de modificacions en la versió definitiva. Els grups de treball que s'han constituït són: G1 format per S. Bernadàs i M.A. Amer, G2 format per V. Gallardo i M. Enache, i G3 format per M. Mata i A. Moreno. M. J. Monleón s'ha encarregat d'aixecar acta de les reunions del CAI ([evidència 2.3](#)).

El repartiment de tasques entre els diferents grups, les principals fites i les dates associades han estat les següents:

- Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu.
L'elabora el grup G3, s'envia al CAI per la seva valoració i es revisa l'11/07/16 a la 2a reunió del CAI.
- Estàndard 2: Pertinència de la informació pública.
L'elabora el grup G2, s'envia al CAI per la seva valoració i es revisa el 25/07/16 a la 3a reunió del CAI.
- Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat.
L'elabora el grup G2, s'envia al CAI per la seva valoració i es revisa l'11/07/16 a la 2a reunió del CAI.
- Estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu.
L'elabora el grup G3, s'envia al CAI per la seva valoració i es revisa el 25/07/16 a la 3a reunió del CAI.
- Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge.
L'elabora el grup G1, s'envia al CAI per la seva valoració i es revisa el 25/07/16 a la 3a reunió del CAI.

- Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius.
Cada coordinador de titulació és el responsable de l'elaboració de l'estàndard del seu títol. L'envien al CAI per la seva valoració i es revisa el 21/09/16 a la 4a reunió del CAI. Es continuen treballant el 05/10/16 en la 5a reunió del CAI.
- S'obre un període d'exposició pública a tots els col·lectius, del 26/10/16 fins el 3/11/06: alumnes (637), titulats (1701), PDI (69), PAS (17) i empreses (587).
- El 09/11/16 aprova l'autoinforme el CAI, la Comissió Interna de Qualitat, l'Equip Directiu i el Patronat.

Les fonts d'informació principals amb les dades necessàries (evidències i indicadors) per treballar aquests estàndards i fer les valoracions corresponents són les següents:

1. Open Analytics:
Indicadors del Sistema de Garantia Interna de Qualitat (SGIQ).
2. GACOnLine:
Indicadors del SGIQ.
3. Drive:
Evidències documentals.
4. Portal Estudis Universitaris a Catalunya (<http://estudis.aqu.cat>):
Informació sobre altres centres que fan les mateixes titulacions i que ja han passat l'acreditació.
5. Informes de Seguiment de Centre (ISC) i de Titulació (IST) de l'EUSS:
Històric dels informes de seguiment on consultar indicadors i el pla de millora del curs 14/15, entre altres.

En tot aquest procediment es tenen presents les pautes especificades en la "Guia per a l'acreditació de les titulacions universitàries oficials de grau i màster" ([evidència 3.3.34](#)), les "Evidències i indicadors recomanats per a l'acreditació de graus i màsters" ([evidència 3.3.35](#)) de l'AQU i la plantilla per realitzar l'autoinforme que ens ha subministrat la UAB. A més, es segueix el procés estratègic PE05 *Acreditació de les titulacions* ([evidència 3.3.11](#)) del SGIQ de l'EUSS, l'objectiu del qual és establir la sistemàtica que cal aplicar en l'acreditació periòdica de les titulacions oficials vigents, segons el marc VSMA (Verificació, Seguiment, Modificació i Acreditació), acordat entre les universitats catalanes i l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU).

El grau de compliment dels terminis ha estat alt, malgrat el calendari tan ajustat per obtenir els indicadors d'un curs encara no finalitzat en el moment de començar l'elaboració d'aquest autoinforme. Només s'ha endarrerit lleugerament l'elaboració en l'estàndard 6, que ha requerit més temps del que s'havia previst inicialment.

Al final del període d'exposició pública de l'autoinforme, 9 persones (1 titulat, 6 PDI i 2 PAS) han presentat esmenes. El CAI les ha valorat i ha incorporat a l'autoinforme aquelles que ha considerat oportunes.

Valorem positivament tot el procés, però considerem que el procediment d'elaboració de l'autoinforme establert per l'AQU requereix abocar una quantitat de recursos que ha sobrepassat l'organització. Proposem que en futures revisions s'agilitzi, ja que aquest fet va en contra del principi que l'acreditació sigui quelcom més que una auditoria i es consolidi com un instrument eficient i eficaç de millora contínua del centre.

Per a la majoria de les evidències de l'autoinforme, l'EUSS ha muntat un repositori al núvol (amb el Google Drive), de manera que es facilita l'accés a aquesta documentació a tothom que calgui i des d'on sigui necessari. Les evidències que no estan al Drive és perquè són accessibles des d'internet i s'enllacen directament.

Sobre aquest repositori, cal fer alguns aclariments:

- Està estructurat per carpetes, una per cada capítol de l'autoinforme que té evidències documentals.
- Totes les evidències estan codificades, tal i com es pot veure al capítol 5 (Relació d'evidències) d'aquest autoinforme.
- Hi ha evidències que són un sol document i d'altres que en són un conjunt, de manera que s'inclouen en una subcarpeta identificada amb el codi d'evidència i un nom descriptiu.
- En l'autoinforme, hi ha 3 tipus d'enllaços a evidències:
 - Aquells que van a alguna web o document d'internet directament.
 - Aquells que obren algun document del Google Drive directament.
 - Aquells que obren una carpeta del Google Drive, que inclou diferents documents, ja sigui per poder consultar l'històric d'una mateixa evidència (la més actual és fàcilment identificable per la data inclosa al nom) o bé perquè l'evidència està formada per més d'un arxiu.
- El SGIQ de l'EUSS disposa d'un gestor documental, anomenat GDEUSS, que constitueix el repositori d'evidències que genera el propi SGIQ i que està format per una estructura de carpetes en un servidor del centre. Per tal de facilitar l'accés a aquestes evidències, sense exposar-les a problemes de seguretat, s'ha pres la decisió de fer una còpia de tot el repositori al Google Drive. Amb aquesta mesura es vol ser el més transparent possible i mostrar que el SGIQ és un sistema viu, que ja fa anys que es va seguint. En el moment de la visita externa, el comitè avaluador tindrà accés al GDEUSS original.

3. Valoració de l'assoliment dels estàndards d'acreditació

3.1. Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu

“El disseny de la titulació (perfil de competències i estructura del currículum) està actualitzat segons els requisits de la disciplina i respon al nivell formatiu requerit al MECES”.

3.1.1. El perfil de competències de la titulació és consistent amb els requisits de la disciplina i amb el nivell formatiu corresponent al MECES

D'acord amb la “Guia per a l'acreditació de les titulacions universitàries oficials de grau i màster” ([evidència 3.3.34](#)) queda satisfet amb la verificació inicial de les titulacions. Per tant, considerem que s'assoleix perquè la verificació inicial evidencia que el perfil de competències de cada titulació és consistent amb els requisits de la disciplina i amb el nivell formatiu corresponent del MECES.

En el SGIQ de l'EUSS s'inclou el procés PE03 *Creació i disseny de noves titulacions* ([evidència 3.3.9](#)), a través del qual s'han verificat les titulacions del nostre centre:

- Grau d'Enginyeria Elèctrica - GEL ([evidència 3.1.1](#))
- Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica - GEI ([evidència 3.1.2](#))
- Grau d'Enginyeria Mecànica - GME ([evidència 3.1.3](#))
- Grau d'Enginyeria en Organització Industrial - GOI ([evidència 3.1.4](#))
- Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial - MDOI ([evidència 3.1.5](#))

En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)), el curs 2012-2013 va sorgir la proposta de millora “Redistribuir les competències transversals a les matèries de les titulacions de grau”. Aquesta proposta es va treballar durant el 2013-2014 i es va sol·licitar a la UAB la modificació corresponent de cada titulació el 2014-2015: GEL ([evidència 3.1.6](#)), GEI ([evidència 3.1.7](#)), GME ([evidència 3.1.8](#)) i GOI ([evidència 3.1.9](#)), tot seguint el procés PC08 *Modificació i extinció de titulacions* ([evidència 3.3.19](#)). En data 10 de març de 2015 es va rebre el vist i plau per poder implementar aquests canvis, cosa que s'ha fet durant el curs 2015-2016. Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

En el pla estratègic de l'EUSS ([evidència 3.1.21](#)) i, més concretament, en el pla operatiu 2013-2014 ([evidència 3.1.22](#)), es defineix, per als graus, que cal augmentar la competència lingüística en llengua anglesa i promoure la internacionalització de l'EUSS. Per aquest motiu, el curs 2013-2014 va sorgir la proposta de millora “Afegir 2 assignatures a l'oferta actual en llengua anglesa (com a mínim una obligatòria)”, que s'ha acabat d'implantar el curs 2015-2016. Actualment en les titulacions de grau s'ofereixen entre 42 i 53 ECTS (GEI: 52, GEL: 52, GME: 53, GOI: 42) en assignatures on la llengua vehicular és l'anglès, repartides al llarg dels quatre cursos de cada grau. Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

3.1.2. El pla d'estudis i l'estructura del currículum són coherents amb el perfil de competències i amb els objectius de la titulació.

Conforme a la “Guia per a l'acreditació de les titulacions universitàries oficials de grau i màster” ([evidència 3.3.34](#)) queda satisfet amb la verificació inicial de les titulacions. De forma general, el grau de correspondència entre la memòria verificada, amb les modificacions posteriors, i la seva implantació és total. Per tant, considerem que s'assoleix perquè la verificació inicial evidencia que el pla d'estudis i l'estructura del currículum són coherents amb el perfil de competències i amb els objectius de cada titulació.

De totes maneres, la intensitat en què actualment s'estan produint els canvis en les disciplines de les titulacions de grau del centre justifica la seva revisió. Considerem que el nou paradigma Indústria 4.0 (estudis com [Manufacturing's next act](#) i [Man and Machine in Industry 4.0](#)) i el creixent protagonisme de les energies renovables, l'eficiència energètica i la mobilitat elèctrica i autònoma, exigeixen proposar millores en els continguts de les titulacions de grau. Aquesta proposta s'inclou en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i la seva evolució apareixerà en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels propers cursos.

Proposta de millora: revisar i actualitzar els continguts de les titulacions de grau.

En el SGIQ de l'EUSS es descriu el procés PC08 *Modificació i extinció de titulacions* ([evidència 3.3.19](#)), a través del qual s'han sol·licitat, aprovat i implementat diverses modificacions per cadascuna de les nostres titulacions, des de la seva verificació inicial. Totes i cadascuna d'elles són fruit del seguiment i millora de les titulacions i apareixen en els Informes de Seguiment de Titulació (IST) i de Centre (ISC) dels anys pertinents (evidències [3.1.10](#) i [3.1.11](#)), tal i com recull el procés PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)) del SGIQ. A continuació se'n presenta una relació.

GRAU D'ENGINYERIA ELÈCTRICA:

Codi RUCT: 2501132

Data de Verificació: 06/07/2009

Curs d'implantació del grau: 2009-2010

Modificacions realitzades a la titulació amb aprovació FAVORABLE de l'AQU

Descripció de la modificació	Curs d'Implantació	Informe Final AQU
Introducció del grau i de les mencions a l'aplicació RUCT, i a més: <ul style="list-style-type: none"> – Incorporació del curs d'adaptació al grau per als estudiants titulats en Enginyeria Tècnica Industrial, especialitat en Electricitat (Retitulació). – Actualització de l'apartat 4.1 (Vías y requisitos de acceso al título). – Correcció d'errors detectats en el procés d'implantació del títol (homogeneització de la denominació de matèries/assignatures en les taules i fitxes de matèria). – Actualització de normatives i textos comuns de la UAB. 	2010-11	11/07/2011

Modificacions que es sotmeten a avaluació en aquest procés d'Accreditació ([evidència 3.1.6](#))

a) Modificacions implantades com a resultat del procés de Seguiment de la titulació

Descripció de la modificació	Curs d'Implantació	Proposta de Modificació	Aprovació UAB	
			Centre	CEG/CAA
<ul style="list-style-type: none"> – Modificació del redactat de la competència E31 en resposta a una recomanació d'ANECA recollida a l'informe de verificació del grau. – Incorporació de les competències bàsiques i justificació de la seva correspondència amb el perfil de competències ja existent. 	2012-13	01/02/2012	23/01/2012	14/02/2012
<ul style="list-style-type: none"> – Ampliació de l'oferta d'idiomes, incorporant l'alemany a l'assignatura "Idioma". 	2013-14	08/04/2013	20/03/2013	
<ul style="list-style-type: none"> – Canvi de nom l'assignatura optativa "Pràctiques Externes" que passa a anomenar-se "Pràctiques Professionals". 	2014-15	19/12/2013	11/12/2013 18/12/2013	20/03/2014
<ul style="list-style-type: none"> – Redistribució d'algunes competències transversals a les matèries del grau. 	2015-16	25/02/2015	22/10/2014	

b) Modificacions substancials autoritzables

No es presenten.

GRAU D'ENGINYERIA ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA:

Codi RUCT: 2501133

Data de Verificació: 06/07/2009

Curs d'implantació del grau: 2009-2010

Modificacions realitzades a la titulació amb aprovació FAVORABLE de l'AQU

Descripció de la modificació	Curs d'Implantació	Informe Final AQU
Introducció del grau i de les mencions a l'aplicació RUCT, i a més: <ul style="list-style-type: none"> – Incorporació del curs d'adaptació al grau per als estudiants titulats en Enginyeria Tècnica Industrial, especialitat en Electrònica Industrial (Retitulació). – Correcció d'errors detectats en el procés d'implantació del títol (homogeneització de la denominació de matèries/assignatures en les taules i fitxes de matèria). – Actualització de l'apartat 4.1 (Vías y requisitos de acceso al título). – Actualització de normatives i textos comuns de la UAB. 	2010-11	15/06/2011

Modificacions que es sotmeten a avaluació en aquest procés d'Acreditació ([evidència 3.1.7](#))

a) Modificacions implantades com a resultat del procés de Seguiment de la titulació

Descripció de la modificació	Curs d'Implantació	Proposta de Modificació	Aprovació UAB	
			Centre	CEG/CAA
<ul style="list-style-type: none"> – Modificació del redactat de la competència E32 en resposta a una recomanació d'ANECA recollida a l'informe de verificació del grau. – Incorporació de les competències bàsiques i justificació de la seva correspondència amb el perfil de competències ja existent. 	2012-13	01/02/2012	23/01/2012	14/02/2012
<ul style="list-style-type: none"> – Ampliació de l'oferta d'idiomes, incorporant l'alemany a l'assignatura "Idioma". 	2013-14	08/04/2013	20/03/2013	
<ul style="list-style-type: none"> – Canvi de nom l'assignatura optativa "Pràctiques Externes" que passa a anomenar-se "Pràctiques Professionals". 	2014-15	19/12/2013	11/12/2013 18/12/2013	20/03/2014
<ul style="list-style-type: none"> – Redistribució d'algunes competències transversals a les matèries del grau. 	2015-16	25/02/2015	22/10/2014	

b) Modificacions substancials autoritzables

No es presenten.

GRAU D'ENGINYERIA MECÀNICA:

Codi RUCT: 2500896

Data de Verificació: 10/06/2009

Curs d'implantació del grau: 2009-2010

Modificacions realitzades a la titulació amb aprovació FAVORABLE de l'AQU

Descripció de la modificació	Curs d'Implantació	Informe Final AQU
Introducció del grau i de les mencions a l'aplicació RUCT, i a més: <ul style="list-style-type: none"> – Incorporació del curs d'adaptació al grau per als estudiants titulats en Enginyeria Tècnica Industrial, especialitat en Mecànica (Retitulació). – Actualització de l'apartat 4.1 (Vías y requisitos de acceso al título). – Correcció d'errors detectats en el procés d'implantació del títol (homogeneització de la denominació de matèries/assignatures en les taules i fitxes de matèria). – Actualització de normatives i textos comuns de la UAB. 	2010-11	15/06/2011

Modificacions que es sotmeten a avaluació en aquest procés d'Acreditació ([evidència 3.1.8](#))

a) Modificacions implantades com a resultat del procés de Seguitment de la titulació

Descripció de la modificació	Curs d'Implantació	Proposta de Modificació	Aprovació UAB	
			Centre	CEG/CAA
– Ampliació de l'oferta d'idiomes, incorporant l'alemany a l'assignatura "Idioma".	2013-14	08/04/2013	20/03/2013	
– Canvi de nom l'assignatura optativa "Pràctiques Externes" que passa a anomenar-se "Pràctiques Professionals".	2014-15	19/12/2013	11/12/2013 18/12/2013	20/03/2014
– Redistribució d'algunes competències transversals a les matèries del grau.	2015-16	25/02/2015	22/10/2014	

b) Modificacions substancials autoritzables

No es presenten.

GRAU D'ENGINYERIA EN ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL:

Codi RUCT: 2500263

Data de Verificació: 13/05/2009

Curs d'implantació del grau: 2009-2010

Modificacions realitzades a la titulació amb aprovació FAVORABLE de l'AQU

Descripció de la modificació	Curs d'Implantació	Informe Final AQU
Introducció del grau i de les mencions a l'aplicació RUCT, i a més: <ul style="list-style-type: none"> – Incorporació de l'anglès com a llengua d'impartició del grau. – Incorporació de les competències bàsiques i justificació de la seva correspondència amb el perfil de competències ja existent. – Actualització de l'apartat 4.1 (Vías y requisitos de acceso al título). – Incorporació del reconeixement de crèdits per experiència professional/laboral. – En resposta a la recomanació recollida en el primer informe AQU de data 15 d'abril de 2013, es desglosa la matèria "Projectes i Empresa" en tres matèries i es modifica el nom de l'assignatura optativa "Pràctiques Externes" que passa a anomenar-se "Pràctiques Professionals". – Correcció d'errors detectats en el procés d'implantació del títol (homogeneització de la denominació de matèries/assignatures en les taules i fitxes de matèria). – Actualització de normatives i textos comuns de la UAB. 	2013-14	07/06/2013

Modificacions que es sotmeten a avaluació en aquest procés d'Acreditació ([evidència 3.1.9](#))

a) Modificacions implantades com a resultat del procés de Seguiment de la titulació

Descripció de la modificació	Curs d'Implantació	Proposta de Modificació	Aprovació UAB	
			Centre	CEG/CAA
– Ampliació de l'oferta d'idiomes, incorporant l'alemany a l'assignatura "Idioma".	2013-14	08/04/2013	20/03/2013	
– Redistribució d'algunes competències transversals a les matèries del grau.	2015-16	25/02/2015	22/10/2014	
– Incorporació dels continguts "Cadenes de Markov" i "Pronòstics" a l'assignatura <i>Mètodes Quantitatius Avançats per a la Gestió</i> en substitució dels continguts "Integració Numèrica" que es suprimeixen.	2016-17	14/01/2016	20/01/2016	03/03/2016

b) Modificacions substancials autoritzables

No es presenten.

MÀSTER UNIVERSITARI EN DIRECCIÓ I ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL:

Codi RUCT: 4313773

Data de Verificació: 06/05/2013

Curs d'implantació del màster: 2013-2014

No s'han realitzat modificacions per a aquest màster.

A l'EUSS s'ofereix la Doble titulació de Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica i Grau d'Enginyeria Mecànica. Aquesta titulació es desplega temporalment en 5 anys ([evidència 3.1.23](#)) i permet adquirir les competències verificades d'ambdós graus. Els dos títols es diferencien més de 100 ECTS ([evidència 3.1.24](#)), superior al mínim de 90 ECTS establerts.

3.1.3. Els estudiants admesos tenen el perfil d'ingrés adequat per a la titulació i el seu nombre és coherent amb el nombre de places ofertes.

Considerem que s'assoleix perquè la majoria d'estudiants matriculats presenten un perfil d'accés que s'escau amb l'establert per les titulacions i el nombre d'estudiants matriculats és coherent amb el nombre de places ofertes. En els paràgrafs següents s'argumentarà el perquè d'aquesta valoració.

El procés PC01 *Definició de perfils d'ingrés, de titulació i d'accés als estudis* ([evidència 3.3.12](#)) del SGIQ de l'EUSS, té per objectiu establir la manera en què es defineixen els perfils d'accés i d'ingrés de les titulacions, les seves condicions d'accés i els perfils dels titulats.

Relació entre l'oferta i la demanda i la seva evolució en els Graus

L'EUSS ofereix 210 places de grau, de les que se n'han omplert 140 en el curs 2015-2016 (172 en el curs 2014-2015) (dades agregades de la [taula 1.1](#)).

En termes globals, la relació entre oferta i demanda de places per al curs 2015-2016 és d'un 66.7%. Ha disminuït respecte el curs 2014-2015, on era d'un 81.9% i també respecte el curs 2013-2014, on era d'un 94.0%, però que està més a prop dels valors obtinguts en cursos anterior (76.5% 2012-2013,

82.0% 2011-2012 i 64.5% 2010-2011) (dades agregades de la [taula 1.1](#)). En els darrers tres anys la tendència ha estat a la baixa.

Les valoracions són diferents en funció dels graus. Així, en el Grau d'Enginyeria Mecànica (GME) la cobertura és alta però amb un cert descens (44 matriculats sobre 50 places ofertes, eren 54 en el curs 2014-2015). El Grau d'Enginyeria en Organització Industrial (GOI) es manté en el mateix valor (47 matriculats sobre 60 places ofertes, tant en el curs 2015-2016 com en el curs 2014-2015). En canvi el grau d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica (GEI) hi ha hagut una caiguda considerable (20 matriculats sobre 40 places ofertes, eren 36 en el curs 2014-2015), i el Grau d'Enginyeria Elèctrica (GEL), el nombre d'alumnes matriculats de nou ingrés es manté baix respecte l'oferta de places (15 alumnes sobre 40, eren 17 el curs 2014/15) ([taula 1.1](#)). Afegim que el doble grau d'Enginyeria Mecànica i Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica (DGE) ha baixat (13 matriculats sobre 20 places ofertes, eren 18 en curs 2014-2015). Aquests alumnes de doble titulació no estant comptabilitzats en els indicadors donats d'ingrés de les respectives titulacions. Si es consideressin, la valoració d'ingrés seria més positiva.

En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)), el curs 2012-2013 va sorgir la proposta de millora d'incrementar el nombre d'estudiants de nou ingrés en els graus d'Enginyeria Elèctrica (GEL) i d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica (GEI). En els darrers anys s'han fet diverses accions de promoció (com organitzar dos tornejos de la FIRST Lego League) ja que es considerava baix en relació a l'oferta. Els esforços van donar els seus fruits en el cas del Grau d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica (van passar de 23 alumnes (2012-2013) a 34 (2013-2014) i 36 (2014-2015)), però ha tornat a baixar a 20 (2015-2016) ([taula 1.1](#)). Davant aquesta caiguda sobtada, després de tres cursos amb tendència positiva, s'activen noves accions de promoció. En el Grau d'Enginyeria Elèctrica, aquest valor s'ha mantingut baix (ha passat de 19 alumnes (2012-2013), 25 (2013-2014), 17 (2014-2015), 15 (2015-2016)) ([taula 1.1](#)). En aquest cas es considera que el problema obeeix en gran mesura al poc reconeixement d'aquesta titulació en el context professional actual, on l'electricitat es percep com quelcom més propi del passat. S'ha detectat una davallada generalitzada en el sistema universitari català a nivell del Grau d'Enginyeria Elèctrica. Segons [WINDDAT](#), el curs 2013-2014, de 270 places ofertes se'n van omplir 251 (un 93.0%), mentre que el 2014-2015, de 280 places només se'n van cobrir 232 (un 82.8%). Per això, es considera que cal replantejar aquesta titulació, obrint-la a noves disciplines de coneixement com són les energies renovables, l'eficiència energètica i la mobilitat elèctrica. Per tant, es tanca la proposta de millora sorgida el curs 2012-2013 per incrementar el nombre d'estudiants de nou ingrés i se n'obre una de nova per replantejar la titulació. Aquestes propostes i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

Proposta de millora: activar noves accions de promoció per al Grau d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica.

Proposta de millora: replantejar la titulació del Grau d'Enginyeria Elèctrica.

Idoneïtat de les vies d'accés en els Graus

Segons la via d'accés, en el curs 2015-2016 s'ha consolidat el percentatge d'alumnes que vénen de CFGS al voltant del 30% (2015-2016: 28,8%, 2014-2015: 30%, 2013-2014: 23%), com també el percentatge d'estudiants que procedeixen de batxillerat (2015-2016: 69.1%, 2014-2015: 63%, 2013-2014: 71%) amb una tendència d'estar al voltant del 70% (dades agregades a partir de la [taula 1.4](#)). Les variacions que s'observen, però, es deuen en bona part perquè en el curs 2014-2015 hi va haver un percentatge superior d'accés directe amb crèdits reconeguts i amb titulació Universitària (2014-2015: 5.2%, 2015-2016: 0.7%). Considerem aquestes proporcions coherents amb la naturalesa fonamentalment tècnica dels estudis i que són una continuació natural de diversos CFGS.

Per titulacions, destaca que en el grau d'Enginyeria Elèctrica (GEL) s'ha incrementat el percentatge d'estudiants que accedeixen a través dels CFGS, passant del 23.6% (2014-2015) al 66.6% (2015-2016). En el Grau d'Enginyeria en Organització Industrial (GOI) ha pujat la via d'accés dels que vénen de batxillerat del 78.8% (2014-2015) al 87.2% (2015-2016) ([taula 1.4](#)). Aquesta titulació té un percentatge molt superior d'aquesta via respecte les altres titulacions, fet que s'explica per no ser una opció tan natural pels CFGS. Finalment en el doble grau d'Enginyeria Mecànica i Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica (DGE) ha pujat molt el percentatge d'estudiants que accedeixen a través de batxillerat, ha passat del 66.7% (2014-2015) al 84.6% (2015-2016), essent molt alt i coherent amb l'exigència que suposa abordar una doble titulació.

Pel que fa a estudiants que accedeixen amb estudis universitaris ja començats, majoritàriament amb rendiments acadèmics baixos, destaca que en el grau d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica (GEI) hi ha hagut un augment important, passant d'un 27% (2014-2015) a un 55% (2015-2016). En general aquest percentatge d'accés ha augmentat del 22% (2014-2015) al 29.5% (2015-2016) ([taula 1.4](#)). Això confirma el fet que el centre històricament ha tingut capacitat d'atraure alumnes que provenen d'altres centres buscant sobretot un estil de formació més personalitzat on l'acompanyament sigui més proper. Una mostra d'aquest acompanyament la trobem en el Pla d'Acció Tutorial i Orientació (PATiO) ([evidència EV01-PC04](#) del procés PC04 *Activitats d'orientació a l'estudiantat*) que és com es gestiona tot aquest procés.

Matrícula en primera preferència en els Graus

El percentatge general de nou ingrés en primera preferència és alt amb valors propers al 90% en totes les titulacions, i en alguns casos fins i tot s'apropa al 100% ([taula 1.1](#)). Aquesta tendència s'observa al llarg dels cursos anteriors, i és un indicador positiu, ja que significa que majoritàriament els nostres alumnes ens han triat en primera opció.

Nota d'accés en els Graus

La nota mitjana d'accés general s'ha mantingut constant els darrers dos cursos (6.52 (2014-2015), 6.51 (2015-2016)). Per graus, destaca que s'ha produït un retrocés en el Grau d'Enginyeria Elèctrica (GEL) (6.18 (2014-2015), 5.58 (2015-2016)) i un augment en el Grau d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica (6.09 (2014-2015), 7.10 (2015-2016)) ([taula 1.3](#)).

En l'accés es continuen manifestant mancances en la formació sobre conceptes bàsics de matemàtiques i física. La taxes de rendiment de les assignatures de primer de Matemàtiques i Física són les més baixes de les titulacions. En el cas de Física en el curs 2015-2016 han estat 40.9% GEI, 58.3% GEL, 36.1% GME i 47.4% GOI. En el curs 2014-2015 eren 51.35% GEI, 40.0% GEL, 47.95% GME i 58.49% GOI. I en el curs 2013-2014 eren 51.61% GEI, 41.18% GEL, 52.44% GME i 68.42% GOI. Tenim un comportament semblant a Matemàtiques, en el curs 2015-2016 han estat 60.0% GEI, 50.0% a GEL, 60.3% GME i 60.9% GOI. En el curs 2014-2015 eren 51.52% GEI, 42.86% GEL, 49.28% GME i 70.59% GOI. I en el curs 2013-2014 eren 67.86% GEI, 37.50% GEL, 55.55% GME i 72.41% GOI (indicador IN016-PS08, disponible a l'annex 1).

En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)), el curs 2013-2014 va sorgir la proposta de millora "Incrementar la ràtio de rendiment de les assignatures de física i matemàtiques". Per millorar aquesta debilitat hem desenvolupat les accions de millora següents:

- preparar un material de conceptes bàsics que es lliura als estudiants de nou ingrés en el moment de fer la matrícula el mes de juliol,
- inserir en l'assignatura de Física unitats de repàs,
- afegir unitats de repàs de matemàtiques al curs zero de Càlcul bàsic que s'ofereix el primer

semestre del primer curs des de fa molts anys per consolidar els conceptes previs de l'assignatura de Càlcul del segon semestre de primer,

- consolidar el sistema de mentoria d'alumnes de darrers cursos amb bons expedients acadèmics a alumnes amb més dificultats en les assignatures de Matemàtiques, Física i Càlcul.

La situació es mostra més feble en l'assignatura de Física. És per això que durant el curs 2015-2016 es planifiquen tots els grups reduïts, no només a les classes de resolució de problemes com fins ara, sinó també a la part de teoria. Aquesta definició s'incorpora a la planificació docent del curs 2016-2017. En general cal continuar abocant esforços en aquestes mancances, ja que són en bona part causants dels abandonaments dels estudiants de nou ingrés i es planteja desplaçar alguns objectius de les assignatures amb rendiments acadèmics més baixos, cap a assignatures de cursos posteriors a les titulacions de grau. Aquestes propostes i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme, així com en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

Proposta de millora: desplaçar alguns objectius de les assignatures amb rendiments acadèmics més baixos, cap a assignatures de cursos posteriors a les titulacions de grau.

Relació entre l'oferta i la demanda i la seva evolució en el Màster en Direcció i Organització Industrial

L'EUSS ofereix 30 places de màster, d'aquestes se n'han omplert 24 en el curs 2015-2016 (18 en el curs 2014-2015 i 20 en el curs 2013-2014) ([taula 1.5](#)). El nombre d'estudiants de nou ingrés està estabilitzat al voltant de vint amb un creixement destacat en el darrer curs.

Idoneïtat de les vies d'accés en el Màster en Direcció i Organització Industrial

Considerem adequades les titulacions d'accés al Màster de Direcció i Organització Industrial, ja que s'ajusten al perfil d'entrada definit en la memòria de la titulació. La majoria dels estudiants provenen d'una titulació de l'àmbit de l'enginyeria (91,3% 2015-2016, 94,4% 2014-2015 i 95,0% 2013-2014), i en bona part una enginyeria de l'àmbit industrial (86,9% 2015-2016, 94,4% 2014-2015 i 90,0% 2013-2014) (dades elaborades a partir de l'indicador IN007-PC01, disponible a l'annex 1).

En el curs 2015-2016 es veu una davallada del nombre d'estudiants que provenen de la mateixa universitat, compensada per un increment en la mateixa mesura del nombre d'estudiants que provenen d'universitats estrangeres ([taula 1.6](#)).

A continuació es mostren els indicadors més destacats de les titulacions de grau i la seva evolució.

Taula 1.1. Oferta, demanda i matrícula

Grau d'Enginyeria Elèctrica	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Places ofertes	40	40	40	40
Demanda 1a opció	14	25	19	20
Estudiants de nou ingrés	19	25	17	15
Percentatge d'accés en primera preferència	68,4%	88,0%	100,0%	86,7%
Percentatge d'accés en matrícula a setembre	60,0%	13,6%	31,3%	13,3%
Grau d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Places ofertes	40	40	40	40
Demanda 1a opció	18	37	37	14
Estudiants de nou ingrés	23	34	36	20
Percentatge d'accés en primera preferència	73,9%	85,3%	94,4%	95,0%

Percentatge d'accés en matrícula a setembre	47,4%	29,4%	15,4%	18,2%
Grau d'Enginyeria Mecànica	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Places ofertes	60	60	50	50
Demanda 1a opció	33	74	50	45
Estudiants de nou ingress	52	77	54	44
Percentatge d'accés en primera preferència	75,0%	85,7%	88,9%	88,6%
Percentatge d'accés en matrícula a setembre	34,0%	24,0%	17,0%	25,6%
Grau d'Enginyeria en Organització Industrial	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Places ofertes	60	60	60	60
Demanda 1a opció	62	59	51	55
Estudiants de nou ingress	59	52	47	47
Percentatge d'accés en primera preferència	94,9%	100,0%	97,9%	100,0%
Percentatge d'accés en matrícula a setembre	16,9%	7,5%	16,7%	18,0%

Taula 1.2. Nota de tall

Grau d'Enginyeria Elèctrica	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Nota de tall juny PAU	5,0	5,0	5,0	5,0
Nota de tall juny CFGS	5,0	5,0	5,0	5,0
Grau d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Nota de tall juny PAU	5,0	5,0	5,0	5,0
Nota de tall juny CFGS	5,0	5,0	5,0	5,0
Grau d'Enginyeria Mecànica	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Nota de tall juny PAU	5,0	5,0	5,0	5,04
Nota de tall juny CFGS	5,0	5,0	5,0	5,04
Grau d'Enginyeria en Organització Industrial	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Nota de tall juny PAU	5,0	5,0	5,0	5,0
Nota de tall juny CFGS	5,0	5,0	5,0	5,0

Taula 1.3. Nota d'accés

Grau d'Enginyeria Elèctrica	Percentatge de nota d'accés Curs 2015-16		
	5-6	7-8	9-10
Proves d'accés a la universitat (PAU)	100,0%	0,0%	0,0%
CFGS, FP2 o assimilats	60,0%	40,0%	0,0%
Grau d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica	Percentatge de nota d'accés Curs 2015-16		
	5-6	7-8	9-10
Proves d'accés a la universitat (PAU)	72,7%	27,3%	0,0%
CFGS, FP2 o assimilats	55,6%	44,4%	0,0%
Grau d'Enginyeria Mecànica	Percentatge de nota d'accés Curs 2015-16		
	5-6	7-8	9-10
Proves d'accés a la universitat (PAU)	82,1%	17,9%	0,0%
CFGS, FP2 o assimilats	57,1%	42,9%	0,0%
Grau d'Enginyeria en Organització Industrial	Percentatge de nota d'accés Curs 2015-16		
	5-6	7-8	9-10
Proves d'accés a la universitat (PAU)	67,5%	32,5%	0,0%
CFGS, FP2 o assimilats	40,0%	60,0%	0,0%

Taula 1.4. Via d'accés

Grau d'Enginyeria Elèctrica. Curs 2015-16	N	%
Proves d'accés a la universitat (PAU)	5	33,3%
CFGS, FP2 o assimilats	10	66,6%
Titulats universitaris o assimilats	0	0,0%
Proves específiques per a majors de 25, 40 i 45 anys	0	0,0%
Altres accessos	0	0,0%
Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica. Curs 2015-16	N	%
Proves d'accés a la universitat (PAU)	11	55,0%
CFGS, FP2 o assimilats	9	45,0%
Titulats universitaris o assimilats	0	0,0%
Proves específiques per a majors de 25, 40 i 45 anys	0	0,0%
Altres accessos	0	0,0%
Grau d'Enginyeria Mecànica. Curs 2015-16	N	%
Proves d'accés a la universitat (PAU)	28	63,7%
CFGS, FP2 o assimilats	14	31,8%
Titulats universitaris o assimilats	0	0,0%
Proves específiques per a majors de 25, 40 i 45 anys	1	2,3%
Altres accessos	1	2,3%
Grau d'Enginyeria en Organització Industrial. Curs 2015-16	N	%
Proves d'accés a la universitat (PAU)	41	87,2%
CFGS, FP2 o assimilats	5	10,7%
Titulats universitaris o assimilats	0	0,0%
Proves específiques per a majors de 25, 40 i 45 anys	1	2,1%
Altres accessos	0	0,0%

A continuació es mostren els indicadors més destacats de la titulació de màster i la seva evolució.

Taula 1.5. Oferta, demanda i matrícula

Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Places ofertes	30	30	30
Estudiants de nou ingress	20	18	24

Taula 1.6. Procedència

Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Estudiants que provenen de la mateixa universitat	12	10	2
Estudiants que provenen d'altres universitats del SUC	4	4	6
Estudiants que provenen d'altres universitats de l'Estat	0	0	2
Estudiants que provenen d'universitats estrangeres	4	4	14

3.1.4 La titulació disposa de mecanismes de coordinació docent adequats.

Valorem que s'assoleix. Els mecanismes de coordinació de què disposa la titulació són molt adequats perquè permeten valorar l'execució dels ensenyaments en cada titulació, detectant problemes i aportant solucions, a més de cohesionar de forma coherent els diferents estudis de grau en aquelles parts comunes. En els paràgrafs següents s'argumentarà el perquè d'aquesta valoració.

El procés PS04 *Organització acadèmica* del SGIQ de l'EUSS ([evidència 3.3.24](#)), té per objectiu establir com es regulen i organitzen les activitats acadèmiques que fan possible el desenvolupament eficient de l'activitat docent: normatives que regulen el pas de l'estudiant per la universitat, procediments administratius, organització i planificació docent.

Els diferents mecanismes de coordinació establerts a l'EUSS es poden resumir en els següents ([evidència 3.1.12](#)):

- La Comissió Acadèmica (on hi participen el cap d'estudis, el secretari acadèmic, els coordinadors de totes les titulacions i els representants de la Comissió d'alumnes) és l'encarregada de vetllar per la coordinació de les titulacions a tots nivells (horitzontal i vertical) ([evidència 3.1.13](#)) i es reuneix periòdicament segons el calendari establert.
- El cap d'estudis convoca diverses reunions de coordinació amb representants de totes i cadascuna de les assignatures d'un mateix curs dels graus per fer-ne una coordinació horitzontal (que inclou la distribució d'activitats d'avaluació durant el semestre, l'avaluació global de cada assignatura, entre d'altres), i de les assignatures d'especialitat per departaments per fer-ne una coordinació vertical ([evidència 3.1.14](#)). En aquesta línia, també es porten a terme les anomenades reunions de notes al final de cada semestre ([evidència 3.1.15](#)).
- El coordinador de cada titulació de grau convoca diverses reunions de departament a l'any, on es fa una coordinació vertical dins de cada titulació. Es té una visió completa del pla docent que permet establir el millor itinerari per als estudiants i on es fa el seguiment de l'adequació dels equipaments dels laboratoris a la tasca docent. En el cas del màster la coordinació està centralitzada en el director dels estudis i es realitza individualment amb el professorat ([evidència 3.1.16](#)).

El grau de satisfacció del PDI amb la coordinació horitzontal és alt, entorn del 8. En concret ha estat de 7.7 per al curs 2015-2016, 8.1 per al curs 2014-2015, i 7.8 per al curs 2013-2014 (indicador IN101-PS06j, disponible a l'annex 1). La satisfacció amb la coordinació vertical està per sota amb una oscil·lació per sobre de 7. Ha registrat els valors de 7.3 per al curs 2015-2016, 7.8 per al curs 2014-2015, i 7.0 per al curs 2013-2014 (indicador IN101-PS06k, disponible a l'annex 1).

L'EUSS disposa d'una Comissió d'alumnes formada per representants d'aquest col·lectiu, escollits anualment pels estudiants. Aquesta comissió organitza activitats de caire social dins de la comunitat educativa, i participa en els següents òrgans de coordinació del centre: Consell Mixt amb la UAB, Claustre, Comissió Acadèmica, Comissió Interna de Qualitat i Comissió de la Informació, Imatge i Comunicació. Cal admetre però que l'activitat de la Comissió d'alumnes ha tingut alts i baixos. És per això que en el Pla Operatiu de l'escola es va posar com a acció, per al curs 2015-2016, intensificar el suport que se'ls dóna des de l'escola per tal que incrementessin les activitats i la participació en els diferents òrgans. El resultat ha estat molt bo, amb un conjunt de tasques realitzades que està per sobre de les que històricament havien realitzat i han mantingut una participació constant i activa en les diferents comissions.

La planificació horària dels estudis de grau està estructurada en tres torns: matí (8:00 – 14:00), tarda (15:00 – 21:00) i nocturn (17:00 – 22:00) ([evidència 3.1.17](#)), mentre que la dels estudis de màster té un únic torn nocturn (17:00 – 22:00) ([evidència 3.1.18](#)). L'escola aposta per una oferta formativa que es pugui compatibilitzar amb un treball, és per això que s'ofereix un itinerari lent als estudiants de grau que permet adaptar-se a les possibilitats d'aquest col·lectiu, que ha anat pujant els darrers tres cursos (22.7% 2013-2014, 22.9% 2014-2015, 29.1% 2015-2016). Finalment les classes tenen una durada de 55' i hi ha un descans de 15' tant al matí com a la tarda.

3.1.5 L'aplicació de les diferents normatives es realitza de manera adequada i té un impacte positiu sobre els resultats de la titulació

Valorem que aquest apartat s'assoleix ja que el funcionament del centre i especialment de les titulacions és coherent amb les diferents normatives que regeixen cada àmbit. També considerem que

la seva aplicació es realitza de manera adequada, ja que és accessible i se'n fa un seguiment i registre de qualsevol acció. És per tot això que pensem que té un impacte positiu sobre els resultats de la titulació.

En la web principal de l'EUSS es mostra una recopilació de les normatives internes del centre, de la UAB i de la legislació estatal i autonòmica ([evidència 3.1.19](#)).

Les normatives internes són les següents:

- Principis i normes de convivència
- Reglament de la Biblioteca
- Reglament de la Comissió d'Alumnes (CAEUSS)
- Reglament de les Sales d'Estudi
- Reglament de règim intern
- Normativa d'avaluació
- Reglament del Treball Fi d'Estudis (TFE)
- Normativa acadèmica de l'EUSS
- Reglament de les pràctiques acadèmiques externes
- Normativa de Seguretat dels Usuaris dels Recursos Informàtics de l'EUSS
- Normativa d'accés a la xarxa sense fils de l'EUSS

La definició, aplicació i revisió d'aquestes normes està definida pel Sistema de Garantia Interna de Qualitat, en el cas de la Normativa d'avaluació dels estudis de l'EUSS ([evidència EV03-PC05](#) del procés PC05 *Avaluació de l'estudiant*), del Reglament del Treball de Fi d'Estudis i del Reglament de les pràctiques acadèmiques externes ([evidència EV03-PC03](#) del procés PC03 *Gestió de les pràctiques acadèmiques externes i els treballs de fi d'estudis*). La resta s'han anat definint en base a les necessitats que s'han anat plantejant en el decurs del temps.

En qualsevol cas, les titulacions que s'imparteixen a l'EUSS sempre estan a l'empara de les normatives de la UAB, i de la legislació estatal i autonòmica vigent. Degut al propi conveni d'adscripció de l'EUSS amb la UAB ([evidències 1.1 i 1.2](#)), hi ha molts processos normatius que no estan definits als documents abans citats, sinó que estan definits a la Normativa Acadèmica de la UAB. Els més usuals en el funcionament de les titulacions són dos, que fan referència (a) al Règim de Permanència en els estudis (que determina els requisits que han de complir els estudiants per a poder mantenir-se dins d'una titulació); i (b) al Reconeixement i Transferència de crèdits (que inclou el reconeixement de crèdits obtinguts en altres titulacions universitàries, per experiència professional acreditada, per mobilitat, per formació lingüística en terceres llengües o per activitats de participació a la comunitat universitària).

El reconeixement de crèdits està subjecte a una sol·licitud per part de l'alumne, que es registra i passa a mans del secretari acadèmic per resoldre-la. Posteriorment es notifica la resolució a l'estudiant ([evidència 3.1.20](#)).

Presència de la perspectiva de gènere en la impartició de la titulació

Tal com s'especifica en la memòria de verificació de les titulacions ([evidència 3.1.1](#) per a GEL, [evidència 3.1.2](#) per a GEI, [evidència 3.1.3](#) per a GME, [evidència 3.1.4](#) per a GOI i [evidència 3.1.5](#) per a MDOI), l'equip directiu de l'EUSS en la seva sessió ordinària del dia 11 de juny de 2008, va aprovar les següents directrius, encaminades a promoure l'accés al treball i a la promoció professional en igualtat de condicions, entre homes i dones i la no discriminació de persones amb discapacitat.

1. Garantir que la normativa de l'EUSS relativa als criteris de contractació, d'avaluació de currículums i de projectes d'investigació no contingui elements de discriminació indirecta. Accions que es realitzen:
 - Revisar els anuncis publicitaris i les convocatòries de l'EUSS des de la perspectiva de gènere.
 - Davant de l'elecció de candidats amb mèrits equivalents, aplicar la discriminació positiva a favor de gènere menys representat i / o de persones amb discapacitat.

2. Eliminar la segregació horitzontal i vertical per gènere a l'EUSS. Accions que es realitzen:
 - Revisar els reglaments interns de contractació perquè no continguin elements afavoridors de discriminació indirecta.
 - Revisar els procediments de promoció i contractació per garantir que no es produeix discriminació indirecta de gènere.
 - Revisar els procediments de promoció i contractació per garantir que no es produeix discriminació de persones amb discapacitat.
 - Identificar per gènere el tipus de participació acadèmica i de gestió del professorat en els departaments.
 - En les noves contractacions o canvis de categoria, en igualtat de condicions, incentivar l'equilibri entre la proporció de dones i d'homes en les diverses categories del professorat.

3.2. Estàndard 2: Pertinència de la informació pública

“La institució informa de manera adequada a tots els grups d’interès sobre les característiques del programa i sobre els processos de gestió que en garanteixen la seva qualitat”.

3.2.1. La institució publica informació veraç, completa, actualitzada i accessible sobre les característiques de la titulació i el seu desenvolupament operatiu

Considerem que s’assoleix vers l’excel·lència perquè s’ofereix informació actualitzada, exhaustiva i pertinent sobre les característiques del programa i el seu desenvolupament operatiu. La informació és molt clara, llegible, agregada i accessible a tots els grups d’interès (futurs estudiants, estudiants de l’EUSS, PDI/PAS, ocupadors i titulats). En els paràgrafs següents s’argumentarà el perquè d’aquesta valoració.

El SGIQ de l’EUSS inclou dos processos directament relacionats amb la recopilació, gestió i publicació de la informació:

- PC09 *Informació pública i rendició de comptes* ([evidència 3.3.20](#)):
El seu objectiu és definir i organitzar les accions necessàries per garantir l’accés públic a la informació sobre els programes formatius oficials que s’imparteixen a l’EUSS i als resultats obtinguts, i d’aquesta manera assumir el compromís de rendició de comptes als diferents grups d’interès i a la societat en general.
- PS09 *Gestió de la informació* ([evidència 3.3.29](#)):
Té per objectiu definir i organitzar les accions per gestionar la documentació i la informació i la seva utilització per a l’anàlisi, revisió i millora del funcionament de les titulacions i del SGIQ de l’EUSS, així com definir el format dels documents que genera el propi SGIQ.

Recentment s’ha dissenyat una nova web de l’EUSS ([evidència 3.2.1](#)), adaptada als requeriments i necessitats tecnològics i amb una millor visualització per part dels grups d’interès.

L’EUSS publica a la seva web principal ([evidència 3.2.1](#)) tota la informació referent a les seves titulacions. Cadascuna d’elles disposa d’un espai propi on s’inclouen objectius, competències, dades d’accés als estudis, informació referent a la matrícula, pla d’estudis, horaris, guies docents de totes i cadascuna de les assignatures, pla d’acció tutorial, quadre sinòptic, treball de fi d’estudis (de grau i màster), recursos d’aprenentatge, professorat, indicadors del Sistema de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ), etc.:

- Grau d’Enginyeria Elèctrica ([evidència 3.2.2](#))
- Grau d’Enginyeria Electrònica i Automàtica ([evidència 3.2.3](#))
- Grau d’Enginyeria Mecànica ([evidència 3.2.4](#))
- Grau d’Enginyeria en Organització Industrial ([evidència 3.2.5](#))
- Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial ([evidència 3.2.6](#))

Així mateix es pot trobar informació comuna a totes les titulacions referent a les pràctiques acadèmiques externes ([evidència 3.2.7](#)), beques i ajuts ([evidència 3.2.8](#)), i programes de mobilitat ([evidència 3.2.9](#)). També es poden trobar altres enllaços d’interès: Alumni ([evidència 3.2.10](#)), notícies destacades o NeussLetter ([evidència 3.2.11](#)), portal de comunicació i promoció de l’EUSS o 4Veuss ([evidència 3.2.12](#))-, Robòtica educativa ([evidència 3.2.13](#)), accions de promoció com els Programes ADD ([evidència 3.2.14](#)), Biblioteca ([evidència 3.2.15](#)), Borsa de Treball de l’EUSS ([evidència 3.2.16](#)), accés al campus virtual EUSSTERNET ([evidència 3.2.17](#)) i aplicacions internes:

- Intranet EUSS.
- Sigma Vega: aplicació de gestió acadèmica.
- GACOnline: aplicació complementària de la gestió acadèmica.
- Mantis: gestor d’incidències.

Institucionalment, la UAB ha dissenyat, dins la seva estratègia de comunicació, l'existència d'una fitxa de titulació comuna per a tots els graus i màsters de la universitat, accessible des de la pàgina web general de la UAB, que inclou informació actualitzada, complerta i pertinent, presentant-la en els següents apartats: Informació general, Accés, Pla d'estudis, Mobilitat, Pràctiques i Matrícula 1r curs. La gestió, actualització i manteniment es fa de manera coordinada entre l'EUSS, l'Àrea de Comunicació i de Promoció i l'Oficina de Qualitat Docent de la UAB:

- Grau d'Enginyeria Elèctrica ([evidència 3.2.19](#))
- Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica ([evidència 3.2.20](#))
- Grau d'Enginyeria Mecànica ([evidència 3.2.21](#))
- Grau d'Enginyeria en Organització Industrial ([evidència 3.2.22](#))
- Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial ([evidència 3.2.23](#))

En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)), el curs 2013-2014 va sorgir la proposta de millora "enllaçar i coordinar aquells aspectes de contingut comú de la fitxa de la titulació publicats a la web de l'EUSS i de la UAB". En el curs 2015-2016 s'ha acabat l'adaptació en aquesta línia, enllaçant des de la web de la UAB els continguts corresponents a les titulacions pròpies de l'EUSS. L'accés a la informació per part dels diferents grups d'interès (futurs estudiants, estudiants actuals, institucions/empreses, estudiants de secundària, PDI i PAS, titulats) es garanteix mitjançant les webs ja comentades anteriorment. Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

Del formulari de dades estadístiques que omplen els estudiants de nou ingrés ([evidència 3.2.24](#)), s'observa que el percentatge d'estudiants que s'han informat sobre els estudis a través de la web de l'EUSS és del 39.3% el curs 2015-2016 (42.5% el curs 2014-2015). Aquest percentatge el considerem indicatiu que la web és accessible i resulta útil.

L'EUSS també utilitza altres mitjans de difusió d'informació ([evidència 3.2.25](#)) com:

- Material imprès ([evidència 3.2.26](#)):
El servei de Promoció i Comunicació (PiC) elabora un material imprès que resumeix les principals característiques de cada titulació. Aquest material es facilita a tots els interessats i s'utilitza especialment en la Jornada de Portes Obertes de l'EUSS, les Jornades de Portes Obertes de la UAB, Saló de l'Ensenyament, i en les sessions informatives de l'EUSS. Es pot consultar al pla de promoció i orientació per a futurs estudiants ([evidència EV02-PC04](#) del procés PC04 *Activitats d'orientació a l'estudiantat*) i les activitats de promoció realitzades durant l'any acadèmic.
- Tanques publicitàries ([evidència 3.2.27](#)):
L'EUSS informa habitualment de l'oferta formativa en els vestíbuls de les estacions dels Ferrocarrils de la Generalitat, mitjançant unes tanques publicitàries.
- Falques de ràdio ([evidència 3.2.28](#)):
Durant el període febrer-juny l'EUSS informa de l'oferta educativa del centre a través de falques de ràdio a les emissores Ràdio Flaixbac i Catalunya Ràdio.

3.2.2. La institució publica informació sobre els resultats acadèmics i de satisfacció.

Valorem que s'assoleix vers l'excel·lència perquè l'EUSS publica informació actualitzada, agregada, accessible i exhaustiva sobre els resultats acadèmics i de satisfacció de cada titulació. En els paràgrafs següents s'argumentarà el perquè d'aquesta valoració.

L'EUSS disposa d'una "Política d'informació pública" ([evidència EV03-PC09](#) del procés PC09 *Informació pública i rendició de comptes*), amb un doble objectiu: disposar de mecanismes d'informació sobre el desenvolupament dels programes, i determinar el procediment d'informació i de rendició de comptes als diferents grups d'interès.

En el SGIQ de l'EUSS s'inclouen dos processos directament relacionats amb la recopilació i tractament dels resultats acadèmics i de satisfacció:

- **PS06 Satisfacció dels grups d'interès** ([evidència 3.3.26](#)):
El seu objectiu és establir els mecanismes a través dels quals es recullen evidències sobre el grau de satisfacció dels diferents grups d'interès, com s'analitzen aquestes evidències i com s'utilitzen en el procés de millora de les titulacions.
- **PS08 Recollida i anàlisi dels resultats acadèmics** ([evidència 3.3.28](#)):
L'objectiu del procés és definir i organitzar les accions per assegurar que es recullen i s'analitzen els resultats acadèmics i que aquestes informacions s'utilitzen per a la reflexió i la millora de les titulacions.

Mitjançant els informes de seguiment de cada titulació ([evidència 3.1.11](#)) i l'informe de seguiment de Centre ([evidència 3.1.10](#)) es presenta la totalitat dels indicadors de les titulacions a partir del curs acadèmic 2011-2012. Aquests informes són accessibles universalment a través de la web principal de l'EUSS. A més a més, és possible consultar l'informe d'indicadors complet de cada titulació, així com veure gràficament l'evolució en els darrers 5 anys dels indicadors més importants de cada titulació: la titulació en gràfics.

- Grau d'Enginyeria Elèctrica (evidències [3.2.29](#) i [3.2.30](#))
- Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica (evidències [3.2.31](#) i [3.2.32](#))
- Grau d'Enginyeria Mecànica (evidències [3.2.33](#) i [3.2.34](#))
- Grau d'Enginyeria en Organització Industrial (evidències [3.2.35](#) i [3.2.36](#))
- Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial (evidències [3.2.37](#) i [3.2.38](#))

Tots els indicadors del centre també es poden consultar de manera dinàmica, internament (per part dels alumnes, titulats, PDI i PAS), des de la Gestió acadèmica on-line de l'EUSS (GACOnLine), i l'aplicatiu Open Analytics de Sigma.

L'AQU disposa de tots els ISC ([evidència 3.1.10](#)), que estan també accessibles des de la web de l'EUSS, així com internament via gestor documental de l'EUSS: GDEUSS ([evidència 3.3.6](#)).

A GACOnLine i a GDEUSS, estan disponibles els resultats de les enquestes de satisfacció que es passen als diferents col·lectius per valorar des de la docència, als serveis, passant per les accions d'acollida, tutories, i d'altres, tot seguint el procés PS06 *Satisfacció dels grups d'interès* ([evidència 3.3.26](#)). Els resultats més rellevants estan publicats com a indicadors a la web principal de l'EUSS (evidències [3.2.29](#), [3.2.31](#), [3.2.33](#), [3.2.35](#) i [3.2.37](#)), així com inclosos a l'Informe de Seguiment del Centre ([evidència 3.1.10](#)).

A la web de l'EUSS també es publica anualment la Memòria Corporativa ([evidència 3.2.18](#)). Aquesta memòria és d'accés públic, es troba a l'apartat de Comunicació de la web, i té per objectiu donar a conèixer a tots els grups d'interès aquelles informacions més interessants, com ara els esdeveniments que han passat a l'escola o al voltant de la docència que s'imparteix al llarg del curs, un abstracte de dades agregades, etc.

3.2.3. La institució publica el SGIQ en què s'emmarca la titulació i els resultats del seguiment i l'acreditació de la titulació.

Considerem que s'assoleix vers l'excel·lència, ja que l'EUSS publica i difon de manera exhaustiva la política de qualitat, els processos del SGIQ i els elements que se'n deriven per a la rendició de comptes, que inclouen els resultats del seguiment i de l'acreditació. En els paràgrafs següents s'argumentarà el perquè d'aquesta valoració.

El SGIQ de l'EUSS és conseqüència del ferm compromís de la institució d'oferir uns programes formatius de qualitat que incloguin en el seu funcionament mesures per assegurar la contínua avaluació i millora dels mateixos. És per això que en la web pública es presenta tota la informació del SGIQ, com ara:

- La política de qualitat a l'EUSS ([evidència 3.3.2](#))
- Manual del Sistema de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ) ([evidència 3.3.3](#))
- Manual de processos del SGIQ ([evidència 3.3.1](#))
- Enllaços a:
 - Gràfics evolutius de les titulacions (evidències [3.2.30](#), [3.2.32](#), [3.2.34](#), [3.2.36](#) i [3.2.38](#))
 - Indicators de les titulacions (evidències [3.2.29](#), [3.2.31](#), [3.2.33](#), [3.2.35](#) i [3.2.37](#))
 - Informes de seguiment de titulació (IST) ([evidència 3.1.11](#))
 - Informes de seguiment de centre (ISC) ([evidència 3.1.10](#))
 - Certificat Audit ([evidència 3.3.4](#))
 - Fitxa del centre EUSS al portal d'informes d'avaluació de l'AQU ([evidència 3.3.5](#))

El SGIQ s'ha dissenyat prenent com a base les directrius AUDIT elaborades per l'Agència Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación ([ANECA](#)) i les guies elaborades per l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya ([AQU](#)), així com els estàndards i directrius de garantia de qualitat de l'European Association for Quality Assurance in Higher Education ([ENQA](#)), organisme europeu d'avaluació de la qualitat.

La Comissió d'Avaluació de l'AQU va emetre una valoració global POSITIVA del disseny del SGIQ presentat per l'EUSS, l'àmbit del qual són tots els programes formatius impartits, el 20 de desembre de 2010 ([evidència 3.3.4](#)).

Referent a l'acreditació, l'EUSS es troba en procés de completar el primer cicle de vida de les titulacions, dins del marc VSMA (Verificació, Seguiment, Modificació i Acreditació) ([evidència 3.3.31](#)). Està prevista la publicació de l'autoinforme d'acreditació a la web de l'EUSS, un cop haig estat aprovat pels òrgans competents.

3.3. Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació

“La institució disposa d’un sistema de garantia interna de la qualitat formalment establert i implementat que assegura, de forma eficient, la qualitat i la millora contínua de la titulació”.

3.3.1. El SGIQ implementat té processos que garanteixen el disseny, l’aprovació, el seguiment i l’acreditació de les titulacions.

Valorem que s’assoleix, perquè el SGIQ disposa de processos implementats que faciliten el disseny i l’aprovació de les titulacions, com també el seu seguiment i la seva acreditació, amb implicació de tots els grups d’interès. En els paràgrafs següents s’argumentarà el perquè d’aquesta valoració.

Disseny i aprovació de noves titulacions

Al curs acadèmic 2015-2016 l’EUSS programa un conjunt de quatre titulacions de Grau i una titulació de Màster universitari. Totes aquestes titulacions es van dissenyar, aprovar i verificar el 2009, en la línia que defineix el procés estratègic PE03 *Creació i disseny de noves titulacions. Mapa de titulacions* ([evidència 3.3.9](#)) del SGIQ, però sense generar algunes de les evidències ja que en aquells moments tot just s’estava treballant en el disseny del SGIQ. No va ser fins el 2010 quan AQU va emetre una valoració positiva del disseny del SGIQ de l’EUSS ([evidència 3.3.4](#)). Per tant, es considera que el SGIQ facilita el procés de disseny i aprovació de les titulacions, amb la implicació dels grups d’interès més significatius (estudiants, titulats, PDI i PAS, empreses vinculades i la UAB) i l’aprovació dels diferents òrgans de govern de l’EUSS i la UAB.

Les titulacions dissenyades i aprovades són:

- Grau d’Enginyeria Elèctrica - GEL ([evidència 3.1.1](#))
- Grau d’Enginyeria Electrònica i Automàtica - GEI ([evidència 3.1.2](#))
- Grau d’Enginyeria Mecànica - GME ([evidència 3.1.3](#))
- Grau d’Enginyeria en Organització Industrial - GOI ([evidència 3.1.4](#))
- Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial - MDOI ([evidència 3.1.5](#))

Seguiment i modificació de titulacions implantades

El seguiment de les titulacions es duu a terme seguint el procés clau PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)), que serveix per detectar possibles mancances o punts febles i proposar les modificacions seguint el procés clau PC08 *Modificació i extinció de titulacions* ([evidència 3.3.19](#)). El procés de seguiment es va iniciar de forma generalitzada el curs acadèmic 2010-2011, conforme a la “Guia per al seguiment de les titulacions oficials de grau i màster” d’AQU ([evidència 3.3.33](#)) i, des de llavors, els ISC ([evidència 3.1.10](#)) i IST ([evidència 3.1.11](#)) es publiquen a la web principal de l’EUSS.

A l’EUSS, les comissions que intervenen en el seguiment i millora de les titulacions són:

- En la proposta i elaboració dels informes de seguiment de titulació i centre:
 - Claustre
 - Comissió acadèmica
 - Comissió de coordinació de la titulació (o departament)
 - Servei intern de qualitat amb l’assessorament de l’Oficina de Qualitat Docent (OQD) de la UAB
- En l’aprovació d’aquests informes:
 - Comissió interna de qualitat
 - Equip directiu
 - Patronat de la Fundació Privada Rinaldi

Un cop s'ha finalitzat un curs acadèmic, és quan se'n pot fer la valoració. En aquest moment, la Comissió acadèmica i els departaments es reuneixen per fer una anàlisi i veure l'estat de les millores proposades un any abans (caldrà continuar aquelles que s'han implantat parcialment). A partir d'aquí, si es detecten nous punts febles, es plantejaran noves propostes de millora. Tota aquesta anàlisi, el seguiment i la proposta de millores, constitueix la base per confeccionar els informes de seguiment de cada titulació. A partir d'aquests 5 informes s'elabora un únic informe de seguiment de centre. El conjunt de les propostes de millora s'incorpora al pla operatiu anual i marca les línies prioritàries en l'elaboració del pressupost del centre.

En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)), el curs 2014-2015 es va detectar la necessitat d'“*Augmentar la difusió dels informes de seguiment a la comunitat educativa*”. Per això, es va decidir presentar-lo en un claustre (òrgan on participen els col·lectius principals). En el curs 2015-2016 ja s'han presentat al claustre del mes de juny. A més, tots els informes estan publicats a la web de l'EUSS. Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

El procés clau PC08 *Modificació i extinció de titulacions* ([evidència 3.3.19](#)) es posa en marxa com a conseqüència de les propostes de millora generades pel procés clau PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)). Totes les evidències generades per aquests processos del SGIQ s'inclouen en el Gestor Documental de l'EUSS (GDEUSS) ([evidència 3.3.6](#)). Els documents estan organitzats en 4 carpetes principals:

- 00 Documents marc: documents marc que utilitza el SGIQ de l'EUSS.
- 01 Manual del SGIQ.
- 02 Processos: per cadascun del 24 processos del SGIQ hi ha el manual del procés i les subcarpetes següents: 01 Instruccions, 02 Indicadors, 03 Evidències i 99 Obsolets.
- 03 Enquestes satisfacció: resultats de les enquestes de satisfacció ordenats per col·lectius (alumnes, empreses i PDI-PAS).

Accreditació de titulacions implantades

Pel que fa a l'acreditació, en el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)) del curs 2013-2014 va sorgir com a proposta de millora “Dotar el SGIQ de l'EUSS del procés d'acreditació de les titulacions”. El procés s'ha dissenyat i incorporat al SGIQ de l'EUSS, seguint el procés PE02 *Definició, desplegament i seguiment del SGIQ* ([evidència 3.3.8](#)), i s'està implantant a mesura que se segueix el procés actual d'acreditació (ja està inclòs al nou manual de processos disponible a la web) ([evidència 3.3.1](#)). Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

L'objectiu del procés PE05 *Accreditació de les titulacions* ([evidència 3.3.11](#)) és establir la sistemàtica que cal aplicar en l'acreditació periòdica de les titulacions oficials vigents, segons el marc VSMA ([evidència 3.3.31](#)). Aquest procés d'acreditació s'està realitzant conforme a:

- Guia per a l'acreditació de les titulacions oficials de grau i de màsters d'AQU ([evidència 3.3.34](#)).
- Evidències i indicadors recomanats per a l'acreditació de graus i màsters d'AQU ([evidència 3.3.35](#)).

Una de les evidències del SGIQ és el [pla de millora](#) de les titulacions que s'han detallat a l'apartat 4 d'aquest autoinforme d'acreditació.

3.3.2. El SGIQ implementat garanteix la recollida d'informació i dels resultats rellevants per a la gestió eficient de les titulacions, en especial els resultats acadèmics i la satisfacció dels grups d'interès.

Valorem que s'assoleix, ja que el SGIQ disposa d'un procés implementat que gestiona la recollida de resultats rellevants, amb l'existència d'un quadre d'indicadors amb informació sobre la seva evolució temporal. A més, el SGIQ permet la recollida de la informació sobre la satisfacció dels grups d'interès (especialment de titulats, estudiants, professorat, PAS i ocupadors) respecte del programa formatiu. En els paràgrafs següents s'argumentarà el perquè d'aquesta valoració.

La recollida d'informació dels resultats rellevants per a la gestió eficient de les titulacions es garanteix mitjançant l'aplicació de diversos processos del SGIQ:

- **PS05 Gestió de queixes, suggeriments i lloances ([evidència 3.3.25](#)):**
L'objectiu del procés és establir els mecanismes que cal aplicar en la gestió de la recollida d'incidències (queixes, suggeriments i lloances) i com s'aplica la informació recollida en la millora dels ensenyaments.
- **PS06 Satisfacció dels grups d'interès ([evidència 3.3.26](#)):**
L'objectiu del procés és establir els mecanismes a través dels quals es recullen evidències sobre el grau de satisfacció dels diferents grups d'interès, com s'analitzen aquestes evidències i com s'utilitzen en el procés de millora contínua de les titulacions.
- **PS07 Anàlisi de la inserció laboral dels egressats ([evidència 3.3.27](#)):**
L'objectiu del procés és ordenar les diferents activitats encaminades al manteniment d'un sistema de recollida d'informació sobre la inserció dels titulats de l'EUSS i la posterior utilització d'aquests resultats en la millora dels programes d'estudi i en l'orientació professional dels estudiants.
- **PS08 Recollida i anàlisi dels resultats acadèmics ([evidència 3.3.28](#)):**
L'objectiu del procés és definir i organitzar les accions per assegurar que es recullen i analitzen els resultats acadèmics i que aquestes informacions s'utilitzen per a la reflexió i la millora de les titulacions.

D'aquests processos en sorgeixen tot un conjunt d'indicadors rellevants per a la gestió i el seguiment de les titulacions. A la web principal de l'EUSS, en la fitxa de cada titulació es presenten els indicadors del darrer curs tancat ([GEL](#), [GEI](#), [GME](#), [GOI](#) i [MDOI](#)) i una evolució gràfica dels darrers 5 anys d'aquells indicadors més destacats ([GEL](#), [GEI](#), [GME](#), [GOI](#) i [MDOI](#)).

La recollida de la satisfacció dels grups d'interès es garanteix per mitjà de dos processos del SGIQ: PS05 *Gestió de queixes, suggeriments i lloances* ([evidència 3.3.25](#)), i PS06 *Satisfacció dels grups d'interès* ([evidència 3.3.26](#)). En aquest àmbit, l'EUSS disposa d'una llarga experiència donat que el considera un aspecte fonamental des dels seus orígens. Per aquesta raó, ha desplegat al llarg de més de 20 anys d'història un ampli mecanisme de recollida basat en diferents enquestes (al voltant d'una trentena, [evidència EV04-PS06](#) del procés PS06 *Satisfacció dels grups d'interès*, que inclou la definició i mostra dels instruments de mesura) que es passen en el format més adient (paper a les aules, electrònicament via web o telefònicament) segons el col·lectiu a qui van destinades i seguint un calendari establert ([evidència EV26-PS06](#) del procés PS06 *Satisfacció dels grups d'interès*).

L'índex de participació a les enquestes de satisfacció sobre la docència, totes en format paper, és del 62.2% a graus i del 86.28% al màster el curs 2015-2016 (63.4% i 83.6% respectivament el 2014-2015). En el cas de l'enquesta de satisfacció sobre els serveis, també en format paper, és del 60.2% a graus (46.9% el curs anterior). L'any 2015-2016 ha sigut el primer en què s'ha realitzat l'enquesta de serveis al màster, amb una participació de 83.3%. Valorem molt positivament aquestes taxes de respostes en comparació amb l'índex de participació mitjà dels centres propis de la UAB (11.0% al 1r semestre i

11.1% al 2n semestre) que inclou l'informe de resultats globals de l'enquesta d'avaluació de l'activitat docent del curs 2015-2016.

La resta d'enquestes per a alumnes com les de matrícula, tutoria, treball fi d'estudis, pràctiques en empreses, etc., i per al personal com les de formació, valoració global del curs, etc., es realitzen amb una aplicació en línia i tenen un percentatge global de resposta del 47.9% (en la [taula 3.1](#) es pot veure el percentatge de participació concret de cada enquesta), el qual també valorem positivament per ser superior al percentatge habitual en aquest tipus d'estudis/enquestes. Destaquen amb una major participació la del curs de formació de DEA (Resuscitació cardiopulmonar amb desfibril·lador extern automàtic) al PAS (amb un 100%), la de satisfacció dels tutors de l'EUSS amb les pràctiques curriculars (amb un 82.1%), i amb una menor participació l'enquesta als alumnes nous sobre la tutoria (amb un 27.4%).

Per tal d'augmentar la participació a les enquestes, aquest any s'ha incrementat el número de recordatoris, afegint-ne un al mig del procés. S'ha vist que aquest mecanisme no aporta la millora esperada, ja que la diferència de participació entre el curs 2014-2015 i el 2015-2016 ha sigut molt diversa segons el tipus d'enquesta. Per exemple: en l'enquesta sobre el procés de matrícula als nostres alumnes s'ha passat del 27.9% al 27.8%, en l'enquesta dels participants en mobilitat OUT s'ha passat del 40.0% al 65.2%, i en l'enquesta del personal amb els recursos materials s'ha passat del 59.8% al 57.1%.

Els resultats de totes aquestes enquestes s'analitzen per a obtenir dades estadístiques que permeten valorar, puntualment i al llarg del temps, tots i cadascun dels elements objecte de valoració. Aquests resultats es fan públics al gestor documental de l'EUSS ([GDEUSS](#)) i són un element fonamental en l'anàlisi que es realitza en els informes de seguiment, en l'autoinforme d'acreditació, i en els diversos informes dels processos del SGIQ. Els responsables d'àrea i servei tenen en compte aquesta anàlisi en la seva presa de decisions.

Tal i com defineix el SGIQ, tots els grups d'interès intervenen en aquest sistema (estudiants, titulats, personal docent i no docent (PDI i PAS), empreses vinculades als estudiants ja sigui per pràctiques o treballs fi d'estudis, etc.).

Actualment es passen totes les enquestes de satisfacció definides en el SGIQ amb la periodicitat establerta ([evidència EV04-PS06](#) del procés PS06 *Satisfacció dels grups d'interès*).

Taula 3.1. Enquestes de satisfacció: objectius, col·lectiu, periodicitat, format, calendari i participació

Enquesta	Objectiu	Destinatari	Població 2015-2016	Respostes 2015-2016	% participació 2015-2016	Quan	Periodicitat	Forma	Calendari 2015-2016
B-OIL	GS de les empreses amb els titulats EUSS	Empreses				3 i 5 anys després	En 2 anys	Telefònica	En procés
B-PEC	GS dels tutors externs amb el procés de pràctiques externes curriculars de l'EUSS	Tutors externs	56	29	51,8%	Fi pràctica	Any	Telefònica	24/11/2015
B-PEX	GS dels tutors externs amb el procés de pràctiques externes extracurriculars de l'EUSS	Tutors externs	113	58	51,3%	Fi pràctica	Any	Telefònica	24/11/2015
D-FOR	GS del PDI amb el desenvolupament del programa docent	PDI	65	33	50,8%	Fi curs	Any	Electrònic	20/06/2016
D-FOR	GS del PDI amb els serveis	PDI	65	33	50,8%	Fi curs	Any	Electrònic	20/06/2016
E-ACO	GS amb les activitats d'acollida	Estudiants	112	62	55,4%	Inici curs (després setmana presemestral)	Any	Electrònic	15/09/2015
E-AUE	GS amb les activitats d'orientació professional	Participants				Final activitat	Any	Telefònica	En procés
E-DOC	Valoració de cada professor i grau de satisfacció amb la docència	Estudiants	2352 2326	1602 1447	68,1% 62,2%	Fi semestre	Semestre	Paper	14/12/2015 09/05/2016
E-Mat	GS amb el procés de matrícula	Estudiants nous Estudiants no nous	142 510	102 142	71,8% 27,8%	Final matrícula	Any	Paper Electrònic	20/07/2016
E-PEC	GS amb les pràctiques externes curriculars	Estudiants	57	32	56,1%	Fi pràctica	Any	Electrònic	13/06/2016
E-PEX	GS amb les pràctiques externes extracurriculars	Estudiants	98	45	45,9%	Fi pràctica	Any	Electrònic	13/06/2016
E-SRM	GS amb cada servei i amb els recursos materials	Estudiants	299 255	188 151	62,9% 59,2%	Fi semestre	Any	Paper	14/12/2015 09/05/2016
E-TFE	GS amb l'assignatura i el tutor	Estudiants	5 5 12 98	3 4 8 52	60,0% 80,0% 66,6% 53,1%	Després lectura	Convoc. TFE	Electrònic	28/01/2016, 07/04/2016, 16/06/2016, 20/07/2016

E-TUT	GS amb la tutoria i el tutor	Estudiants	157	43	27,4%	Fi curs	Any	Electrònic	04/07/2016
G-OIL	GS dels titulats amb la titulació, l'EUSS i el balanç de competències	Titulats				3 i 5 anys després	En 2 anys	Telefònica	En procés
G-REC	GS dels estudiants que s'han titulat recentment	Titulats	124	69	55,6%	6 mesos després	Carrera	Electrònic	16/11/2016
H-FOR	GS del personal amb les sessions de formació	Personal	77	40	51,9%	Fi cada formació	Any	Electrònic	11/11/2015,
			81	39	48,1%				23/12/2015,
			7	7	100,0%				12/01/2016,
			78	45	57,6%				01/02/2016,
			14	9	64,2%				03/02/2016,
			71	39	54,9%				09/03/2016,
			77	41	53,2%				08/06/2016
H-PER	GS del personal amb els recursos materials	Personal	77	44	57,1%	Fi curs	Any	Electrònic	20/06/2016
H-PER	GS del personal amb el pla de formació	Personal	77	44	57,1%	Fi curs	Any	Electrònic	20/06/2016
P-MIN	GS dels estudiants externs que han realitzat una mobilitat a l'EUSS	Participants	22	9	40,9%	Abans de marxar de l'EUSS	Any	Electrònic	18/01/2016 13/06/2016
P-MOU	GS dels estudiants que han realitzat una mobilitat fora de l'EUSS	Participants	23	15	65,2%	Tornada a l'EUSS	Carrera	Electrònic	20/06/2016
P-OPU	GS amb l'orientació preuniversitària rebuda	Participants				Cada activitat	Any	Paper	Dates diverses
T-PEC	GS dels tutors de l'EUSS amb el procés de pràctiques externes curriculars de l'EUSS	Tutors	28	23	82,1%	Fi curs	Any	Electrònic	20/06/2016
T-PEX	GS dels tutors de l'EUSS amb el procés de pràctiques externes extracurriculars de l'EUSS	Tutors	33	22	66,7%	Fi curs	Any	Electrònic	20/06/2016
T-TFE	GS dels tutors del TFE amb el desenvolupament dels TFE	Tutors	32	17	53,1%	Fi curs	Any	Electrònic	20/06/2016

En general, valorem positivament la utilitat del procediment de recollida del grau de satisfacció dels diferents col·lectius. Majoritàriament la participació és un percentatge elevat de la població i la considerem significativa estadísticament.

Les queixes/suggeriments/lloances rebuts dels diferents col·lectius (alumnes, PDI i PAS) es canalitzen oficialment per dues vies: presencialment a Gestió acadèmica i on-line amb l'aplicatiu "Opina on-line". Durant el curs 2015-2016 es recullen 3 queixes d'alumnes i 1 suggeriment de PDI. Tots s'han tractat segons el procediment establert, analitzant-los i comunicant la resolució als interessats, tal i com es defineix en el procés PS05 *Gestió de queixes, suggeriments i lloances* ([evidència 3.3.25](#)).

La majoria de queixes, suggeriments i lloances es tracten a nivell personal, especialment amb el cap d'estudis i direcció. En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)) del curs 2014-2015 es va constatar que segons la naturalesa de la queixa o suggeriment, s'havia de continuar així, però una part important caldria que quedés registrada en algun dels canals oficials. És per això que es va proposar com a millora "Fomentar l'ús dels canals oficials". La prioritat d'aquesta proposta és baixa i a llarg termini, i està pendent d'implementació. Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

3.3.3.El SGIQ implementat es revisa periòdicament i genera un pla de millora que s'utilitza per a la seva millora contínua.

Valorem que s'està en progrés vers l'excel·lència ja que el SGIQ disposa d'un procés implementat que estableix que l'EUSS ha de revisar de forma periòdica i completa l'adequació del mateix SGIQ. La revisió es concreta en un informe que recull la reflexió sobre el funcionament del SGIQ i que permet fer un seguiment dels canvis realitzats ([evidència EV06-PE02](#) del procés PE02 *Definició, desplegament i seguiment del SGIQ*). Les accions de millora del SGIQ són coherents amb la revisió efectuada i s'estructuren en plans de millora que recullen tots els elements necessaris per a un seguiment òptim i periòdic de la seva implantació. En els paràgrafs següents s'argumentarà el perquè d'aquesta valoració.

El SGIQ està implementat al 100% el curs 2015-2016, i es revisa i, si escau, s'actualitza amb una periodicitat anual, basant-se en el procés estratègic PE02 *Definició, desplegament i seguiment del SGIQ* ([evidència 3.3.8](#)). Aquesta revisió, implantada des del curs 2011-2012, permet detectar si hi ha alguna incoherència o desviació entre allò que diu el manual i allò que es fa realment, detectar punts febles en el desenvolupament dels processos i proposar millores per guanyar en robustesa del SGIQ però també en agilitat.

Els agents que intervenen en aquest procés són:

- el propietari del procés fa la proposta de modificació amb el suport del Servei Intern de Qualitat,
- la Comissió Interna de Qualitat recull i aprova les modificacions de tots els processos,
- l'Equip Directiu i el Patronat aproven la nova versió del manual de processos i del manual del SGIQ.

El manual del SGIQ de l'EUSS ([evidència 3.3.3](#)), així com el manual de processos ([evidència 3.3.1](#)), són públics a la web principal de l'EUSS.

3.4. Estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu

“El professorat que imparteix docència a les titulacions del centre és suficient i adequat, d’acord amb les característiques de les titulacions i el nombre d’estudiants.”

3.4.1. El professorat reuneix els requisits del nivell de qualificació acadèmica exigits per les titulacions del centre i té suficient i valorada experiència docent, investigadora i, si escau, professional.

Valorem que s’assoleix perquè:

Per al professorat de grau:

- El professorat disposa de la qualificació i els reconeixements externs establerts (AQU, ANECA), com també de l’experiència adequada en l’àmbit docent i/o professional.
- El centre té establerts criteris per a l’assignació de docència.
- Els estudiants estan satisfets amb la competència docent del professorat.

Per al professorat de màster:

- El professorat disposa de la qualificació acadèmica i els reconeixements externs establerts (AQU, ANECA), com també de l’experiència adequada en l’àmbit docent i/o professional.
- El centre té establerts criteris per a l’assignació de docència.
- La major part del professorat està implicat activament en recerca i gestió directiva, i ha fet contribucions de recerca rellevants i ha exercit càrrecs directius dins de la disciplina del màster.
- Els estudiants estan satisfets amb la competència docent i l’experiència investigadora/professional del professorat de màster.

El SGIQ de l’EUSS, inclou 3 processos directament relacionats amb el professorat i la seva gestió:

- PE04 *Definició de la política de PDI i PAS* ([evidència 3.3.10](#)):
El seu objectiu és establir la sistemàtica que cal aplicar en l’elaboració i en la revisió de la Política de gestió de les persones de l’EUSS i, especialment, determinar la dinàmica que s’ha d’aplicar per recollir i valorar la informació sobre les necessitats del personal docent i investigador o d’administració i serveis.
- PS01 *Formació del PDI i del PAS* ([evidència 3.3.21](#)):
L’objectiu del procés és doble. Per una banda, establir la sistemàtica per a la detecció de necessitats formatives de PDI i PAS, elaborar un pla de formació a partir d’aquestes i avaluar aquest pla una vegada realitzat. Per una altra, proporcionar els mitjans per adequar la formació de PDI i PAS als requisits, de desenvolupament, competència i exigències de l’EUSS fixats en el Pla estratègic, a mitjà i llarg termini.
- PS10 *Avaluació, promoció, reconeixement i incentivació de PDI i PAS* ([evidència 3.3.30](#)):
El seu objectiu és establir la sistemàtica per la qual s’avalua l’activitat docent del professorat i com se li reconeix i incentiva, així com organitzar l’avaluació de l’acompliment de tot el personal de l’EUSS.

Graus

Es valora que l’adequació del perfil del professorat i la seva experiència és adequada per al conjunt de les titulacions de grau de l’EUSS. El centre ha apostat per una combinació equilibrada entre PDI propi amb experiència acadèmica i de recerca, i professionals externs del món de la indústria, donat que cadascun dels dos tipus aporta valor afegit a la docència.

L’EUSS s’ha dotat d’un esquema de categories propi, diferent respecte la universitat pública. En el document “Política de gestió de les persones de l’EUSS” ([evidència EV05-PE04](#) del procés PE04 *Definició de la política del PDI i PAS*) s’estableixen diverses categories del PDI en funció de la jornada

(completa o parcial), de la titulació (doctor/a o graduat/a) i de l'acreditació (col·laborador, lector, agregat, catedràtic i de recerca).

En el curs 2015-2016 l'EUSS compta amb un 80.6% ([evidència 3.4.3](#)) de les hores de docència impartides per PDI amb un contracte a jornada completa. Considerem aquest valor molt alt comparat amb la mitjana de la universitat pública que està en un 53%, informació obtinguda de l'informe "El professorat universitari a Catalunya" ([evidència 3.4.2](#)). La [taula 4.4](#) inclou el percentatge d'hores de docència impartides per tipologia de PDI d'una mostra d'assignatures, concretament les seleccionades per a aportar evidències en aquesta acreditació.

Les fites fixades pels organismes estatals estableixen que cada titulació ha de disposar d'un mínim del 50% del PDI amb títol de doctor, i que d'aquests el 60% han d'estar acreditats. El centre està per sobre aquests percentatges, la ràtio PDI doctor (indicador IN003-PE04, disponible a l'annex 1) és de 63% GEI, 63% a GEL, 61% GME i 65% GOI. I la ràtio PDI doctor acreditat (indicador IN004-PE04, disponible a l'annex 1) és de 69% GEI, 66% a GEL, 68% GME i 64% GOI.

En els darrers cursos s'observa una tendència positiva en els indicadors referents al percentatge de PDI amb títol de doctor i de PDI amb títol de doctor acreditat. Això és fruit de la política de contractació i del PDI que està realitzant estudis de doctorat o en vies d'acreditació, contemplada en el procés PE04 *Definició de la política del PDI i PAS* ([evidència 3.3.10](#)). Durant el curs 2015-2016 hi hagut 8 PDI realitzant estudis de doctorat, 2 doctors en procés d'acreditació i un doctor que s'ha acreditat. A més, des del juny del 2014, l'EUSS té un conveni amb AQU per valorar els trams de recerca del PDI doctor: el mateix 2014 es van obtenir un total d'11 trams, a la convocatòria de juny del 2015 no es va sol·licitar cap tram de recerca i en la del juny del 2016 se n'han sol·licitat 2 (a l'espera de la resolució). En la [taula 4.3](#) es mostra el percentatge d'hores de docència impartides per PDI en funció de si tenen o no algun tram de recerca i si està viu. En el grau, al voltant d'un 35% de les hores són impartides per PDI amb algun tram, mentre que en el màster, aquest percentatge està al voltant del 50%.

La formació acadèmica del professorat és coherent amb les assignatures que imparteixen. Així a primer curs de les titulacions, amb un contingut de formació bàsica, hi ha més presència de PDI de la branca de les ciències (matemàtiques, física, química) i a partir de segon la presència d'enginyers va creixent fins a ser majoritària en el darrer curs per realitzar la corresponent especialització en les titulacions. Pel que fa a l'àmbit dels PDI enginyers, és també coherent amb la titulació que estan impartint. Hi ha una presència destacada d'enginyers de l'electrònica i les TIC al GEI, d'enginyers mecànics, de materials i industrials al GME, d'enginyers elèctrics i industrials al GEL, i d'enginyers d'organització, titulats en economia i administració i direcció d'empreses al GOI (veure CV breu del PDI a l'[evidència 3.4.1](#)).

L'EUSS és una institució de petita dimensió en el món universitari i el fet d'haver de cobrir totes les disciplines amb un nombre reduït de PDI, fa que sigui difícil agrupar investigadors del mateix àmbit i assolir una massa crítica mínima per constituir grups de recerca competitius. Aquest fet ha propiciat que la recerca de l'EUSS s'iniciés amb un model basat en investigadors que desenvolupen la seva activitat investigadora en una altra institució com a externs, habitualment en la institució a la que estaven vinculats abans d'incorporar-se a l'EUSS. Assolida ja la maduresa d'aquest model, ara s'està treballant per constituir grups de recerca propis en aquelles àrees on sigui possible. Unes primeres iniciatives són un grup dedicat a les xarxes intel·ligents (Smart Grids) ([evidència 3.4.5](#)) i un altre dedicat a l'educació ([evidència 3.4.6](#)). En la recerca hi participen un total de 23 PDI en els àmbits de Materials (8 PDI en biomaterials, superconductors, imants moleculars, teixits intel·ligents, composites, supercapacitadors, lloses mixtes i capes auto-organitzades), Química (4 PDI en monitorització de processos, optoacústica, contaminants plàstics i espectroscòpia NMR), Xarxes (4 PDI en simulació per agents i smart grids), Organització industrial (3 PDI en cadenes globals de valor, vigilància tecnològica i identitat estratègica) i Educació (4 PDI en TICs i expressió gràfica, aprenentatge basat en projectes, influència videojocs violents, lògica difusa i Epistemologia i didàctica). La producció científica des del

2011 ha estat de 73 articles indexats i s'han codirigit 2 tesis doctorals. La web de l'EUSS disposa d'un portal específic sobre recerca ([evidència 3.4.4](#)).

El centre vol comptar també amb la col·laboració de professionals actius de la indústria que puguin complementar i enriquir la formació realitzada pel PDI de trajectòria acadèmica i en recerca. El nombre d'ECTS impartits per professionals actius és el següent per cadascun dels graus: GEI 18, GEL: 27, GME: 12 i GOI: 63.

S'ha tingut cura en la selecció del professorat de primer curs vetllant que el PDI implicat tingui una trajectòria acadèmica consolidada, per les implicacions que té en l'assegurament d'una transició amb èxit de secundària a la universitat juntament l'acompanyament personalitzat que es fa de l'estudiant dins del Pla d'Acció Tutorial i Orientació (PATiO, veure Estàndard 5). El professorat de primer curs està format majoritàriament per PDI doctor acreditat (82.5%, veure [taula 4.2.1](#)) amb una experiència docent mitjana de 16 anys (veure CV d'aquests PDI a l'[evidència 3.4.1](#)). La seva formació sòlida en l'àmbit de les assignatures de formació bàsica de les titulacions permet que puguin coordinar els continguts, les metodologies i les activitats d'avaluació d'una manera robusta dins de la matèria i també en horitzontal, cosa que assegura una gran coherència en els primers cursos de cada grau. Això és especialment rellevant ja que en els dos primers cursos hi ha diversos grups i torns de cada assignatura.

Pel que fa a l'assignació del professorat als darrers cursos, i especialment en el cas dels TFG, a part del PDI amb una trajectòria acadèmica consolidada, s'ha comptat també amb una presència destacada del PDI intern amb experiència passada o present a l'empresa i PDI col·laboradors externs que són professionals en actiu (veure CV d'aquests PDI a l'[evidència 3.4.1](#)). Considerem que la presència d'aquests dos perfils permet supervisar i avaluar els TFG tant des de la perspectiva científica com des de la perspectiva d'una sinergia positiva amb la indústria del nostre entorn.

La valoració de l'adequació del professorat a les pràctiques acadèmiques externes i a les assignatures seleccionades es troba a l'estàndard 6.

Tots aquests factors fomenten un bon desenvolupament de la docència de les titulacions, cosa que es pot veure reflectida també en el nivell de satisfacció de l'alumnat de grau amb la docència (indicador IN001-PS06d, disponible a l'annex 1). El curs 2015-2016 ha estat notable, d'un 7.5 sobre 10, sense diferències significatives entre els diferents graus (7.5 GEI, 7.5 GEL, 7.6 GME i 7.6 GOI) i es manté constant al llarg del temps.

Màster

Es valora que l'adequació del perfil del professorat i la seva experiència és adequada per a la titulació de màster MDOI. A la memòria del Màster, creat el curs 2013-2014, s'estableix clarament el seu caràcter professionalitzador. En conseqüència s'ha optat per una combinació equilibrada entre PDI propi amb experiència acadèmica i de recerca (83.3% PDI), i professionals externs del món de la indústria amb àmplia experiència exercint càrrecs directius (16.7% PDI) dins de la disciplina del màster.

El percentatge de PDI amb un contracte a jornada completa és del 74.2%. La ràtio PDI doctor (indicador IN003-PE04, disponible a l'annex 1) és de 68%, dels quals la ràtio PDI doctor acreditat (indicador IN004-PE04, disponible a l'annex 1) és de 75.6%. Per tant, es compleixen els requeriments establerts pel marc legal vigent i el canvi que s'observa respecte el curs anterior (IN003-PE04 57% i IN004-PE04 84%) és conseqüència de que un PDI s'ha doctorat.

La formació de base del PDI és coherent amb el Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial. El programa agrupa les disciplines d'organització industrial i direcció d'empreses. Una part important del professorat (68.3% del PDI) té una titulació d'enginyeria, en alguns casos ja en

organització industrial, i posteriorment un postgrau en direcció d'empreses, i un 19.2% té una titulació de l'àmbit d'empresa i economia.

Els àmbits d'investigació del PDI del màster són lean manufacturing, vigilància tecnològica i identitat estratègica. Aquestes línies de recerca les desenvolupen, igual que el PDI de grau, en condicions d'investigadors externs en grups de recerca consolidats, i estan completament vinculades al programa formatiu del màster.

En un màster professionalitzador com el MDOI és molt important l'experiència en càrrecs directius del PDI, ja que pretén capacitar als estudiants per poder exercir responsabilitats directives. El PDI acumula en global 272 anys d'experiència en càrrecs directius i té una mitjana de 22 anys d'experiència professional (veure CV d'aquests PDI a l'[evidència 3.4.1](#)).

Tots aquests factors fomenten un bon desenvolupament de la docència, cosa que es pot veure reflectida també en el nivell de satisfacció de l'alumnat amb la docència (indicador IN001-PS06d, disponible a l'annex 1). El curs 2015-2016 ha estat notable, d'un 8.8 sobre 10 i es manté constant al llarg del temps.

Taula 4.1. Professorat per categoria i segons doctorat

EUSS	Permanents 1	Permanents 2	Col·laboradors	Total
Doctors	29	0	0	29
No doctors	----	15	12	27
TOTAL	29	15	12	56
GEL	Permanents 1	Permanents 2	Col·laboradors	Total
Doctors	25	0	0	25
No doctors	----	13	5	18
TOTAL	25	13	5	43
GEI	Permanents 1	Permanents 2	Col·laboradors	Total
Doctors	25	0	0	25
No doctors	----	13	4	17
TOTAL	25	13	4	42
GME	Permanents 1	Permanents 2	Col·laboradors	Total
Doctors	25	0	0	25
No doctors	----	13	4	17
TOTAL	25	13	4	42
GOI	Permanents 1	Permanents 2	Col·laboradors	Total
Doctors	26	0	0	26
No doctors	----	13	10	23
TOTAL	26	13	10	49
MDOI	Permanents 1	Permanents 2	Col·laboradors	Total
Doctors	5	0	0	5
No doctors	----	2	4	6
TOTAL	5	2	4	11

Permanents 1: professorat permanent per al qual és necessari ser doctor (CC, CU, CEU, TU, agregat i assimilables en centres privats). Permanents 2: professorat permanent per al qual no és necessari ser doctor (TEU, col·laboradors i assimilables en centres privats).

Taula 4.2. Hores impartides de docència (HIDA) segons categoria de professorat i doctorat

EUSS	Permanents 1	Permanents 2	Col·laboradors	Total	% hores PDI acreditat
Doctors	7530	0	0	7530	64,3%
No doctors	----	3885	1005	4890	31,0%
TOTAL	7530	3885	1005	12420	51,2%

GEL	Permanents 1	Permanents 2	Col·laboradors	Total	% hores PDI acreditat
Doctors	4815	0	0	4815	63,6%
No doctors	-----	2265	480	2745	33,3%
TOTAL	4815	2265	480	7560	52,3%
GEI	Permanents 1	Permanents 2	Col·laboradors	Total	% hores PDI acreditat
Doctors	4775	0	0	4775	65,8%
No doctors	-----	2395	330	2725	31,7%
TOTAL	4775	2395	330	7500	53,4%
GME	Permanents 1	Permanents 2	Col·laboradors	Total	% hores PDI acreditat
Doctors	5070	0	0	5070	64,8%
No doctors	-----	2700	330	3030	24,3%
TOTAL	5070	2700	330	8100	49,6%
GOI	Permanents 1	Permanents 2	Col·laboradors	Total	% hores PDI acreditat
Doctors	5290	0	0	5290	61,4%
No doctors	-----	2015	825	2840	21,3%
TOTAL	5290	2015	825	8130	47,4%
MDOI	Permanents 1	Permanents 2	Col·laboradors	Total	% hores PDI acreditat
Doctors	246	0	0	246	75,6%
No doctors	-----	54	60	114	34,2%
TOTAL	246	54	60	360	57,5%

Taula 4.2.1. Hores impartides de docència (HIDA) a primer curs segons categoria de professorat i doctorat

EUSS	Permanents 1	Permanents 2	Col·laboradors	Total	% hores PDI acreditat
Doctors	1890	0	0	1890	82,5%
No doctors	-----	1080	120	1200	35,0%
TOTAL	1890	1080	120	3090	64,1%

Taula 4.3. Percentatge d'hores impartides de docència (HIDA) segons trams

Titulació	Tram de recerca			Tram docent (*)		
	Sense tram	Amb tram No viu	Amb tram viu	Sense tram	Amb tram No viu	Amb tram viu
Grau d'Enginyeria Elèctrica	67,3%	1,9%	30,8%	-	-	-
Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica	69,7%	6,3%	29,6%	-	-	-
Grau d'Enginyeria Mecànica	64,2%	5,9%	29,9%	-	-	-
Grau d'Enginyeria en Organització Industrial	65,5%	4,5%	30,0%	-	-	-
Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial	48,3%	-	51,7%	-	-	-

(*) Per defecte, el professorat dels centres adscrits no té trams de recerca, ni docents. Però l'EUSS va signar un conveni amb AQU perquè el seu PDI pugui tenir trams de recerca.

Taula 4.4. Percentatge d'hores impartides de docència (HIDA) segons tipologia del professorat a les assignatures seleccionades

Fitxa matèries GEL	Assignatura	Nombre ECTS	Departament/ àrea assignada	Alumnes Curs 2015-16	Nombre grups curs 2015-16 (teoria/pràctica)	HIDA Permanents 1	HIDA Permanents 2	HIDA Col·laboradors	HIDA Total
Assignatura 1	Física (200136)	9	Departament de Formació Bàsica	12	4/7	540 100%	0	0	540 100%
Assignatura 2	Teoria de circuits i enginyeria elèctrica (200148)	7	Departament d'Electrònica	6	3/5	285 100%	0	0	285 100%
Assignatura 3	Centrals elèctriques i energies renovables (200155)	9	Departament d'Electricitat	12	1/1	30 33,3%	60 66,7%	0	90
Assignatura 4	Electrònica de potència i control de màquines i accionaments elèctrics (200160)	9	Departament d'Electricitat	15	1/2	150 100%	0	0	150 100%
Assignatura menció 1	Instal·lacions d'energies renovables (200170)	6	Departament d'Electricitat	9	1/1	60 100%	0	0	60 100%
Assignatura menció 2	Instal·lacions en edificis (200173)	6	Departament d'Electricitat	5	1/1	60 100%	0	0	60 100%
Treball de fi de Grau	TFG (200165)	12	Departament de Projectes	13	-	-	-	-	-
Fitxa matèries GEI	Assignatura	Nombre ECTS	Departament/ àrea assignada	Alumnes Curs 2015-16	Nombre grups curs 2015-16 (teoria/pràctica)	HIDA Permanents 1	HIDA Permanents 2	HIDA Col·laboradors	HIDA Total
Assignatura 1	Química (200143)	6	Departament de Formació Bàsica	23	6/6	360 100%	0	0	360 100%
Assignatura 2	Sistemes electrònics (200154)	6	Departament d'Electrònica	23	4/4	120 44,4%	150 55,6%	0	270
Assignatura 3	Informàtica industrial i comunicacions (200204)	6	Departament d'Electrònica	19	1/1	30	30	0	60
Assignatura 4	Regulació automàtica (200199)	6	Departament d'Electrònica	23	1/2	0	90 100%	0	90 100%
Assignatura menció 1	Comunicacions industrials (200211)	6	Departament d'Electrònica	6	1/1	0	60 100%	0	60 100%

Assignatura menció 2	Aplicacions de l'electrònica industrial (200208)	6	Departament d'Electrònica	6	1/1	60 100%	0	0	60 100%
Treball de fi de Grau	TFG (200218)	12	Departament de Projectes	21	-	-	-	-	-
Fitxa matèries GME	Assignatura	Nombre ECTS	Departament/ àrea assignada	Alumnes Curs 2015-16	Nombre grups curs 2015-16 (teoria/pràctica)	HIDA Permanents 1	HIDA Permanents 2	HIDA Col·laboradors	HIDA Total
Assignatura 1	Expressió gràfica (200141)	6	Departament de Formació Bàsica	41	3/5	30 12,5%	210 87,5%	0	240 100%
Assignatura 2	Resistència de materials (200153)	6	Departament de Mecànica	60	3/5	240 100%	0	0	240 100%
Assignatura 3	Mecànica dels medis continus (200241)	6	Departament de Mecànica	56	2/2	60 50,0%	60 50,0%	0	120 100%
Assignatura 4	Enginyeria de processos de fabricació (200245)	6	Departament de Mecànica	40	2/2	120 100%	0	0	120 100%
Assignatura menció 1	Tecnologies de fabricació integrades informàticament (CAM) (200263)	5	Departament de Mecànica	20	1/1	0	45 100%	0	45 100%
Assignatura menció 2	Disseny mecànic (200255)	5	Departament de Mecànica	21	1/1	0	45 100%	0	45 100%
Treball de fi de Grau	TFG (200264)	12	Departament de Projectes	39	-	-	-	-	-
Fitxa matèries GOI	Assignatura	Nombre ECTS	Departament/ àrea assignada	Alumnes Curs 2015-16	Nombre grups curs 2015-16 (teoria/pràctica)	HIDA Permanents 1	HIDA Permanents 2	HIDA Col·laboradors	HIDA Total
Assignatura 1	Empresa (200265)	6	Departament de Formació Bàsica	39	5/5	120 40,0%	60 20,0%	120 40,0%	300 100%
Assignatura 2	Enginyeria econòmica i financera (200282)	6	Departament d'Organització Industrial	42	2/2	120 100%	0	0	120 100%
Assignatura 3	Mètodes quantitius avançats per a la gestió (200292)	9	Departament d'Organització Industrial	52	2/2	180 100%	0	0	180 100%

Assignatura 4	Política tecnològica i de la innovació (200293)	6	Departament d'Organització Industrial	50	2/2	120 100%	0	0	120 100%
Assignatura menció 1	Gestió de canvi i de l'equip humà (200301)	6	Departament d'Organització Industrial	13	1/1	60 100%	0	0	60 100%
Assignatura menció 2	Gestió de la cadena de subministraments (200298)	6	Departament d'Organització Industrial	16	1/1	60 100%	0	0	60 100%
Treball de fi de Grau	TFG (200317)	12	Departament de Projectes	43	-	-	-	-	-
Fitxa matèries MDOI	Assignatura	Nombre ECTS	Departament/ àrea assignada	Alumnes Curs 2015-16	Nombre grups curs 2015-16 (teoria/pràctica)	HIDA Permanents 1	HIDA Permanents 2	HIDA Col·laboradors	HIDA Total
Assignatura 1	Organització industrial bàsica (43070)	9	Departament d'Organització Industrial	24	1/1	36 66,7%	0	18 33,3%	54 100%
Assignatura 2	Tècniques de direcció d'empreses (43071)	9	Departament d'Organització Industrial	23	1/1	18 33,3%	15 27,8%	21 38,9%	54 100%
Treball de fi de Màster	TFM (43073)	15	Departament de Projectes	24	-	-	-	-	-

3.4.2. El professorat del centre és suficient i disposa de la dedicació adequada per desenvolupar les seves funcions i atendre els estudiants.

Es valora que s'assoleix perquè l'estructura de la plantilla del professorat i el nombre de professors són suficients per impartir les titulacions i atendre els estudiants del centre i els estudiants estan satisfets amb l'atenció del professorat en el seu procés d'aprenentatge.

La ràtio d'estudiants equivalents a temps complet per PDI equivalents a temps complet (indicador IN005-PE04, disponible a l'annex 1) és de 9.5 per a les titulacions de Grau i de 12 per al màster. Aquest valor es considera molt apropiat per poder fer un ensenyament de qualitat amb una atenció personalitzada als alumnes, un dels punts forts de l'EUSS. També el considerem adequat si el comparem amb el nombre d'estudiants per professor del Sistema Universitari Català (SUC) de l'any 2012-13: 10.88, obtingut de l'informe "El professorat universitari a Catalunya ([evidència 3.4.2](#)). En aquesta línia, el grau de satisfacció de l'alumnat amb la docència (indicador IN001-PS06d, disponible a l'annex 1) és notable, d'un 7.7 sobre 10. És destacable el grau de satisfacció en el màster, que puja fins a 8.8 sobre 10, mentre que no hi ha diferències significatives entre els diferents graus i es manté constant al llarg del temps.

La dedicació horària a la docència depèn de la categoria definida en la "Política de gestió de les persones de l'EUSS" ([evidència EV05-PE04](#) del procés PE04 *Definició de la política del PDI i PAS*). En el PDI a jornada plena s'estableix en 13 hores de docència setmanals (59.4% del PDI a temps complet), en jornada exclusiva en 15 hores de docència setmanals (6.2% del PDI a temps complet), i en els doctors acreditats en 9 hores de docència setmanals (34.4% del PDI a temps complet). Aquestes hores setmanals estan subjectes a reducció segons altres responsabilitats de cada PDI. A banda de la dedicació a la docència, cal remarcar que el professorat fixa unes hores setmanals equivalents que destina a consultes de les assignatures, tutories, i seguiment dels seus estudiants de TFE i pràctiques acadèmiques externes.

La mida dels grups en el pla docent és de 30 estudiants per realitzar les activitats de pràctiques, resolució de problemes, realitzar projectes en equip, etc. En el cas de les activitats de caire teòric, com la classe magistral, en alguns casos es fusionen dos grups de 30 estudiants en un sol grup de 60 estudiants. La proporció entre les activitats de teoria i les de pràctiques és d'un 50% - 50% en tot el pla docent, com es pot veure en la planificació horària ([evidència 3.1.17](#)). Aquest element és una fortalesa distintiva del centre, ja que permet desenvolupar les competències, especialment les transversals, amb major qualitat. Tot i així, en assignatures amb uns rendiments baixos, com Física i Càlcul, es manté la mida de 30 estudiants per grup per la totalitat de les activitats docents.

L'atenció als estudiants, a banda de l'esmentada consulta o seguiment, és un dels trets distintius de l'EUSS ja que tot alumne té assignat un tutor des del 1r curs que l'acompanya tant en l'àmbit acadèmic com personal si escau, i que en els cursos més avançats es deriva al tutor d'especialitat on, a més de l'acompanyament, també es fan tasques d'orientació professional o acadèmica de post-grau. Totes aquestes accions s'emmarquen dins del Pla d'Acció Tutorial i Orientació (PATiO) ([evidència 5.1.2](#)). Aquest aspecte es desenvolupa amb més detall a l'estàndard 5.

Taula 4.5. Relació estudiants ETC per PDI ETC (equivalent a temps complet)

Titulació	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Grau d'Enginyeria Elèctrica	2,21	1,97	1,52	1,20
Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica	3,00	2,84	2,97	2,50
Grau d'Enginyeria Mecànica	6,06	5,76	5,73	5,20
Grau d'Enginyeria en Organització Industrial	5,72	5,63	5,52	5,30
Màster en Direcció i Organització Industrial	11,5	10,0	9,0	12,0

Un estudiant ETC correspon a una matrícula de 60 ECTS, i es considera PDI ETC qui imparteix 240 hores de docència en aula.

3.4.3. La institució ofereix suport i oportunitats per millorar la qualitat de l'activitat docent i investigadora del professorat.

Es valora que s'assoleix perquè el professorat disposa de suport institucional per al desenvolupament de les seves funcions i per a la millora de la qualitat de la seva activitat docent i investigadora.

El centre disposa d'un pla de formació del personal ([evidència EV02-PS01](#) del procés PS01 *Formació del PDI i del PAS*) de caire general que inclou competències i habilitats transversals a totes les titulacions (acollida de professors nous, idiomes, serveis informàtics, qualitat, formació humanista, sessions culturals, etc.). Durant el curs 2015-2016 es van realitzar 6 activitats en aquesta línia. La valoració es considera moderada atenent els resultats de l'indicador del grau de satisfacció del personal amb el pla de formació (indicador IN101-PS06c, disponible a l'annex 1), amb una puntuació de 6.7 sobre 10, que es manté estable en els darrers anys. La mitjana de la satisfacció individual de cadascuna de les activitats ha augmentat en el curs 2015-2016 fins 7.3 respecte el valor de 6.6 en curs 2014-2015, però aquesta millora no s'ha traslladat a l'indicador de satisfacció global.

Dins d'aquest pla de formació, el PDI participa en diverses formacions individuals més específiques del seu àmbit. En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)) del curs 2014-2015 es va identificar que no hi havia cap indicador per mesurar aquesta xifra i es va proposar "Incloure al SGIQ un indicador de participacions del PDI en formació individual i especialitzada.". Aquesta mesura encara segueix pendent d'implementar-se. Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

Un dels àmbits formatius amb més demanda és el relacionat amb la millora de l'activitat docent en termes de noves metodologies i l'adquisició de competències transversals. És per això que al llarg dels últims cursos s'han fet formacions en aquests aspectes, amb l'avantatge que coincideixen amb les línies de recerca de diferents investigadors de l'EUSS. En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)) del curs 2013-2014, va sorgir com a proposta de millora "Disposar d'un manual de bones pràctiques per facilitar el treball i l'avaluació de les competències transversals". A partir d'aquí, es va constituir una comissió per desenvolupar un manual de bones pràctiques de la competència transversal "Capacitat de resoldre problemes amb raonament crític". A més, la institució continua organitzant una formació específica per millorar la qualitat de l'activitat docent en el treball i l'avaluació de les competències transversals. El curs 2014-2015 es va tractar la competència del lideratge. En el curs 2015-2016 s'han tractat els Recorreguts d'Estudi i Investigació, arran que un dels membres del PDI està realitzant la tesi doctoral en aquest camp, que ja s'ha implementat en algunes assignatures amb èxit, i es vol estendre a altres. En un futur pròxim, dins del marc de la tesi doctoral d'un altre membre del PDI, es preveu treballar la competència del treball en equip. Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

En l'àmbit de la recerca i dins de la "Política de gestió de les persones de l'EUSS" ([evidència EV05-PE04](#) del procés PE04 *Definició de la política del PDI i PAS*), s'estableix per a la figura de doctor acreditat, una càrrega docent inferior que faciliti l'activitat investigadora. El centre disposa d'un departament de Recerca que dinamitza l'activitat investigadora amb accions com: entrevistes de seguiment personals, organització de les jornades "Dimecres de la Ciència" per cercar sinergies entre els investigadors i fer divulgació científica a la comunitat acadèmica, etc.

L'EUSS es va dotar des dels seus orígens (curs 1994-1995) d'un mecanisme d'entrevistes individuals de seguiment del PDI i PAS amb Direcció i el cap de l'àrea corresponent. Amb la implantació del SGIQ aquest mecanisme s'ha formalitzat dins del procés PS10 *Avaluació, promoció, reconeixement i*

incentivació de PDI i PAS ([evidència 3.3.30](#)), en la “Guia d’avaluació de les persones de l’EUSS” ([evidència EV01-PS10](#) del procés PS10 *Avaluació, promoció, reconeixement i incentivació de PDI i PAS*). Cada persona emplena un autoinforme segons un model que s’ajusta als criteris definits en la Guia d’avaluació de les persones de l’EUSS, i en una entrevista personal es valora l’activitat realitzada en base als indicadors disponibles en el SGIQ (satisfacció dels estudiants, resultats acadèmics, incidències recollides, etc.). Com a resultat d’aquesta anàlisi s’identifiquen els punts forts i punts febles de cadascú i, si escau, un pla de millora amb les mesures pertinents (objectius a assolir, formació orientada a millorar punts febles, suport al treball en equip, etc.). L’anàlisi global de tots els entrevistats permet detectar espais comuns de millora, i així definir els futurs plans de formació del personal.

Com a centre adscrit de la UAB, participem en l’àmbit de Formació i d’Innovació Docent de la UAB, que porta a terme un ampli ventall d’actuacions en diferents aspectes i serveis per a la formació i l’assessorament del professorat universitari amb l’objectiu general de proporcionar al professorat els instruments, estratègies i recursos necessaris per al desenvolupament de la seva tasca docent.

El Pla de Formació de la UAB té com a objectiu contribuir a la millora de l’activitat acadèmica mitjançant un conjunt d’accions orientades a:

1. Reflexionar sobre la formació per competències i aprendre a dissenyar les assignatures utilitzant estratègies d’ensenyament-aprenentatge i sistemes d’avaluació que responguin a les exigències d’aquest model de formació.
2. Avaluar el paper de les metodologies actives en el nou marc de l’espai europeu i conèixer com seleccionar i posar en pràctica el ventall d’estratègies d’ensenyament-aprenentatge, d’acord amb els objectius de l’assignatura.
3. Aportar recursos per a la utilització de les TICs com a eines de suport a la docència.
4. Compartir entre el professorat les experiències sobre el procés d’adaptació de les titulacions a l’EEES per tal de generar sinergia i potenciar l’intercanvi i la difusió d’experiències de bones pràctiques.

L’oferta formativa de la UAB ([evidència 3.4.7](#)) s’organitza en quatre tipus d’activitats:

- **Cursos de Formació per a professorat novell (FDES):** aquest programa d’acreditació té com objectiu desenvolupar les competències docents bàsiques del professorat universitari. Es configura en base a cursos obligatoris i tallers optatius a triar segons l’oferta formativa.
- **Tallers:** dissenyats amb l’objectiu de presentar metodologies d’ensenyament-aprenentatge i oferir un suport a tots aquells participants interessats en implementar dita metodologia en la seva pràctica docent.
- **Jornades Temàtiques:** permeten donar a conèixer els temes més actuals d’innovació docent i es realitzen al llarg d’un mateix dia.
- **Cursos:** els cursos aporten eines pràctiques de suport a la funció docent relacionades amb la comunicació, les tecnologies de la informació, el desenvolupament de les competències personals, etc.

Amb l’objectiu de millorar constantment el Pla de Formació es realitza una avaluació de cada activitat formativa (seminaris, tallers, jornades) mitjançant una enquesta dirigida als participants en la formació (H-FOR). En aquestes enquestes s’avalua el nivell de satisfacció en relació als aspectes tècnics, metodològics i de contingut fent èmfasi en la utilitat d’allò que s’ha après per millorar la tasca docent. Aquesta enquesta està inclosa en el sistema de mesura del grau de satisfacció del SGIQ ([evidència EV04-PS06](#) del procés PS06 *Satisfacció dels grups d’interès*).

3.5. Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge

“La institució disposa de serveis d'orientació i recursos adequats i eficaços per a l'aprenentatge dels estudiants”

3.5.1. Els serveis d'orientació acadèmica suporten adequadament el procés d'aprenentatge i els d'orientació professional faciliten la incorporació al mercat laboral.

Valorem que s'assoleix en progrés vers l'excel·lència, ja que l'escola disposa tant de serveis d'orientació acadèmica, que donen un suport adequat al procés d'aprenentatge, com d'un servei d'orientació i inserció professional que facilita la incorporació al mercat laboral. A més, hi ha exemples de bones pràctiques en aquests àmbits que excedeixen el mínim requerit. En els paràgrafs següents s'argumentarà el perquè d'aquesta valoració.

L'EUSS ha recollit dins del seu pla estratègic un objectiu específic que desenvolupa tant els serveis d'orientació acadèmica com els professionals, per tal d'oferir una proposta educativa pròpia i diferencial. Aquesta proposta es basa en oferir uns estudis eminentment pràctics, amb moltes hores de pràctiques professionals, una forta implicació dels agents socials i de les empreses, i un treball de les competències transversals necessàries en l'exercici posterior de la professió i que permeti la fàcil i ràpida inserció laboral. Aquest objectiu és conegut amb el nom “[Engineering by doing](#)” i està especificat en el document “L'EUSS: un centre d'educació superior especialitzat en la formació d'enginyers del segle XXI”, redactat i aprovat pel Patronat de l'Escola el dia 20 de juny del 2011 ([evidència 3.5.1](#)). El contingut d'aquest document es va començar a implantar progressivament a partir del curs 2011-2012. Per tant, valorem que els serveis d'orientació acadèmica, tutorial i professional disposen del màxim suport institucional.

El SGIQ de l'EUSS inclou el procés PC04 *Activitats d'orientació a l'estudiantat* ([evidència 3.3.15](#)), l'objectiu del qual és establir els mecanismes de definició, de revisió i de millora que l'EUSS engega des dels diferents nivells institucionals, per orientar els estudiants -futurs i actuals- de l'EUSS en diferents aspectes del seu aprenentatge i en la seva projecció professional.

L'escola disposa d'un Pla d'Acció Tutorial i d'Orientació (PATiO), inclòs en el procés PC04 *Activitats d'orientació a l'estudiantat*, ([evidència EV01-PC04](#) del procés PC04 *Activitats d'orientació a l'estudiantat*). Els objectius del PATiO són:

- Facilitar la integració dels estudiants a la universitat.
- Ajudar l'estudiant a planificar el treball i rendibilitzar l'esforç personal necessari per l'èxit acadèmic.
- Servir de guia per a la detecció i resolució de problemes relacionats amb l'aprenentatge.
- Orientar els estudiants en la programació i projecció del seu itinerari acadèmic.
- Reduir l'abandonament dels estudis.
- Facilitar la maduració del projecte personal i professional de l'estudiant.

En el Pla d'Acció Tutorial i d'Orientació també es defineixen la metodologia aplicada, l'organització i el seguiment, els recursos humans que s'hi destinen, la formació dels tutors implicats, la gestió de la tutoria, els recursos pedagògics i tecnològics, i la forma com s'avalua i es revisa el pla d'acció tutorial i d'orientació. El PATiO és públic i es pot trobar a la web de l'EUSS ([evidència 3.5.2](#)).

El pla d'acció tutorial es desenvolupa a través d'una sèrie de tutories diferenciades per als alumnes en funció del curs de l'estudiant. Així, hi ha tutoria d'acollida d'alumnes de nou ingrés a l'escola, tutoria d'alumnes de primer i segon curs, tutoria d'especialitat (tercer i quart curs), tutoria de pràctiques acadèmiques externes, tutoria de projecte de final d'estudis (TFG i TFM) i tutoria d'orientació professional (en fase experimental).

Orientació acadèmica

En l'orientació acadèmica es designa un conjunt de tutors que acompanyaran un màxim de 20 alumnes. El nomenament dels tutors té en consideració tant l'interès del professorat per desenvolupar aquesta tasca com la seva valoració docent per part dels alumnes. També es té en consideració que els tutors siguin, alhora, professors dels tutorands. Els tutors reben una formació inicial que contempla aspectes acadèmics i d'organització dels plans d'estudi, responsabilitats del tutor, organització de l'escola, sortides professionals i acadèmiques, orientació professional, recursos tecnològics per fer el seguiment tutorial i el desenvolupament de les competències tutorials.

El curs 2007-2008, l'EUSS va implantar una eina per registrar les accions de tutoria fetes sobre cada alumne. A més, qualsevol PDI pot introduir una observació sobre un alumne (malgrat no sigui tutorand seu) i el tutor en rep una notificació per tal que en pugui fer el seguiment oportú. Durant el curs 2015-2016 s'han recollit 417 accions, entre les que destaquen 143 entrevistes personals i 241 comunicacions per correu electrònic.

El grau de satisfacció dels alumnes de nou ingrés amb les activitats d'acollida (indicador IN001-PS06h, disponible a l'annex 1) és de 8.1 el curs 2015-2016. Aquest valor és superior al del mateix indicador en el curs anterior (7.6) i similar al de fa dos cursos (8.0). Per tant, considerem aquest valor força satisfactori.

Pel que fa al grau de satisfacció dels alumnes amb el procés de tutoria (indicador IN001-PS06i, disponible a l'annex 1) és de 7.1 el curs 2015-2016, lleugerament inferior al del curs anterior (7.2) i al de fa dos anys (7.5). Tot i no ser un mal resultat, sí que s'observa una lleugera davallada, que sembla deguda a que hi ha hagut 2 respostes d'un total de 39 amb una satisfacció molt baixa. Es proposa fer una anàlisi dels motius i realitzar les accions necessàries per millorar la satisfacció dels estudiants. Aquesta proposta s'inclou en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i la seva evolució apareixerà en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels propers cursos.

Proposta de millora: fer una anàlisi dels motius pels quals ha disminuït la satisfacció dels alumnes amb la tutoria i realitzar accions per millorar-la.

Finalment, el grau de satisfacció dels alumnes amb el procés de matrícula (indicador IN001-PS06a, disponible a l'annex 1) és de 8.1 el curs 2015-2016. Aquest indicador ha baixat lleugerament respecte el curs anterior, que era de 8.3, però encara es manté en un nivell alt. Aquest indicador ofereix resultats diferents en funció de si els alumnes són de nou ingrés o no, essent notablement millor en el primer cas (9.2) que en el segon (7.3). En general, les queixes dels alumnes ja matriculats a l'EUSS al respecte fan referència a problemes tècnics de la plataforma utilitzada i, especialment, a la impossibilitat de veure els horaris durant la realització de la matrícula i al fet que els grups es vagin omplint a mesura que passen els dies.

Orientació professional

En els estudis de grau s'ofereixen una sèrie d'accions d'orientació professional com seminaris i jornades d'empreses, a més d'altres més dirigides als alumnes de 3r i 4rt curs com tutories i realització de pràctiques acadèmiques externes.

Dins de l'orientació professional s'inclouen les accions següents:

- Jornades de foment de la cultura emprenedora.
- Espais de trobada entre empreses de diferents sectors i alumnes (Pre-ocupa't, Cultura emprenedora i altres específiques).
- Visites a empreses de diferents sectors.
- Espais de trobada amb els col·legis professionals i alumnes.

- Xerrades per part de professionals externs adreçats a alumnes.
- Sessions de formació en àmbits específics com la redacció del currículum, la preparació de l'entrevista i recerca activa de feina, entre altres.

El SGIQ de l'EUSS inclou el procés PC03 *Gestió de les pràctiques acadèmiques externes i els treballs de fi d'estudis* ([evidència 3.3.14](#)), l'objectiu del qual és ordenar les activitats necessàries per a la realització de les pràctiques en empreses o organitzacions externes a l'EUSS, per part dels estudiants matriculats al centre. Dins d'aquest procés existeix una evidència ([EV06-PC03](#)) on es recull la normativa de pràctiques acadèmiques externes i models de conveni. Dins de les pràctiques acadèmiques externes, es defineixen dos tipus: les curriculars (Pràctiques professionals de 12 ECTS i el Treball final de grau també de 12 ECTS) i les extracurriculars, que no tenen correspondència en els plans d'estudis, però que s'ofereixen als alumnes com a complement formatiu fins a un màxim de 960 hores anuals. En les pràctiques acadèmiques externes es pretén que les empreses també s'impliquin al màxim en la formació de les competències dels alumnes. L'escola incentiva que els alumnes realitzin el màxim nombre d'hores de pràctiques acadèmiques externes possibles a través de les tutories i del Servei d'Orientació i Inserció Professional (SOIP). A més, també disposa de la planificació acadèmica i del suport a l'estudiant necessaris per facilitar la conciliació de l'activitat acadèmica i laboral de les pràctiques acadèmiques externes.

Per altra banda, en el curs 2014-2015 es va iniciar una prova pilot amb els alumnes de 4t curs del Grau d'Electrònica Industrial i Automàtica. Aquest nou procés d'orientació inclou els elements següents: entrevista inicial, elaboració de l'objectiu professional, disseny de l'itinerari acadèmic per assolir l'objectiu professional, identificació de punts forts i febles en les competències transversals, adaptació del disseny de l'itinerari acadèmic per millorar aquestes competències i seguiment del procés de millora. Tot això de forma personalitzada per cada alumne. Un cop finalitzada la primera fase de la prova pilot, es valora l'experiència com a positiva i durant aquest curs 2015-2016 s'ha decidit ampliar aquesta experiència al Grau d'Enginyeria Elèctrica. En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)), el curs 2014-2015 va sorgir la proposta de millora "d'Incloure al SGIQ un indicador que mesuri el grau de satisfacció dels estudiants amb la tutoria d'orientació professional". Durant el 2015-2016 s'hi ha començat a treballar. Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

Els aspectes d'orientació professional descrits en els dos paràgrafs anteriors són dos exemples de bones pràctiques en aquest àmbit, que excedeixen el mínim requerit i ens permeten valorar aquest estàndard com que s'assoleix en progrés vers l'excel·lència.

El grau de satisfacció dels alumnes amb les pràctiques acadèmiques externes curriculars (indicador IN001-PS06l, disponible a l'annex 1) és de 8.2 i amb les pràctiques acadèmiques externes extracurriculars (indicador IN001-PS06m, disponible a l'annex 1) de 8.7. Aquests resultats es poden considerar com a satisfactoris, i a més, es mantenen al llarg dels anys. En canvi, pel que fa al grau de satisfacció dels tutors de l'EUSS amb les pràctiques acadèmiques externes curriculars (indicador IN101-PS06e, disponible a l'annex 1) i extracurriculars (indicador IN101-PS06f, disponible a l'annex 1) és de 6.7 i 6.4 respectivament. Aquests valors són sensiblement inferiors als assolits en el curs anterior. Aquests valors contrasten amb el grau de satisfacció dels tutors de l'empresa amb les pràctiques acadèmiques externes curriculars (indicador IN001-PS06n, disponible a l'annex 1) i extracurriculars (indicador IN001-PS06o, disponible a l'annex 1) és de 8.6 i 8.0 respectivament. Analitzades les causes, amb el Consell Empresarial Assessor (CEA), es considera que la baixa valoració del grau de satisfacció dels tutors de l'EUSS amb les pràctiques acadèmiques externes es deu al procés de seguiment i avaluació dels alumnes. En aquest sentit, es proposa introduir canvis per millorar aquest procés. Aquesta proposta s'inclou en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i la seva evolució apareixerà en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels propers cursos. Per altra banda, les enquestes de satisfacció realitzades als responsables de RRHH de les empreses participants recullen que el 100%

tornarien a realitzar nous convenis de pràctiques acadèmiques externes amb l'escola.

Proposta de millora: millorar el procés de seguiment i avaluació dels alumnes en les pràctiques acadèmiques externes.

3.5.2. Els recursos materials disponibles són adequats al nombre d'estudiants i a les característiques de la titulació

Valorem que s'assoleix, ja que es considera que les infraestructures docents i de suport a l'aprenentatge donen resposta adequada a les necessitats d'aprenentatge dels estudiants (equipament pertinent i suficient, i instal·lacions adequades). D'altra banda, els fons de la biblioteca són adequats per a les necessitats de les titulacions de l'EUSS. En els paràgrafs següents s'argumentarà el perquè d'aquesta valoració.

La descripció de les aules i laboratoris es troba recollida en la memòria anual de cada curs acadèmic ([evidència EV05-PC09](#) del procés PC09 *Informació pública i rendiment de comptes*). De forma resumida, es pot dir que l'EUSS disposa de més de 2000 m2 d'espais docents, entre aules i laboratoris. El nombre de laboratoris és coherent amb l'objectiu de que les assignatures es desenvolupin en un 50% del seu temps en un laboratori. Per a més informació sobre els laboratoris, es pot consultar l'apartat "Les nostres instal·lacions" de la web de l'EUSS ([evidència 3.5.3](#)). A més, l'escola disposa d'altres espais com la biblioteca ([evidència 3.5.5](#)), la sala d'estudi, el bar i l'auditori. Aquests espais es consideren suficients per al nombre d'alumnes matriculats i cobreixen les necessitats formatives de les titulacions que s'imparteixen.

Els equipaments dels laboratoris són adequats a les assignatures que s'imparteixen i, amb criteris didàctics, permeten el treball en equips reduïts de forma flexible. Els equipaments de les aules, laboratoris, biblioteca i despatxos es renoven periòdicament per tal de mantenir-se actualitzats. També es continua treballant en la millora de les aules per augmentar la seva flexibilitat. L'escola considera que la qualitat de les seves instal·lacions és un element essencial. Per tant, l'escola manté un pla d'inversions anual mai inferior al 5% del pressupost de despesa corrent. La satisfacció del personal respecte als recursos didàctics és de 8,03, valor que es considera satisfactori.

Per tal de garantir el correcte estat dels equipaments, l'escola té establert uns protocols específics definits en el processos del SGIQ PS02 *Gestió dels recursos materials i contractació dels serveis externs* ([evidència 3.3.22](#)) i PS03 *Gestió dels serveis* ([evidència 3.3.23](#)). En aquest aspecte, l'escola ha contractat a empreses externes determinats serveis que afecten al manteniment dels espais, com per exemple el servei de neteja, el servei de manteniment informàtic i el servei de restauració del bar, entre altres. D'altra banda, cada laboratori disposa d'un PDI responsable que vetlla pel seu correcte estat i manteniment, i que compta amb l'ajuda de diversos alumnes becats per l'escola per a aquesta finalitat.

Els alumnes disposen d'accés als espais per tal de poder-los utilitzar de forma flexible fora de l'horari de docència programat. Es disposa també de sala d'estudi per a treball en grup i de biblioteca per al treball individual. En aquests moments les reserves puntuals d'espais es gestionen de manera manual i centralitzada des de recepció. En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)), el curs 2014-2015 va sorgir la proposta de millora "Automatitzar les reserves puntuals d'espais", utilitzant el mòdul que SIGMA inclou per a aquesta tasca. En aquests moments està pendent de posar en marxa. Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

Es disposa d'una infraestructura sense fils per donar connectivitat als dispositius dels alumnes. Aquesta infraestructura és complementària a la xarxa cablejada que equipa els espais docents i no docents. La

valoració per part del personal sobre els sistemes informàtics i sobre les comunicacions el curs 2015-2016 és de 8.5 i 8.8 respectivament, i la dels estudiants sobre els sistemes informàtics és de 6.8. Aquests valors es consideren molt adequats.

D'altra banda, i per proporcionar suport digital en els continguts de les assignatures, l'escola disposa d'un campus virtual basat en la plataforma MOODLE, anomenat EUSSTERNET, on el 100% de les assignatures hi tenen un espai propi (indicador IN107-PC02, disponible a l'annex 1), i integrat amb el sistema de gestió acadèmica SIGMA. A més, es disposa d'un aplicatiu mòbil (Academic Mobile EUSS) on l'alumne pot consultar el seu propi expedient.

El fons bibliogràfic i documental de la biblioteca és totalment especialitzat en enginyeries i ciències afins; igualment hi ha una part important dedicada a didàctica i ensenyament, als fonaments d'economia, filosofia i religió. En números globals disposem de 9008 volums, a més de la normativa UNE i ISO requerida en les matèries que s'imparteixen; 89 títols de publicacions seriades, diferents volums de literatura grisa formada per anuals i memòries d'empreses, catàlegs de components, etc. 1156 Projectes de Final de Carrera, 289 Treballs de Final de Grau, 94 volums de Treballs Final de Màster. La biblioteca permet l'accés a la base de dades WOS (Web of Science) via FECYT, subscripció que es renova anualment. Els nostres alumnes, tanmateix tenen accés remot a les bases de dades de la Biblioteca Digital de la UAB, així com als seus recursos digitals. WOS és una base de dades referencial que a més d'articles indexats de les principals publicacions tècniques i de ciències socials d'arreu del món, inclou actes de congressos, preprints, etc. Tant d'editorials especialitzades com de centres d'investigació i universitaris, etc. Una eina important de WOS és el seu índex de cites que comptabilitza quantes vegades ha estat citat cada autor, quins índexs d'impacte tenen les publicacions, etc.

El grau de satisfacció dels alumnes amb els recursos materials de l'EUSS el curs 2015-2016 és de 7.2 (indicador IN001-PS06f, disponible a l'annex 1), mentre que el del personal és de 7.9 (indicador IN101-PS06a, disponible a l'annex 1). Aquests valors es mantenen estables respecte el curs anterior. En general, doncs, reben una bona valoració per part de tots els perfils d'usuari.

Les dades indicades anteriorment sobre el grau de satisfacció dels estudiants i del personal amb elements com els recursos materials, els serveis de suport... s'extrauen de les enquestes de satisfacció E-SRM ([evidència 3.5.14](#)), E-TUT ([evidència 3.5.15](#)) i H-PER ([evidència 3.5.16](#)) respectivament. Aquestes enquestes estan incloses en el sistema de mesura del grau de satisfacció del SGIQ ([evidència EV04-PS06](#) del procés PS06 *Satisfacció dels grups d'interès*). A continuació (taules [5.1](#) i [5.2](#)) es mostren alguns dels valors del curs 2015-2016. Al gestor documental GDEUSS es poden consultar les respostes de les enquestes en format digital ([evidència 3.5.17](#)), mentre que les respostes de les enquestes en format paper es poden consultar des de GACOnLine.

Taula 5.1. Satisfacció dels estudiants amb els sistemes de suport a l'aprenentatge

Curs 2015-16	Indicador	Participació
Tutories acadèmiques		
Programa d'acció tutorial i orientació (PATIO)	7,08	24,9%
Tutor	7,95	24,9%
Serveis		
Biblioteca	7,18	65,2%
Procés de matriculació	8,15	37,4%
Gestió acadèmica (secretaria)	7,65	65,2%
Servei d'orientació i inserció professional (borsa de treball)	6,20	65,2%
Serveis informàtics	6,77	65,2%
Recursos materials		
Equipament informàtic dels laboratoris	7,10	65,2%
Equipament propi dels laboratoris	7,05	65,2%
Recursos didàctics d'aules i laboratoris	6,81	65,2%

Mobiliari	7,33	65,2%
Edifici	7,53	65,2%

Taula 5.2. Satisfacció del personal amb els sistemes de suport a l'aprenentatge

Curs 2015-16	Indicador	Participació
Serveis		
Biblioteca	8,25	51,6%
Gestió acadèmica (secretaria)	8,81	51,6%
Serveis informàtics	8,91	51,6%
Recursos materials		
Equipaments informàtics	8,49	57,1%
Recursos didàctics d'aules i laboratoris	8,03	57,1%
Mobiliari	7,70	57,1%
Edifici	7,86	57,1%

Els estudiants de l'EUSS, com a estudiants de la UAB, poden utilitzar els serveis propis de la UAB ([evidència 3.5.4](#)) com:

- Biblioteques ([evidència 3.5.6](#))
- Sales d'estudis
- Servei de llengües ([evidència 3.5.7](#))
- Servei d'activitat física (SAF) ([evidència 3.5.8](#))
- Programa UAB Emprèn ([evidència 3.5.9](#)):
s'ha creat per impulsar les actituds generadores d'idees i projectes de negoci de tots els membres de la comunitat universitària. El Programa comprèn accions formatives, d'assessorament i d'acompanyament, així com iniciatives per afavorir l'intercanvi d'experiències i conèixer de primera mà les vivències dels qui ja han assolit l'èxit amb la seva idea. L'experiència i el coneixement dels experts de la Universitat garanteixen una orientació de qualitat a mida en tots els aspectes relacionats amb cada projecte.
- Parc de Recerca UAB ([evidència 3.5.10](#)):
Eina de transferència de coneixements i de tecnologia de la Universitat per respondre a les necessitats del personal investigador; dona suport als emprenedors interessats a crear una empresa basada en la recerca de qualsevol àmbit de coneixement (spin-off o empresa de base tecnològica).
- Centre d'Iniciatives Emprenedores Universitàries (EUTDH-UAB) ([evidència 3.5.11](#)):
Centre creat a l'Escola Universitària de Turisme i Direcció Hotelera de la UAB per fomentar l'esperit emprenedor i la innovació entre els membres de la comunitat universitària, i en particular de l'EUTDH.
- TIC Laude ([evidència 3.5.12](#)):
"Plataforma de joves emprenedors universitaris europeus" adreçada a tots els estudiants de qualsevol grau i exalumnes de la UAB; facilita formació gratuïta a tots els emprenedors del Campus que volen posar en marxa una idea creativa.
- Treball Campus ([evidència 3.5.13](#)):
Servei dedicat a facilitar la inserció professional d'estudiants i titulats de la Universitat al món laboral. Impulsa igualment el desenvolupament d'idees de negoci mitjançant l'acollida i l'assessorament dels emprenedors.

3.6. Estàndard 6. Qualitat dels resultats dels programes formatius

“Les activitats de formació i avaluació són coherents amb el perfil de formació de la titulació. Els resultats d’aquests processos són adequats tant pel que fa als assoliments acadèmics, que es corresponen al nivell del MECES de la titulació, com pel que fa als indicadors acadèmics, de satisfacció i laborals”

Abans de valorar els diferents subestàndards de les diferents titulacions, presentem dos aspectes preliminars.

En primer lloc, en aquest estàndard es presentaran resultats de 3 estudis diferents de satisfacció i inserció laboral dels titulats:

- **AQU 2014 Graus**
Enquesta d’inserció laboral de l’AQU ([evidència 3.6.2](#)), realitzada l’any 2014 (última enquesta disponible) als graduats de la promoció del 2010, corresponent a les titulacions d’Enginyeria Tècnica Industrial especialitats en Electricitat, Electrònica Industrial i Mecànica, titulacions de les que procedeixen els graus actuals.
- **AQU 2014 Màster**
Estudi de l’AQU *“La inserció laboral dels titulats de màster. Estudi de la inserció laboral de la població titulada de màster oficial de les universitats catalanes”* ([evidència 3.6.17](#)), realitzada l’any 2014 (última enquesta disponible) als estudiants que es van titular els cursos 2009-2010 i 2010-2011. Aquest estudi inclou tot el sistema universitari català (SUC), públic i privat.
- **OIL EUSS 2015**
Enquesta d’inserció laboral de l’EUSS ([evidència 3.6.3](#)), iniciada el curs 2015-2016 amb els estudiants que van acabar el curs 2011-2012. En aquests moments s’està en procés d’elaborar la memòria de l’estudi, però aquí presentem els resultats preliminars. El sistema de recollida, depuració i anàlisi de dades ([EV02-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*), el qüestionari ([EV03-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*), així com l’informe sobre la inserció laboral dels graduats ([EV04-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*) estan totalment integrats en el SGIQ de l’EUSS.
- **Recent titulats EUSS 2015**
Enquesta de satisfacció dels recent titulats del curs 2015-2016 de l’EUSS, G-REC ([evidència 3.5.18](#)). Aquesta enquesta està inclosa en el sistema de mesura del grau de satisfacció del SGIQ ([evidència EV04-PS06](#) del procés PS06 *Satisfacció dels grups d’interès*).

En segon lloc, per valorar cada titulació, s’han seleccionat un conjunt d’assignatures com a mostra. Per cadascuna d’aquestes assignatures, es presenta com a evidència la seva guia docent, un document en format full de càlcul on es reflecteix les competències que s’avaluen i el grau d’intensitat en què ho fan: alta (>60%), moderada (20% - 60%) i baixa (<20%), en funció del pes en l’avaluació. Igualment, també s’adjunta com a prova documentada mostres d’execucions dels estudiants. S’han presentat 3 execucions anònimes classificades per nota (alta/mitja/baixa) per a cada una de les assignatures de la mostra. Per a cada estudiant, s’han seleccionat un conjunt de les proves d’avaluació realitzades de manera que siguin representatives de la diversitat de les activitats d’avaluació realitzades en cada assignatura i que en conjunt suposin almenys un 70% de la nota de l’assignatura. Per a evidenciar la correcta valoració de les proves, s’adjunta igualment una evidència del criteri d’avaluació emprat per a cadascuna d’elles. Finalment, també es proporciona un currículum breu del professorat.

GRAU D'ENGINYERIA ELÈCTRICA:

3.6.1. Els resultats de l'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell del MECES de la titulació.

Valorem que estem en progrés vers l'excel·lència perquè les evidències documentades dels assoliments dels estudiants posen de manifest l'alt nivell de formació dels estudiants i satisfan molt adequadament els requisits del nivell especificat en el MECES (Real Decreto 1027/2011, de 15 de juliol, pel que s'estableix el "Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior") ([evidència 3.6.1](#)) per a la titulació.

Per valorar aquest subestàndard es partirà de l'establert en el document del MECES, i s'analitzaran aquelles evidències documentades de la titulació que permeten avaluar el grau d'assoliment de cadascun dels apartats a que fa referència el MECES.

Així, el nivell de grau es constitueix en el nivell 2 del MECES (segons article 6 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de juliol, pel que s'estableix el "Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior") ([evidència 3.6.1](#)), en el qual s'inclouen les qualificacions que tenen com a finalitat l'obtenció per part de l'estudiant d'una formació general, en una o diverses disciplines, orientada a la preparació per a l'exercici d'activitats de caràcter professional. Les característiques de les qualificacions ubicades en aquest nivell les defineixen els següents descriptors presentats en termes de resultats de l'aprenentatge:

a) haver adquirit coneixements avançats i haver demostrat una comprensió dels aspectes teòrics i pràctics i de la metodologia de treball en el seu camp d'estudi amb una profunditat que arribi fins a l'avantguarda del coneixement:

Per valorar el grau d'assoliment d'aquest descriptor, cal analitzar en primer lloc el grau de satisfacció dels recents graduats amb la formació teòrica i pràctica rebuda. Per fer-ho, s'ha consultat l'enquesta d'inserció laboral de l'AQU ([evidència 3.6.2](#)), realitzada l'any 2014 sobre els graduats de la promoció del 2010, corresponent a la titulació d'Enginyeria Tècnica Industrial en Electricitat (titulació de la que procedeix aquest Grau), donat que a l'any 2010 encara no havia sortit la primera promoció del Grau en enginyeria elèctrica. En aquesta enquesta es demana, entre altres, que els graduats valoressin tant el nivell de formació rebuda com la seva utilitat per la feina. La mostra de l'enquesta presenta dades de la UPC, URV i UPC Urgell. Amb aquestes podem fer la comparativa global de l'Enginyeria Tècnica Industrial en Electricitat d'aquest estudi amb la que disposem del mateix any per a l'Enginyeria Tècnica Industrial en Electricitat de l'EUSS. També comptem actualment amb les dades d'inserció laboral preliminar de l'enquesta realitzada durant el curs 2015-2016 als estudiants que van finalitzar el curs 2011-2012 ([evidència 3.6.3](#)), que s'obtenen dins del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats* del SGIQ de l'EUSS i que ha estat elaborada pel nostre Servei d'Orientació i Inserció Professional (SOIP). El sistema de recollida, depuració i anàlisi de dades ([EV02-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*), així com el qüestionari ([EV03-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*) estan totalment integrats en el SGIQ de l'EUSS. Aquesta enquesta és global del centre, no està disgregada per titulació.

Segons l'enquesta de l'AQU, quan es pregunta sobre el nivell obtingut en la formació a nivell teòric i pràctic ([taula 6.0.1](#)) destaquen valors superiors de la titulació ETI en electricitat de l'EUSS sobre la mitja dels centres que imparteixen la mateixa titulació. Si ho comparem amb l'enquesta global del SOIP els valors globals són una mica inferiors. En conclusió es pot dir que a nivell de coneixement teòric es pot considerar similar, i els coneixements pràctics bastant per sobre, cosa que reafirma el valor afegit de la formació que té en compte l'activitat professional real de l'enginyer al lloc de treball. Així, els graduats de l'EUSS valoren positivament la utilitat dels coneixements teòrics i dels coneixements

pràctics. Aquests valors ([taula 6.0.1](#)) estan alineats amb el que s'ha comentat abans respecte als valors mitjos dels mateixos indicadors pel que fa al conjunt dels graduats de la titulació en els centres catalans, destacant novament la utilitat de coneixements pràctics, valor que està per sobre de la mitja que la resta de centres.

Per tant, a partir del comentat en els apartats anteriors es pot valorar que els estudis de l'EUSS en aquesta titulació permeten adquirir un nivell de coneixements teòrics i pràctics molt bons.

Taula 6.0.1 Nivell i adequació de les competències instrumentals

		Enquesta AQU ETI electricitat global 2014	Enquesta AQU ETI electricitat EUSS 2014	Enquesta SOIP Global EUSS 2015-16
Formació teòrica	Nivell obtingut	5,11/7	5,36/7	4,95/7
	Utilitat per la feina	5,59/7	4,09/7	3,79/7
Formació pràctica	Nivell obtingut	3,95/7	5,73/7	4,89/7
	Utilitat per la feina	4,83/7	4,64/7	4,21/7

Una segona evidència per avaluar aquest descriptor del MECES el constitueix el nivell de satisfacció de les pràctiques acadèmiques externes. Tal i com s'ha comentat en l'estàndard 5, el grau de satisfacció dels alumnes amb les pràctiques acadèmiques externes curriculars és de 8.5 (indicador IN001-PS06l, disponible a l'annex 1) (2014-2015: 8.0 2013-2014: 7.5) i amb les pràctiques acadèmiques externes extracurriculars 9.4 (indicador IN001-PS06m, disponible a l'annex 1) (2014-2015: 8.1 2013-2014: 8.2). Aquests resultats es poden considerar satisfactoris i, a més, es mantenen al llarg dels anys amb una millora progressiva. Igualment, el grau de satisfacció dels tutors de l'empresa d'ambdues modalitats és: curriculars 8.8 (indicador IN001-PS06n, disponible a l'annex 1) (2014-2015: 8.0 2013-2014: 7.5) i extracurriculars 7.3 (indicador IN001-PS06o, disponible a l'annex 1) (2014-2015: 8.1 2013-2014: 8.2), també molt bo.

Per altra banda, en el curs 2015-2016 s'ha realitzat un estudi de les pràctiques acadèmiques externes desenvolupades dins del projecte Engineering by doing i ha estat analitzat pel Consell Empresarial Assessor ([evidència 3.6.4](#)). El 100% dels responsables de RRHH de les empreses participants tornarien a realitzar nous convenis de pràctiques acadèmiques externes amb l'escola. A més, en la mateixa enquesta quan es pregunta als tutors de les empreses sobre el l'adequació de la formació universitària dels estudiants en pràctiques, un 89.2% dels tutors la consideren bastant o molt adequada. Per tant, podem valorar que els alumnes adquireixen els coneixements necessaris per a l'exercici de la seva activitat professional.

Finalment, una tercera evidència valorativa d'aquest descriptor el constitueixen les competències específiques de cada matèria. Les evidències documentades dels assoliments dels estudiants en les assignatures (Física, Teoria de circuits i enginyeria elèctrica, Centrals elèctriques i energies renovables, Electrònica de potència i control de màquines i accionaments elèctrics, Instal·lacions d'energies renovables i Instal·lacions en edificis), així com el Treball Final de Grau (TFG) ([evidència 3.6.5](#)), posen de manifest l'alt nivell de formació dels estudiants i satisfan molt adequadament els requisits del nivell especificat en el MECES per a la titulació.

Del documentat en els paràgrafs anteriors, podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

b) poder aplicar, mitjançant arguments o procediments elaborats i sustentats per ells mateixos, els seus coneixements, la comprensió d'aquests i les capacitats de resolució de problemes en àmbits laborals complexos o professionals i especialitzats que requereixen l'ús d'idees creatives i innovadores;

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor, la titulació disposa de diversos recursos pedagògics, les evidències dels quals es valoraran a continuació.

En primer lloc, en la memòria de la titulació ([evidència 3.1.1](#)) es defineixen una sèrie de competències transversals que cal assolir per tal d'obtenir el títol del grau. Concretament, hi ha dues competències transversals que fan referència a la resolució de problemes: T7 (capacitat de resoldre de problemes amb raonament crític) i T12 (capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions i creativitat). Aquestes competències es treballen i s'avaluen en una sèrie d'assignatures, com es posa de manifest en les guies docents de les assignatures seleccionades ([evidència 3.6.11](#)) i les evidències documentals del grau d'assoliment d'aquestes competències en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

D'altra banda, la titulació realitza una formació preferentment pràctica. Així, en algunes assignatures s'han complementat les pràctiques guiades amb la realització de projectes multidisciplinars. Aquests projectes, realitzats en grups d'estudiants, obliguen els alumnes a resoldre els reptes plantejats de manera creativa, prenent decisions i mitjançant un raonament crític. Per tant, valorem que aquesta metodologia permet treballar de forma eficaç aquestes competències i en conseqüència assolir els objectius d'aquest descriptor del MECES.

Una tercera evidència de l'assoliment d'aquest descriptor el constitueix el nivell de satisfacció dels tutors d'empresa de les pràctiques acadèmiques externes, tal i com ja s'ha comentat. La totalitat dels alumnes de la titulació, 100% dels alumnes, han realitzat pràctiques professionals abans de la seva graduació (indicador IN003-PC03, disponible a l'annex 1), bé perquè han realitzat l'assignatura de pràctiques curriculars, o bé perquè han realitzat altres tipus de pràctiques (extracurriculars o el TFG en una empresa).

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

c) tenir la capacitat de recopilar i interpretar dades i informacions sobre les quals fonamentar les seves conclusions incloent, quan sigui necessari i pertinent, la reflexió sobre assumptes d'índole social, científica o ètica en l'àmbit del seu camp d'estudi;

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor a la titulació, l'escola realitza un conjunt d'accions les evidències de les quals es valoraran a continuació.

La titulació té definida en la seva memòria ([evidència 3.1.1](#)) dues competències transversals (T3 – Buscar informació bibliogràfica, per internet o altres mitjans, per al desenvolupament de noves idees i l'exercici professional i T11 – Assumir la responsabilitat ètica i els condicionants econòmics, mediambientals, socials, legals, de prevenció i de sostenibilitat en l'exercici professional) que permeten treballar i garantir per una banda la recerca d'informació bibliogràfica per al desenvolupament de noves idees i per l'exercici professional (T3), i per l'altra l'assoliment dels condicionants socials i ètics en l'exercici de la professió (T11). Aquestes competències es treballen i s'avaluen en una sèrie d'assignatures, com es posa de manifest en les guies docents de les assignatures ([evidència 3.6.11](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquestes competències en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

A més, la titulació té definides dues assignatures obligatòries de tipus humanístic (Antropologia a primer curs i Veritat, Bondat i Bellesa a tercer curs) que permeten fer reflexionar als alumnes sobre els aspectes ètics i socials esmentats en aquest descriptor. De forma complementària, també s'ofereix als alumnes la possibilitat de participar en diverses accions de voluntariat.

Finalment, durant la realització del TFG es treballen i s'avaluen els aspectes esmentats en aquest descriptor, en especial la competència transversal T3 "Buscar informació bibliogràfica, per internet o altres mitjans, per al desenvolupament de noves idees i l'exercici professional".

De les evidències esmentades, valorem com que aquest descriptor s'assoleix.

d) ser capaços de sortir-se'n en situacions complexes o que requereixin el desenvolupament de noves solucions tant en l'àmbit acadèmic com laboral o professional dins del seu camp d'estudi;

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor, la titulació realitza un conjunt d'accions les evidències de les quals es valoraran a continuació.

La titulació té definida en la seva memòria ([evidència 3.1.1](#)) dues competències transversals relacionades amb aquest descriptor: T3 (Buscar informació bibliogràfica, per internet o altres mitjans, per al desenvolupament de noves idees i l'exercici professional) i T12 (capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions i creativitat). Aquestes competències es treballen i s'avaluen en una sèrie d'assignatures, com es posa de manifest en les guies docents de les assignatures ([evidència 3.6.11](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquestes competències en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

D'altra banda, com ja s'ha esmentat anteriorment, la titulació realitza una formació preferentment pràctica. Així, en algunes assignatures s'han substituït les pràctiques guiades per realització de projectes multidisciplinars que incorporen reptes propis de la professió. Aquests projectes, realitzats en grups d'estudiants, no disposen d'una única solució possible, sinó que obliguen els alumnes a resoldre els reptes plantejats de manera creativa, prenent decisions i fent propostes innovadores. Per tant, valorem que aquesta metodologia permet assolir de forma eficaç aquest descriptor del MECES.

Una altra evidència és el TFG, assignatura on cal desenvolupar la innovació i la creativitat per a resoldre els diversos reptes plantejats. En alguns casos els TFG es realitzen en col·laboració amb empreses, resolent problemàtiques dins de l'àmbit laboral.

Finalment, de les enquestes de l'AQU de 2014, global de centres i de l'EUSS, i del SOIP del 2015-16, pel que fa a la presa de decisions i la creativitat pel que fa al nivell obtingut i la utilitat per la feina ([taula 6.0.2](#)), es pot dir que els valors globals estan gairebé tots per sobre de la mitja obtinguda. Tant sols s'ha quedat per sota en l'enquesta de AQU 2014 per als alumnes d'Enginyeria Tècnica Industrial en electricitat que la utilitat per la feina de la creativitat la consideren més baixa. Aquest patró també s'observa si comparem les dades de l'enquesta AQU de l'EUSS 2014 amb les globals de centres.

Taula 6.0.2 Nivell i adequació de les competències cognitives

		Enquesta AQU ETI electricitat global 2014	Enquesta AQU ETI electricitat EUSS 2014	Enquesta SOIP Global EUSS 2015-16
Presa de decisions	Nivell obtingut	4,26/7	4,45/7	4,64/7
	Utilitat per la feina	5,59/7	5,45/7	5,74/7
Creativitat	Nivell obtingut	3,93/7	3,91/7	4,27/7
	Utilitat per la feina	4,83/7	3,67/7	4,39/7

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

e) saber comunicar a tot tipus d'audiències (especialitzades o no) de manera clara i precisa, coneixements, metodologies, idees, problemes i solucions en l'àmbit del seu camp d'estudi;

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor, la titulació realitza un conjunt d'accions les evidències de les quals es valoraran a continuació.

En primer lloc, la memòria de la titulació ([evidència 3.1.1](#)) defineix una competència transversal (T1 – Comunicar-se per escrit i oralment de forma efectiva i adequada a l'audiència en català, espanyol i

anglès) que cal assolir per a disposar del títol d'aquest grau. L'assoliment d'aquesta competència s'evidencia amb les assignatures en què es treballa i s'avalua, tal i com es prova en les guies docents de les assignatures seleccionades ([evidència 3.6.11](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquestes competències en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

Per tal de fomentar un nivell adequat de competència en llengua anglesa s'ofereixen 52 ECTS en llengua vehicular anglesa. Per aquells estudiants que arriben amb un nivell suficient disposem d'assignatures a primer i segon curs (31 ECTS) on un dels grups és en llengua vehicular anglesa. Aquells estudiants amb mancances inicials en la llengua tenen dos anys per pujar el seu nivell, ja que a tercer curs s'imparteix una assignatura de caràcter obligatori de 9 ECTS únicament en llengua anglesa i a quart curs una assignatura optativa de 6 ECTS únicament en llengua anglesa. A nivell d'universitat es potencia els idiomes fent un reconeixement del coneixement de terceres llengües, sigui per haver superat exàmens oficials, per superar assignatures en llengua vehicular anglesa o per superar assignatures en un programa de mobilitat. S'incentiva cursar aquestes assignatures reconeixent més crèdits i oferint també dins del pla d'estudis l'assignatura d'Idioma anglès i Idioma alemany, de 6 ECTS cadascuna, per la qual cosa es compta amb la col·laboració del [British Council](#) i el [CIC](#) respectivament per la seva impartició.

Una tercera evidència del grau d'assoliment d'aquest descriptor el constitueix el TFG, que obliga a la realització d'una memòria escrita i la defensa oral. Les evidències documentades de les rúbriques d'avaluació del TFG ([evidència 3.6.5](#)) permeten valorar el grau d'assoliment d'aquest descriptor del MECES.

El grau d'assoliment d'aquesta competència també es pot valorar a partir dels resultats de les enquestes de l'AQU de 2014, global de centres i de l'EUSS, i del SOIP del 2015-2016, pel que fa al nivell obtingut en expressió oral i comunicació escrita ([taula 6.0.3](#)), es pot dir que els valors globals de l'enquesta del SOIP estan tots per sobre de la mitjana de l'enquesta AQU. En canvi, els valors de l'EUSS de l'enquesta AQU estan lleugerament per sota de l'enquesta AQU.

Taula 6.0.3 Nivell i adequació de les competències interpersonals

		Enquesta AQU ETI electricitat global 2014	Enquesta AQU ETI electricitat EUSS 2014	Enquesta SOIP Global EUSS 2015-16
Expressió oral	Nivell obtingut	3,84/7	3,91/7	4,57/7
	Utilitat per la feina	4,96/7	4,36/7	5,00/7
Comunicació escrita	Nivell obtingut	4,09/7	3,73/7	4,23/7
	Utilitat per la feina	4,87/7	4,64/7	4,92/7

Finalment, i pel que fa als idiomes, respecte al nivell obtingut i la seva utilitat a la feina ([taula 6.0.4](#)), els nostres alumnes consideren aquesta competència menys útil per a la feina respecte l'enquesta global de l'AQU, però el nivell obtingut és superior.

Taula 6.0.4 Nivell i adequació de competències instrumentals

		Enquesta AQU ETI electricitat global 2014	Enquesta AQU ETI electricitat EUSS 2014	Enquesta SOIP Global EUSS 2015-16
Idiomes	Nivell obtingut	2,52/7	2,64/7	3,02/7
	Utilitat per la feina	4,80/7	4,36/7	4,60/7

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

f) ser capaços d'identificar les pròpies necessitats formatives en el seu camp d'estudi i entorn laboral o professional i d'organitzar el propi aprenentatge amb un alt grau d'autonomia en tot tipus de contextos (estructurats o no).

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor, la titulació defineix una competència transversal (T2 – Aprendre nous coneixements, tècniques, mètodes i teories de forma autònoma durant tota la vida professional) relacionada amb l'aprenentatge de nous coneixements i tècniques de forma autònoma al llarg de tota la vida professional, i que cal assolir per a disposar del títol d'aquest Grau. L'assoliment d'aquesta competència s'evidencia amb les assignatures en què es treballa i s'avalua, tal i com es prova en les guies docents de les assignatures implicades ([evidència 3.6.11](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquesta competència en l'avaluació de cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

Una altra evidència de l'assoliment d'aquest descriptor ho constitueix la valoració de les pràctiques acadèmiques externes, on sovint cal aprendre de forma més o menys autònoma una sèrie de coneixement, habilitats i destreses per resoldre amb èxit les tasques que els són encomanades. En el curs 2015-2016 s'ha realitzat un estudi de les pràctiques acadèmiques externes desenvolupades dins del projecte Engineering by doing i ha estat analitzat pel Consell Empresarial Assessor ([evidència 3.6.4](#)). Els tutors d'empresa valoren el grau d'assoliment d'aquesta competència per part dels alumnes en pràctiques amb un 8.7 (valor global per totes les titulacions del centre). Valor que es considera satisfactori.

Finalment, el TFG és una assignatura on cal desenvolupar l'aprenentatge de forma autònoma de nous coneixements i destreses per resoldre els diversos reptes plantejats, dins de la competència específica E38 "Aprendre nous coneixements i tècniques de l'àmbit de l'enginyeria elèctrica de forma autònoma".

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

A més a més de l'esmentat sobre els descriptors del MECES, per a valorar aquest subestàndard podem considerar altres evidències que es comentaran a continuació.

Des del punt de vista de la satisfacció dels estudiants amb la docència (indicador IN001-PS06d, disponible a l'annex 1), s'obté una valoració de 7.5 l'últim curs (2015-2016), i s'ha mantingut estable en els darrers cursos (curs 2014-2015: 7.3, curs 2013-2014: 7.5). A més, tal com es menciona en el subestàndard 6.4, l'estudi d'Inserció laboral a la població graduada de les universitats catalanes presentat el 2014 per l'AQU sobre la promoció 2010 mostra que la satisfacció dels graduats és remarcable perquè la mitjana de valoració dels graduats de la utilitat de la formació teòrica i pràctica és la més alta comparada amb la d'altres titulacions del mateix àmbit disciplinari a Catalunya.

Per altra banda, de forma més general també es té en compte la satisfacció dels graduats amb l'experiència educativa global de la titulació, que pel curs 2015-2016 ha sigut de 8.4 sobre 10 ([taula 6.1.GEL](#))

Els TFG responen a una planificació temàtica concorde amb les àrees de coneixement del professorat i de la titulació. Típicament els TFG de la titulació s'emmarquen en l'àmbit del disseny i càlcul d'instal·lacions elèctriques (interior en edificis, exteriors de línies de distribució i transport, generació i utilització d'energies renovables, eficiència energètica) i instal·lacions multidisciplinars (climatització, hidràuliques, control d'instal·lacions, etc), resultat de la consolidació de coneixements i competències adquirides al llarg de la carrera, i una orientació a un caràcter professionalitzador. És per això que molts projectes s'emmarquen en el desenvolupament de l'exercici professional, idoni per a l'exercitació de les atribucions professionals. A la web de l'EUSS hi ha publicada una relació històrica de tots els TFG presentats ([evidència 3.6.16](#)).

Actualment també es treballa juntament amb el departament d'electrònica en la línia de recerca en microxarxes elèctriques i xarxes intel·ligents. Es realitzen TFG que permetin dotar a l'escola de plataformes experimentals en aquest camp i d'altres per donar resposta a necessitats en equipament de laboratori. En tots aquests casos existeix una transferència activa de coneixement per part del professor tutor, i permet una participació activa de l'alumnat en aquest àmbit de recerca.

El grau de satisfacció dels estudiants amb el desenvolupament del TFE (indicador IN001-PS06k, disponible a l'annex 1) es considera satisfactori amb un resultat de 7.8, i el grau de satisfacció dels estudiants participants en el Treball fi d'estudis amb el tutor o tutora de l'EUSS (indicador IN001-PS06t, disponible a l'annex 1) és 8.2, valor que considerem bo.

Les pràctiques acadèmiques externes es duen a terme en empreses del sector adequades a l'especialitat de l'alumne, com es tot evidenciar en la llista d'empreses de pràctiques de Grau ([evidència 3.6.9](#)). Mitjançant la descripció i acord amb l'empresa d'un projecte formatiu ([evidència 3.6.7](#)), els alumnes consoliden i posen en pràctica competències, que els afavoreix en el seu desenvolupament professional. Els alumnes reben atenció i seguiment per part del tutor de l'EUSS com del tutor de l'empresa ([evidència 3.6.8](#)).

Els graus de satisfacció que es presenten s'han obtingut mitjançant el seguiment del procés PS06 *Satisfacció dels grups d'interès* ([evidència 3.3.26](#)), que estableix els mecanismes a través dels quals es recullen evidències sobre el grau de satisfacció dels diferents grups d'interès, com s'analitzen aquestes evidències i com s'utilitzen en el procés de millora contínua de les titulacions.

En conclusió, valorem que aquest subestàndard 6.1 s'assoleix en progrés vers l'excel·lència ja que:

- Les evidències documentades dels assoliments dels estudiants posen de manifest l'alt nivell de formació dels estudiants i satisfan molt adequadament els requisits del nivell especificat en el MECES per a la titulació.
- Les evidències documentades dels assoliments dels estudiants posen de manifest que els TFG responen molt satisfactòriament al perfil formatiu i al nivell del MECES requerit per la titulació.
- Els TFG responen a una planificació temàtica concorde amb les línies de transferència de coneixement del professorat
- Les evidències documentades dels assoliments dels estudiants posen de manifest que les pràctiques acadèmiques externes responen molt satisfactòriament al perfil formatiu i al nivell del MECES requerit per la titulació.
- Les entitats que participen com a centres de pràctiques són molt adequades per al desenvolupament de les pràctiques acadèmiques externes.

Segons els diferents indicadors que mostren la correlació entre la formació rebuda pels estudiants i l'adequació a les exigències del nivell MECES i també les atribucions professionals, considerem que el Grau d'Enginyeria Elèctrica de l'EUSS compleix les expectatives.

Taula 6.1. GEL Satisfacció dels recent graduats amb l'experiència educativa global

Curs 2015-16	Indicador	Percentatge de respostes
Estructura i aprenentatge (satisfacció global amb titulació)	9,0	46,7%
Impacte personal en els estudiants (% inserció laboral)	71,4%	46,7%
Serveis i equipaments (satisfacció global amb EUSS)	8,4	46,7%
Voluntat de tornar a repetir el mateix títol	85,7%	46,7%
Voluntat de tornar a estudiar a la mateixa universitat	85,7%	46,7%

3.6.2. Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos

Considerem que estem en progrés vers l'excel·lència perquè la metodologia i les activitats docents en les assignatures s'alineen satisfactòriament amb els resultats d'aprenentatge, i els sistemes i criteris d'avaluació són variats, innovadors i molt pertinents per certificar i discriminar els resultats d'aprenentatge.

Per tal de garantir que les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per assolir els resultats previstos, el SGIQ de l'escola té definits una sèrie de processos associats al desenvolupament dels programes formatius i recollida i anàlisis. Concretament, són els següents:

- PC02 *Programació docent de les assignatures (Guies docents)* ([evidència 3.3.13](#)), que estableix la manera en el qual es dissenya la programació docent anual de les assignatures i mòduls de les diferents titulacions de Grau i Postgrau, i com s'elaboren, revisen i aproven les seves "Guies docents".
- PC03 *Gestió de les pràctiques acadèmiques externes i els treballs de fi d'estudis (TFE)* ([evidència 3.3.14](#)), que ordena les activitats necessàries per a la realització de les pràctiques en empreses o organitzacions externes a l'EUSS, per part dels estudiants matriculats al centre. Les activitats que regulen i organitzen la realització dels treballs de finalització d'estudis (TFE), és a dir, els treballs de fi de grau i els treballs de fi de màster també formen part d'aquest procés.
- PC05 *Avaluació de l'estudiant* ([evidència 3.3.16](#)), que estableix la manera en què l'EUSS garanteix l'adquisició de competències per part dels seus estudiants, d'acord amb els perfils de titulació definits en les titulacions.
- PS04 *Organització acadèmica* ([evidència 3.3.24](#)), que estableix com es regulen i organitzen les activitats acadèmiques que fan possible el desenvolupament eficient de l'activitat docent: normatives que regulen el pas de l'estudiant per la universitat, procediments administratius, organització i planificació docent
- PS06 *Satisfacció dels grups d'interès* ([evidència 3.3.26](#)), que estableix els mecanismes a través dels quals es recullen evidències sobre el grau de satisfacció dels diferents grups d'interès, com s'analitzen aquestes evidències i com s'utilitzen en el procés de millora contínua de les titulacions.
- PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egresats* ([evidència 3.3.27](#)), que ordena les diferents activitats encaminades al manteniment d'un sistema de recollida d'informació sobre la inserció dels titulats de l'EUSS i la posterior utilització d'aquests resultats en la millora dels programes d'estudi i en l'orientació professional dels estudiants.
- PS08 *Recollida i anàlisi de resultats acadèmics* ([evidència 3.3.28](#)), que defineix i organitza les accions per assegurar que es recullen i analitzen els resultats acadèmics i que aquestes informacions s'utilitzen per a la reflexió i la millora de les titulacions.

Valorem que aquests processos s'adeqüen a la finalitat de garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos.

En la implantació del procés PC02 *Programació docent de les assignatures* ([evidència 3.3.13](#)) del SGIQ s'han desenvolupat eines de suport que verifiquen de forma automàtica que totes les competències/resultats d'aprenentatge es treballen en almenys una activitat dins de cada assignatura. A més, per tal de vetllar perquè el treball i l'avaluació de les diferents competències transversals es realitzin de forma coordinada entre les assignatures de la titulació, s'han realitzat una sèrie de reunions entre tots els professors implicats per tal de consensuar els resultats d'aprenentatge que es treballaran en cada competència i en cada assignatura. Aquestes reunions de treball han estat coordinades pel responsable de la titulació i pel Cap d'Estudis. Com a evidència documentada dels resultats obtinguts es disposa d'un full de càlcul, accessible per tots els professors, on es resumeix la distribució de totes

les competències transversals i resultats d'aprenentatge associats en totes i cadascuna de les assignatures de la titulació ([evidència 3.6.18](#)). Les guies docents ([evidència 3.6.11](#)) contemplen un ampli ventall d'activitats que permeten treballar i avaluar els resultats d'aprenentatge de les competències específiques i transversals de les titulacions. Aquestes activitats ja no es redueixen a les classes magistrals i als exàmens finals, sinó que n'engloben d'altres tan variades com: treballs en equip, pràctiques de laboratori, projectes, defenses orals, resolució de problemes, casos i debats. En conseqüència, permeten que l'alumne sigui el protagonista en el paradigma ensenyament-aprenentatge de l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior.

L'escola considera que la qualitat de les metodologies docents és un element diferenciador del centre. Amb aquesta finalitat, incentiva al personal docent a realitzar experiències d'innovació docent i a la corresponent divulgació a la comunitat educativa. Fruit d'això han estat la realització de múltiples experiències d'innovació educativa en metodologies docents des de fa molts anys, que comprenen des de treball per projectes multidisciplinaris fins a implementació a l'aula de tècniques d'aprenentatge col·laboratiu i semipresencial. Com a evidència documentada en aquest aspecte es recullen el conjunt de publicacions que diversos professors de l'escola han presentat en congressos nacionals i internacionals d'innovació docent u recerca en didàctica ([evidència 3.6.10](#)).

A més a més, i com a complement de l'esmentat a l'apartat anterior, una de les línies de recerca que la direcció de l'escola considera d'interès preferent fa referència a la innovació docent, i en aquest camp cal destacar que diversos professors de l'escola han realitzat o estan realitzant la seva tesi doctoral en aquesta àrea.

Per millorar el grau de competència dels professors en pedagogia i didàctica, l'escola incentiva l'assistència dels professors a diversos cursos de formació, entre ells, els que ofereix la [Unitat de Formació i Innovació Docent](#) de la UAB. Més recentment, l'EUSS, dins del seu programa formatiu, realitza cursos de formació sobre aspectes d'interès, bàsicament relacionats amb el treball i l'avaluació de competències transversals. (per a més informació, veure l'estàndard 4).

Dins de la coordinació horitzontal i vertical de la titulació, i amb la supervisió de la Comissió Acadèmica, es continua treballant en la creació d'un manual de bones pràctiques de les competències transversals que permeti millorar el procés d'adquisició i avaluació dels resultats d'aprenentatge donant criteris per a l'elaboració de les rúbriques, proposta de millora sorgida en el curs 2013-2014 i ja comentada en l'estàndard 4.

L'escola dóna una importància especial a les pràctiques externes dins del model propi, anomenat Engineering By Doing, malgrat que no tenen caràcter obligatori en la titulació. D'aquesta manera, per a vetllar que les competències que es treballaran s'ajusten als objectius formatius de la titulació, així com que les activitats formatives siguin pertinents per tal d'assolir aquests resultats, hi ha establert un protocol d'actuació. Abans de l'inici de les pràctiques, l'escola i l'empresa signen un projecte formatiu en el qual s'estableix les competències i resultats d'aprenentatge que l'alumne en pràctiques treballarà i posteriorment serà avaluat. Igualment, per a cada alumne, l'escola assigna un tutor de pràctiques que vetlli, entre altres aspectes, pel compliment de l'establert en el programa formatiu de l'alumne.

El centre té com opció estratègica oferir uns estudis on la dimensió pràctica tingui un pes molt destacat, en concret el 50% del temps presencial es dedica a activitats actives. La pròpia estructura dels horaris està feta per donar resposta a aquest objectiu. Per exemple una assignatura tipus de 6 ECTS té dues hores a la setmana de teoria i dues hores a la setmana de pràctiques, i el centre disposa d'un nombre de laboratoris docents alt en relació al nombre d'alumnes per fer possible aquest alt percentatge de pràctiques.

Les diferents metodologies permeten que l'estudiant adquireixi els resultats d'aprenentatge d'una manera més personalitzada al llarg del grau, ja que en la realització de les activitats va assumint

gradualment un rol més actiu. Mentre que en els primers cursos el seu aprenentatge és més guiat, en els cursos finals es troba en la situació de desenvolupar projectes dins de les assignatures d'una manera més professionalitzadora.

Com a mostra representativa dels estudis de Grau d'Enginyeria Elèctrica i alineat amb la planificació de continguts establerts per l'Ordre Ministerial CIN/351/2009 per als estudis que habiliten per a l'exercici de la professió de l'Enginyer Tècnic Industrial, i com a evidència documentada de les activitats formatives i de les metodologies docents emprades, d'acord amb l'establert a la Guia per a l'acreditació de les titulacions universitàries oficials de grau i màster de l'AQU ([evidència 3.3.34](#)), s'han seleccionat quatre assignatures obligatòries, una assignatura optativa de cada menció que ofereix la titulació i el TFG. El criteri de selecció d'aquestes assignatures ha estat el d'oferir un ventall d'assignatures divers i representatiu de cadascun dels quatre cursos de la titulació. Així, s'ha elegit una assignatura de formació científica bàsica de primer curs (Física), una assignatura de formació troncal de les tecnologies industrials a segon curs (Teoria de circuits i enginyeria elèctrica), dues assignatures específiques de tercer curs (Centrals elèctriques i energies renovables, Electrònica de potència i control de màquines i accionaments elèctrics) i dues assignatures optatives de quart curs que representen cadascuna de les dues mencions de la titulació (Instal·lacions d'energies renovables i Instal·lacions en edificis), així com el Treball Final de Grau (TFG).

A continuació es descriuen les activitats formatives de cadascuna de les assignatures seleccionades.

Física (Fis – 200136)

Assignatura de formació bàsica de 9 ECTS que s'imparteix al primer curs i en el primer semestre. S'ha triat aquesta assignatura perquè és una assignatura de caràcter generalista, d'acord amb la filosofia de formació bàsica del primer curs d'un grau d'enginyeria. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.11](#). La competència específica que desenvolupa és la comprensió i domini dels conceptes bàsics sobre les lleis generals de la mecànica, termodinàmica, camps i ones i electromagnetisme i la seva aplicació per a la resolució de problemes propis de l'enginyeria (competència específica E03). Pel que fa a les competències transversals es desenvolupen:

T03: Buscar informació bibliogràfica, per internet o altres mitjans, per al desenvolupament de noves idees i l'exercici professional.

T07: Capacitat de resoldre problemes amb raonament crític.

T12: Capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions i creativitat.

Per a poder assolir els objectius formatius de l'assignatura, aquesta es desenvolupa en tres sessions de dues hores per setmana, dues hores de teoria i quatre hores de problemes i pràctiques de laboratori, aquestes són en grups reduïts d'alumnes (30 alumnes). Els continguts definits en els temes impartits per l'assignatura es desenvolupen en: sistemes d'unitats, vectors, cinemàtica, dinàmica, treball i energia, sistemes de partícules, rotació del sòlid rígid, termodinàmica, camp electrostàtic, camp magnètic, inducció electromagnètica, òptica i ones. Les activitats que es realitzen amb les corresponents avaluacions es desenvolupen a les classes magistrals, problemes repte de dificultat afegida, pràctiques en grup amb fabricació de dispositius físics i experimentació i presentacions col·lectives (pòsters i estands), sessions de problemes guiats, test i autoavaluació en línia després de cada tema, estudi/lectura individual, exàmens parcials i finals. La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i una mostra de les execucions dels estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

Les competències es desenvolupen en diferents activitats. Una activitat consisteix en la realització d'un pòster de termodinàmica i una pràctica no presencial on els alumnes construeixen dispositius físics i prenen mesures per tal de resoldre una qüestió que se'ls proposa. Per aquestes activitats se'ls dona una petita introducció teòrica i l'alumne treballa en

grup les competències cerca de la informació bibliogràfica (treball i desenvolupament de T03) per tal de complementar la informació que el professor els dona. Amb aquestes activitats s'intenta també desenvolupar la creativitat, la presa de decisions i la resolució de problemes amb iniciativa pròpia i essent crítics amb ells mateixos (desenvolupament de T07 i T12). Amb aquestes activitats aconseguim que els estudiants s'introdueixin a la termodinàmica en el cas del pòster i refermin coneixements de cinemàtica, dinàmica, treball i energia i sòlid rígid que treballen a classe per mitjà d'un experiment realitzat de manera autònoma.

A la [taula 6.2.GEL](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent a l'assignatura de Física valoren amb un 7.3 la satisfacció global, valoració força positiva.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Es considera adequat per l'assignatura perquè el professorat que imparteix la docència tenen la següent titulació i experiència:

- Doctora en Física, acreditada per l'AQU com a professor lector i recerca – professor agregat. Amb 6 anys d'experiència docent, 11 anys d'experiència en recerca (1 sexenni).
- Doctor en Física, acreditat per l'AQU com a professor lector. Amb 17 anys d'experiència docent, 15 anys d'experiència en recerca, i 8 anys d'experiència professional.
- Llicenciada en Física i Doctora en Enginyeria electrònica. Acreditada per l'AQU com a professor lector. Amb 15 anys d'experiència docent, 10 anys d'experiència en recerca (1 sexenni), i 1 any en experiència professional.
- Doctora en Química, acreditada per l'AQU com a professor lector i recerca. Amb 11 anys d'experiència docent, 15 de recerca (2 sexennis).
- Doctor en Química, acreditat per l'AQU com a professor lector. Amb 5 anys d'experiència docent i 11 anys d'experiència en recerca (1 sexenni).
- Doctora en Ciència i Enginyeria Nàutica. Amb 9 anys d'experiència docent i 8 anys d'experiència en recerca.

A més, tots ells estan actius en activitats de recerca, cadascun d'ells en els seus camps d'expertesa, dins dels grups de recerca de que formen part.

Teoria de circuits i enginyeria elèctrica (TCEE – 200148)

Assignatura obligatòria de 7 ECTS que s'imparteix al segon curs i en el primer semestre. S'ha triat aquesta assignatura perquè les seves competències són les pròpies de les tecnologies industrials, d'acord amb la filosofia d'una assignatura de segon curs d'un Grau d'Enginyeria Industrial. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.11](#). La competència específica que desenvolupa s'orienta en el coneixement i utilització dels principis de teoria de circuits i màquines elèctriques (competència específica E11). Pel que fa a les competències transversals es desenvolupen:

T01: Comunicar-se per escrit i oralment de forma efectiva i adequada a l'audiència en català, espanyol i anglès.

T07: Capacitat de resoldre problemes amb raonament crític.

T12: Capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions i creativitat.

Per a poder assolir els objectius formatius de l'assignatura, aquesta es desenvolupa en dues sessions de tres i dues hores per setmana, tres hores de teoria (2+1 per separat) i dues hores de problemes i pràctiques de laboratori, aquestes són en grups reduïts d'alumnes (30 alumnes). Els continguts definits en els temes impartits en l'assignatura es desenvolupen en: anàlisi de circuits en règim permanent i en contínua; anàlisi de circuits en règim transitori; anàlisi de circuits elèctrics en freqüència; síntesi de filtres; màquines elèctriques; instal·lacions elèctriques en BT. Les activitats que es realitzen amb les corresponents avaluacions es

desenvolupen a les classes magistrals, realització d'exercicis guiats en grup de dificultat gradual, pràctiques de laboratori en grup amb realització de muntatges diversos (pràctiques en ordinador o de circuits, màquines o instal·lacions elèctriques bàsiques) i elaboració del corresponents informes, realització de treball / projecte en grup i exposició, estudi/lectura individual, exàmens parcials i finals. La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i una mostra de les execucions dels estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

Per a desenvolupar les competències els estudiants han de realitzar un conjunt d'activitats. Les més significatives són les sessions de laboratori, on han de realitzar un conjunt de càlculs de circuits i després verificar els valors calculats mitjançant simulacions a l'ordinador o muntatges reals. Finalment, per a cada exercici han de redactar el corresponent informe. D'aquesta manera es treballen i avaluen tant les competències específiques com les transversals. Una altra activitat significativa és la realització d'un projecte elèctric d'un habitatge real, de manera similar al procediment seguit per un Enginyer Elèctric quan legalitza una instal·lació. Aquest projecte s'ha de documentar per escrit i defensar-lo oralment davant d'un tribunal.

A la [taula 6.2.GEL](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent a l'assignatura de Teoria de circuits i enginyeria elèctrica valoren amb un 7.9 la satisfacció global, valoració molt positiva.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Es considera adequat per l'assignatura perquè el professorat que imparteix la docència tenen la següent titulació i experiència:

- Doctor en Enginyeria Industrial, està acreditat per l'AQU com a professor lector, amb 19 anys d'experiència docent, 7 anys d'experiència en recerca, i 11 anys en experiència professional, entre d'altres en la realització de projectes d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió.
- Doctor en Física, amb 22 anys d'experiència docent, 8 anys d'experiència en recerca, i 3 anys en experiència professional.
- Enginyer en Electrònica i Doctor en Biomedicina, amb 3 anys d'experiència docent.

Centrals elèctriques i energies renovables (CEiER – 200155)

Assignatura obligatòria de 9 ECTS que s'imparteix al tercer curs i en el primer semestre. S'ha triat aquesta assignatura perquè és representativa dels coneixements específics d'aquest grau, que s'han d'assolir durant el tercer curs d'aquesta titulació. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.11](#). Les competències específiques que desenvolupen s'orienten en la capacitat per al càlcul i disseny de línies elèctriques i transport d'energia elèctrica (competència específica E25), la capacitat per al disseny de centrals elèctriques (competència específica E29), el coneixement aplicat sobre energies renovables (competència específica E30), ampliar els coneixements aplicats sobre tecnologies específiques de l'àrea d'enginyeria elèctrica (competència específica E41). Pel que fa a les competències transversals es desenvolupa: T07: Capacitat de resoldre problemes amb raonament crític.

Per a poder assolir els objectius formatius de l'assignatura, aquesta es desenvolupa en tres sessions de dues hores per setmana, dues hores de teoria i quatre hores de problemes i pràctiques de laboratori, aquestes són en grups reduïts d'alumnes. Els continguts definits en els temes impartits per l'assignatura es desenvolupen en: generadors trifàsics, generadors síncrons (alternadors), l'energia elèctrica, recursos energètics, el sector elèctric, legislació reguladora, l'impacte ambiental, característiques d'un sistema d'energia elèctrica, aspectes tècnics i econòmics de producció, centrals elèctriques: hidràuliques, tèrmiques i nuclears, altres fonts d'energia: centrals eòliques, solars, biomassa, aspectes tècnics, econòmics i legislatius, reglamentació de centrals elèctriques, manteniment en centrals elèctriques i

normes bàsiques de seguretat. Les activitats que es realitzen amb les corresponents avaluacions es desenvolupen a les classes magistrals, realització d'exercicis guiats i casos pràctics en grup de dificultat gradual, pràctiques de laboratori en grup amb realització de muntatges diversos (simulant funcionament de centrals elèctriques en diversos estadis de funcionament) i elaboració dels corresponents informes, realització de treball / projecte en grup i exposició, estudi/lectura individual, exàmens parcials i finals. La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i una mostra de les execucions dels estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

A les diferents activitats els alumnes treballen diverses tipologies de funcionament de les centrals i coneixen la varietat que configura la xarxa elèctrica, des de les centrals convencionals fins les renovables. Al laboratori d'electricitat AE15 disposem de maquetes per simular el funcionament de les centrals, des de l'acoblament a xarxa o acoblament en paral·lel amb altre generador, i transferir potència, fins a funcionar de forma aïllada i com a grup electrogen. Hi ha també la presència d'empreses del sector d'energies renovables que contribueixen en presentar les característiques de disseny i funcionament pràctic en el laboratori solar que disposem a l'aula AE32, sobre energies d'origen renovable amb captadors solars. Aquesta varietat complementa el desenvolupament de les competències específiques (E25, E29, E30 i E41). En la presentació de casos pràctics, la elaboració de pràctiques i dels exercicis guiats, així com en el desenvolupament dels exàmens parcials i finals s'observa la capacitat de resoldre problemes amb raonament crític (T07).

A la [taula 6.2.GEL](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent a l'assignatura de Centrals elèctriques i energies renovables valoren amb un 8.1 la satisfacció global, valoració molt positiva.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Es considera adequat per a l'assignatura perquè el professorat que imparteix la docència tenen el títol de Enginyer Industrial en Electricitat, acreditat per l'AQU com a professor col·laborador, amb 17 anys d'experiència docent, i 28 anys en experiència professional, entre d'altres en el camp de les energies i eficiència energètica amb la realització de projectes d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió, climatització, fluids, fred industrial, aparells a pressió, grups electrògens, a més està actiu col·laborant en activitats professionals en el sector industrial. L'altre professor és Doctor en Física i Enginyer Tècnic Industrial en electricitat, amb 27 anys d'experiència docent, 7 anys d'experiència en recerca, i 10 anys en experiència professional.

Electrònica de potència i control de màquines i accionaments elèctrics (EnPo – 200160)

Assignatura obligatòria de 9 ECTS que s'imparteix al tercer curs i en el segon semestre, amb la particularitat que es desenvolupa en anglès com a llengua vehicular. S'ha triat aquesta assignatura perquè és representativa dels coneixements específics d'aquest grau, que s'han d'assolir durant el tercer curs d'aquesta titulació. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.11](#). Les competències específiques que es desenvolupen s'orienta en els coneixements sobre control de màquines i accionaments elèctrics i les seves aplicacions (competència específica E22), i el coneixement aplicat d'electrònica de potència (competència específica E27). Pel que fa a les competències transversals es desenvolupen:

T01: Comunicar-se per escrit i oralment de forma efectiva i adequada a l'audiència en català, espanyol i anglès.

T05: Utilitzar les eines i els mitjans de comunicació i processat de la informació que proporcionen les tecnologies de la informació i comunicació.

Per a poder assolir els objectius formatius de l'assignatura, aquesta es desenvolupa en tres sessions de dues hores per setmana, dues hores de teoria i quatre hores de problemes i

pràctiques de laboratori, aquestes són en grups reduïts d'alumnes (30 alumnes). Els continguts definits en els temes impartits per l'assignatura es desenvolupen en: accionaments elèctrics, control de motors DC, convertidors DC–DC, convertidors AC–DC, control de motors AC, convertidors DC–AC. Orientant l'aprenentatge cap a la diversitat de tipologies de control, el seu disseny, la simulació, selecció i aplicació. Les activitats que es realitzen amb les corresponents avaluacions es desenvolupen a les classes magistrals, realització d'exercicis guiats en grup de dificultat gradual, pràctiques de laboratori en grup amb realització de muntatges diversos i elaboració del corresponents informes, realització de projecte en grup, estudi/lectura individual, exàmens parcials i finals. La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i una mostra de les execucions dels estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

Les diferents activitats que es duen a terme, tant a l'aula com al laboratori, tenen com a objectiu treballar les parts principals dels accionaments elèctrics.

A les activitats de laboratori es desenvolupen tant les competències específiques com les transversals treballant aspectes que van des del modelat, disseny i simulació (E22), fins a la implementació, mesura i anàlisi (E27 i T05) de les diferents parts que formen un accionament elèctric. Algunes de les activitats de laboratori acaben amb la redacció d'un informe (T05) a on l'alumne presenta objectius, procediments, mesures, simulacions, resultats i conclusions de la activitat.

Pel que fa a les classes magistrals, les activitats són dirigides i es treballen aspectes com l'anàlisi i resolució de problemes (E22 i E27) tant d'electrònica de potència com de control de màquines elèctriques.

A la [taula 6.2.GEL](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent a l'assignatura de Electrònica de potència i control de màquines i accionaments elèctrics valoren amb un 5.9 la satisfacció global, valoració adequada tenint present que és una assignatura amb una dificultat teòrica i pràctica elevada.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Es considera adequat per a l'assignatura perquè el professorat que imparteix la docència tenen el títol de: un Doctor en Enginyeria Electrònica, acreditat per l'AQU com a professor lector i en recerca, amb 14 anys d'experiència docent, 8 anys d'experiència en recerca, i 26 anys en experiència professional. L'altre professor és també Doctor en Enginyeria Electrònica, acreditat per l'AQU com a professor lector, amb 27 anys d'experiència docent, 6 anys d'experiència en recerca, i 14 anys en experiència de gestió. A més, estan actius en activitats de recerca, cadascun d'ells en els seus camps d'expertesa, dins dels grups de recerca de que formen part.

Instal·lacions d'energies renovables (IERen – 200170)

Assignatura optativa de 6 ECTS que s'imparteix al quart curs i en el primer semestre. S'ha triat aquesta assignatura perquè és representativa de la menció d'instal·lacions sostenibles d'aquest grau. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.11](#). Les competències específiques que desenvolupen s'orienten en la capacitat per al disseny de centrals elèctriques (competència específica E29), el coneixement aplicat sobre energies renovables (competència específica E30) i ampliar els coneixements aplicats sobre tecnologies específiques de l'àrea d'enginyeria elèctrica (competència específica E41). Pel que fa a les competències transversals es desenvolupa:

T12: Capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions i creativitat.

Per a poder assolir els objectius formatius de l'assignatura, aquesta es desenvolupa en dues sessions de dues hores per setmana, dues hores de teoria i dues hores de problemes i pràctiques, aquestes són en grups reduïts d'alumnes. Els continguts definits en els temes impartits per l'assignatura es desenvolupen en: sostenibilitat, meteorologia: l'atmosfera i el Sol, equacions solars, energia solar tèrmica de baixa temperatura, energia solar tèrmica de mitjana i alta temperatura, energia fotovoltaica, energia eòlica, biomassa i instal·lacions bio-energètiques; altres fonts d'energies renovables: geotèrmica i marina, pressupostos, projectes i normativa vigent. Les activitats que es realitzen amb les corresponents avaluacions es desenvolupen a les classes magistrals, realització d'exercicis guiats i casos pràctics en grup de dificultat gradual, treballs en grup i elaboració dels corresponents informes, realització de treball / projecte en grup i exposició, estudi/lectura individual, exàmens parcials i finals. La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i una mostra de les execucions dels estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

En aquesta assignatura, els alumnes desenvolupen eines de càlcul per a dissenyar instal·lacions tant en energia solar tèrmica de baixa temperatura, com en energia solar fotovoltaica per a la producció d'electricitat en instal·lacions d'autoconsum o híbrides. Es realitzen pràctiques al Laboratori AE15 i empreses del sector realitzen sessions formatives i demostratives al laboratori AE32. Al laboratori AE22 els alumnes desenvolupen les seves eines de càlcul elaborant programes que utilitzen com a mitjà d'aprenentatge i experimentació sobre les diverses tecnologies que s'estudien: energia eòlica, geotèrmica i biomassa, a més de les ja esmentades. Aquesta assignatura completa la formació iniciada en l'anterior assignatura de Centrals elèctriques i energies renovables i desenvolupa la competència T07, dotant els alumnes d'una capacitat crítica i analítica a l'hora d'afrontar el disseny d'instal·lacions renovables al mateix temps que es desenvolupen altres competències de caire més transversal, ja que al llarg del curs es reflexiona i s'analitzen temes de continguts humanístics com l'ètica professional i la sensibilització en vers la societat i el medi ambient.

A la [taula 6.2.GEL](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent a l'assignatura de Instal·lacions d'energies renovables valoren amb un 7.7, valoració molt positiva.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Es considera adequat per a l'assignatura perquè el professor que imparteix la docència té el títol de Doctor en Física i Enginyer Tècnic Industrial en electricitat, amb 27 anys d'experiència docent, 7 anys d'experiència en recerca, i 10 anys d'experiència professional.

Instal·lacions en edificis (InEdi – 200173)

Assignatura optativa de 6 ECTS que s'imparteix al quart curs i en el primer semestre. S'ha triat aquesta assignatura perquè és representativa de la menció d'instal·lacions sostenibles i la menció d'instal·lacions integrals d'aquest grau. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.11](#). Les competències específiques que desenvolupen s'orienta en ampliar els coneixements aplicats sobre tecnologies específiques de l'àrea d'enginyeria elèctrica (competència específica E41). Pel que fa a les competències transversals es desenvolupen:

T04: Gestionar el temps i organitzar la feina.

T07: Capacitat de resoldre problemes amb raonament crític.

T11: Assumir la responsabilitat ètica i els condicionants econòmics, mediambientals, socials, legals, de prevenció i de sostenibilitat en l'exercici professional.

T12: Capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions i creativitat.

Per a poder assolir els objectius formatius de l'assignatura, aquesta es desenvolupa en dues sessions de dues hores per setmana, dues hores de teoria i dues hores de problemes i

pràctiques, aquestes són en grups reduïts d'alumnes. Els continguts definits en els temes impartits per l'assignatura es desenvolupen en: instal·lacions de climatització i condicionament d'aire, instal·lacions hidràuliques, instal·lacions de vapor i gasos, instal·lacions contra incendis. Les activitats que es realitzen amb les corresponents avaluacions es desenvolupen a les classes magistrals, realització d'exercicis guiats i casos pràctics en grup de dificultat gradual, treballs en grup i elaboració dels corresponents informes, realització de treball / projecte en grup i exposició, estudi/lectura individual, exàmens parcials i finals. La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i una mostra de les execucions dels estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

A les diferents activitats els alumnes treballen el disseny de diverses instal·lacions, des dels càlculs teòrics inicials fins a la selecció d'equips comercials. Durant el curs els alumnes passen diversos controls escrits i realitzen 2 projectes de disseny d'instal·lacions (sense memòria tècnica, més aviat un resum) on demostren l'assoliment de les competències específiques E41.14, E41.15, E41.16 i E41.17 i les competències transversals T04 (gestió del temps i organització), T07 (capacitat de resoldre problemes amb raonament crític) i T12 (capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions i creativitat). La competència transversal T11 (Ètica i Deontologia professional) es valora principalment als projectes, observant el compliment de la normativa vigent i la viabilitat i eficàcia de les solucions proposades.

A la [taula 6.2.GEL](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent a l'assignatura de Instal·lacions en edificis valoren amb un 8.1 la satisfacció global, valoració molt positiva.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Es considera adequat per a l'assignatura perquè el professor que imparteix la docència té el títol de Doctor en Física, acreditat per l'AQU com a professor lector, amb 20 anys d'experiència docent, 10 anys d'experiència en recerca (1 sexenni), i 10 anys en experiència professional, i actiu col·laborant en el camp professional en l'àmbit de climatització, fluids, energia tèrmica. A més, està actiu en activitats de recerca, en el seu camp d'expertesa, dins del grup de recerca de que forma part.

Treball fi de grau (TFG – 200165)

Assignatura obligatòria de 12 ECTS que s'imparteix al quart curs i en els dos semestres. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.11](#). Es tracta d'un treball integrador de bona part de les disciplines tractades a la titulació, i en conseqüència, es desenvolupen un conjunt de competències específiques i transversals.

Consisteix en un exercici original a realitzar individualment i presentat i defensat davant d'un tribunal universitari, consistent en un projecte en l'àmbit de les tecnologies específiques de l'Enginyeria Industrial de naturalesa professional en el qual es sintetitzin i integrin les competències adquirides en els ensenyaments.

Els TFG se supervisen de forma molt adequada. Es disposa d'un mecanisme que pauta el seguiment en el procés d'elaboració del TFG ([evidència 3.6.19](#)). D'aquesta forma es pretén assolir que la major part dels alumnes matriculats a TFG finalitzin el seu treball dins dels terminis previstos i assolint els resultats d'aprenentatge previstos.

El treball fi de grau o projecte és tutoritzat per un professor del centre el qual guia i orienta l'estudiant en la realització del mateix. El resultat del projecte és una memòria escrita en català, castellà o anglès i una defensa pública davant d'un tribunal, realitzada també en un dels idiomes oficials o en anglès.

L'avaluació es realitza per un tribunal compost per tres professors del centre, un d'ells el tutor assignat, els quals tenen en compte la defensa oral (20%), la memòria i annexos (30%), les respostes obtingudes (20%) i la valoració del professor-tutor (30%). La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i una mostra de les execucions dels estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Considerem el professorat tutor adequat pel TFE perquè el 63% té la titulació de doctor, el 66% del professorat doctor està acreditat, i el 80% té una titulació afí al grau que es desenvolupa.

Considerem que estem en progrés vers l'excel·lència pel que fa al TFG i a les Pràctiques externes (PE). Els TFG i les PE se supervisen i avaluen amb criteris molt pertinents i adequats. En el cas concret dels TFG es disposa d'un mecanisme que pauta el seguiment en el procés d'elaboració del treball, i en el procés d'avaluació d'una rúbrica que permet avaluar totes les competències descrites en la guia docent ([evidència 3.6.19](#)). De la mateixa manera, les pràctiques acadèmiques externes, que engloben tant les pràctiques acadèmiques curriculars (optatives dins de la titulació) com extracurriculars (sense efectes acadèmics), també compten amb un procediment establert pel seu seguiment i avaluació (veure estàndard 5 per a més informació). El SGIQ està dotat del procés PC03 *Gestió de les pràctiques externes i els treballs de fi d'estudis (TFE)* ([evidència 3.3.14](#)), que estableix la Normativa del treball de fi d'estudis ([evidència EV03-PC03](#) del procés PC03 *Gestió de les pràctiques externes i els treballs de fi d'estudis (TFE)*) i la realització de pràctiques acadèmiques externes ([evidència EV06-PC03](#) del procés PC03 *Gestió de les pràctiques externes i els treballs de fi d'estudis (TFE)*).

El grau de satisfacció dels estudiants amb el desenvolupament del TFG (indicador IN001-PS06k, disponible a l'annex 1) es considera satisfactori amb un resultat de 8.8 (curs 2014-2015: 8.5, curs 2013-2014: 9.0), i el grau de satisfacció global dels estudiants amb el tutor o tutora de l'EUSS del Treball fi d'estudis (indicador IN001-PS06t, disponible a l'annex 1) és 9.3 (curs 2014-2015: 10). Aquest valor el considerem alt i s'ha mantingut en aquesta línia en els darrers cursos.

Pel que fa a les pràctiques acadèmiques externes (PE) se supervisen i avaluen amb criteris adequats. Amb el projecte formatiu ([evidència 3.6.7](#)) es defineix els resultats d'aprenentatge de les competències, d'acord a les tasques assignades pel tutor de l'empresa i verificades pel tutor de l'EUSS. Al llarg i final de l'estada a l'empresa queda patent l'avaluació amb l'enquesta del tutor de l'empresa i el full d'avaluació del tutor de l'EUSS, en l'entorn Moodle ([evidència 3.6.8](#)).

El grau de satisfacció dels estudiants amb les pràctiques d'empresa curriculars (indicador IN001-PS06l, disponible a l'annex 1) és bo amb una puntuació de 8.5, de les no curriculars (indicador IN001-PS06m, disponible a l'annex 1) també bo amb una puntuació de 9.4. Respectivament el grau de satisfacció dels tutors externs d'ambdues modalitats és 8.8 (indicador IN001-PS06n, disponible a l'annex 1) i 7.3 (indicador IN001-PS06o, disponible a l'annex 1), també molt bo.

La reassignació de competències transversals a les assignatures duta a terme el curs 2013-2014 es va implementar. Amb aquell objectiu es van redefinir rúbriques que permetin avaluar les noves competències transversals assignades, així com les competències específiques, i s'han fet públiques a través del campus docent online EUSSnet ([evidència 3.6.18](#)).

El procés d'elaboració de les guies docents PC02 *Programació docent de les assignatures (guies docents)* del SGIQ ([evidència 3.3.13](#)) estableix la manera en el qual es dissenya la programació docent anual de les assignatures i mòduls de les diferents titulacions de Grau i Postgrau, i com s'elaboren, revisen i aproven les seves guies docents. En la implantació d'aquest procés s'han desenvolupat eines de suport que verifiquen de forma automàtica que totes les competències/resultats d'aprenentatge es treballen en almenys una activitat dins de cada assignatura.

Dins de la coordinació horitzontal i vertical de la titulació, i amb la supervisió de la Comissió Acadèmica, es continua treballant en la creació d'un manual de bones pràctiques de les competències transversals que permeti millorar el procés d'adquisició i avaluació dels resultats d'aprenentatge donant criteris per a l'elaboració de les rúbriques, proposta de millora sorgida en el curs 2013-2014 i ja comentada en l'estàndard 4. Aquesta activitat forma part del Pla estratègic del centre, considerant que aquest aspecte és un element diferenciador.

A l'hora de valorar els sistemes i criteris d'avaluació considerem molt positiu que siguin diversos dins del propi grau, adequant-se a les circumstàncies concretes de cada assignatura (tipologia, nombre d'alumnes, característiques de l'àrea de coneixement). Així mateix, per poder seguir una trajectòria d'aprenentatge variada es busquen sistemes innovadors que permetin al propi estudiant valorar el seu grau de consecució dels resultats pretesos, fins i tot passant per processos d'autoavaluació i/o d'avaluació creuada. Aquests sistemes sorgeixen de l'entesa entre els membres del departament o els professors de cada assignatura, i es posen en coneixement de la resta del professorat i caps en les reunions de coordinació i de notes. En aquest sentit, la institució disposa de les eines de seguiment i aprovació dels canvis substancials en les estratègies d'avaluació, i fomenta tant la formació continuada en noves eines i metodologies, com la recerca en l'àmbit de la pedagogia, la didàctica i la innovació docent.

Finalment, l'anàlisi mostrat es recolza amb tot l'exposat a l'apartat 6.1, referent a que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent és alta i estudi d'Inserció laboral a la població graduada de les universitats catalanes presentat el 2014 per l'AQU ([evidència 3.6.2](#)) sobre la promoció 2010 dona que la satisfacció dels graduats amb l'experiència educativa global de la titulació queda en primer lloc si es compara amb el centres que hi van participar del mateix àmbit disciplinari.

Taula 6.2. GEL Satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent

Curs 2015-16	Enquestes		Categories a avaluar			
	Total matrícula	Percentatge respostes	Autovaloració personal alumne	Capacitat docent professorat	Organització assignatura	Satisfacció global
Fis (200136)	12	40,5%	7,2	7,3	7,5	7,3
TCEE (200148)	6	67,2%	8,0	7,8	7,9	7,9
CEiER (200155)	12	73,1%	8,1	7,7	8,3	8,1
EnPo (200160)	15	75,4%	6,2	5,9	5,6	5,9
IERen (200170)	9	100,0%	7,6	7,9	7,5	7,7
InEdi (200173)	5	95,2%	7,8	8,3	8,2	8,1
TFG (200165)	13	46,2%	-	9,3	-	8,8

3.6.3. Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació.

Considerem que s'assoleix perquè l'evidència documental posa de manifest que la sèrie temporal de la majoria dels indicadors acadèmics és coherent amb la tipologia d'estudiants i les titulacions equivalents.

Segons la memòria de la titulació ([evidència 3.1.1](#)), les taxes de graduació, abandonament i eficiència fixades són les següents:

Taxa de graduació: 27%.

Taxa d'abandonament: 22%.

Taxa d'eficiència: 85%.

Les taxes graduació, abandonament i eficiència assolides es mostren a la taula següent:

Taula 6.3.GEL Resultats globals de la titulació

	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Taxa de rendiment (IN001-PS08)	76,9	72,5	74,3	80,1
Taxa d'eficiència (IN008-PS08)	96,4	90,0	94,1	89,6
Taxa de graduació (IN006-PS08)	0,0	40,0	0,0	62,5
Taxa de graduació EUSS * (IN023-PS08)	-	22,2	18,2	68,8
Taxa d'abandonament (IN005-PS08)	36,4	41,7	38,9	23,1
Taxa d'abandonament EUSS * (IN013-PS08)	-	41,7	33,3	23,1

* La taxa de graduació oficial, considera com a població òptima aquella en la que es descarten els alumnes amb més de 30 ECTS reconeguts d'altres estudis (36 ECTS en el cas dels CFGS), no contemplant els alumnes provinents de CFGS. En el cas de l'EUSS, el percentatge d'alumnes provinents de CFGS és d'un 30%. Per aquest motiu considerem necessari aportar un indicador que els inclogui (taxa EUSS). Igualment, s'ha introduït la taxa d'abandonament EUSS que no té en compte els estudiants que canvien a una altra de les titulacions que està impartint l'EUSS.

La taxa de graduació està en el 62.5% i compleix el compromís del 27.0% fixat en la memòria verificada. La taxa de graduació EUSS és del 68.8%. S'observa una recuperació respecte els dos cursos anteriors, degut a la poca quantitat d'alumnes representatius en la mostra. Pel que fa la taxa d'abandonament se situa al 23.1%, encara una mica per sobre del 22% de la memòria, però molt millorada respecte als valors dels dos cursos anteriors, fet que denota la bona direcció cap a una estabilització de dades. Aquesta millora és destacada però encara insuficient per complir amb l'objectiu. En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)), el curs 2012-2013 va sorgir la proposta de millora "Aconseguir baixar l'índex d'abandonament del 22%". Les accions realitzades en aquesta línia comencem a donar bons resultats. En concret, s'ha modificat el contingut de les presentacions de les sessions de portes obertes amb l'objectiu de remarcar les especificitats del grau d'electricitat, s'ha augmentat la dotació de les beques pròpies, s'han dedicat recursos a augmentar el rendiment de les assignatures de matemàtiques i física, i s'ha incorporat en el procés de tutoria un seguiment específic dels alumnes amb major risc d'exhaurir el règim de permanència. Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

Pel que fa la taxa d'eficiència se situa al 89.6%, per sobre el 85.0% compromès a la memòria. La taxa d'èxit és alta (86.6%) augmenta lleugerament respecte els cursos anteriors.

Els resultats de les assignatures del títol (en termes de taxes de rendiment) són en general adequats, sobretot en la mesura que les assignatures són de cursos superiors. Cal destacar però que a nivell global en les següents assignatures Física (40.9%, 2014-2015: 51.4%), Càlcul (39.1%, 2014-2015: 46.9%) i Ciència i tecnologia de materials (44.4%, 2014-2015: 70.8%) són baixos. Disgregat per als estudiants de Grau en enginyeria elèctrica són una mica millors: Física (58.3%), Càlcul (45.5%), Ciència i tecnologia de materials (62.5%) (indicador IN016-PS08, disponible a l'annex 1). S'està treballant en la proposta de millora sorgida en l'estàndard 1 de cursos anteriors, però encara no s'han observat resultats positius.

En la taula següent es mostren els resultats globals del primer curs:

Taula 6.4.GEL Resultats globals del primer curs

	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Taxa d'abandonament (IN004-PS08)	27,3	15,8	26,3	20,0
Taxa d'abandonament EUSS (IN012-PS08)	27,3	15,8	10,5	20,0
Taxa de presentats (IN003-PS08)	77,4	69,1	87,0	86,3
Taxa d'èxit (IN017-PS08)	78,9	73,3	60,3	73,2
Taxa de rendiment (IN020-PS08)	61,0	50,7	62,6	73,7

La taxa de rendiment de primer curs és del 73.7% (2014-2015: 62.6%, 2013-2014: 50.7%), ha tingut una progressiva millora, i està a nivell similar en la comparada amb la de titulacions similars en el portal [d'Estudis Universitaris de Catalunya](#).

En la taula següent es mostra la distribució dels resultats per notes en les assignatures que s'han seleccionat. Com que el nombre de matriculats és reduït, resulta complicat extraure correlacions.

Taula 6.5.GEL Resultats

Curs 2015-16	Resultats						
	Matriculats	MH	Excel·lent	Notable	Aprovat	Suspès	No presentats
Fis (200136)	12	0	0	1	6	3	2
TCEE (200148)	6	0	1	1	3	1	0
CEiER (200155)	12	0	0	12	0	0	0
EnPo (200160)	15	0	0	6	2	5	2
IERen (200170)	9	0	0	5	4	0	0
InEdi (200173)	5	1	1	3	0	0	0
TFG (200165)	13	1	5	5	1	0	1

El percentatge d'estudiants que realitzen l'assignatura de Pràctiques Professionals (indicador IN003-PC03, disponible a l'annex 1), de tipologia optativa, se situa actualment en el 47% essent als cursos anteriors (2014-2015: 24%, 2013-2014: 55%) del total d'estudiants graduats de la titulació. Variable dependent dels cursos, perquè el percentatge d'estudiants que accedeixen per via CFGS ha estat variable, del 66.6% (2014-2015: 23.6%, 2013-2014: 52.0%), i aquests estudiants tenen les pràctiques professionals reconegudes. Per tant, el considerem satisfactori. A banda, cal sumar-hi aquells estudiants que fan pràctiques en empreses no curriculars i el TFG a l'empresa, i en aquest cas s'arriba al 100% dels graduats. En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)), el curs 2013-2014 va sorgir la proposta "Augmentar en un 10% el número d'alumnes que fan pràctiques en l'entorn de les empreses. Augmentar en un 5% els convenis amb empreses". En vista dels valors aconseguits, es confirma que les accions realitzades han donat el seu fruit. Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

Es fomenta que el període de pràctiques sigui el més extens possible, amb l'anomenat Engineering By Doing, un model propi de pràctiques en empresa, arribant a un acord entre el tutor d'empresa i el tutor d'especialitat amb la formulació d'un projecte formatiu de l'alumne i el seu seguiment. El SGIQ està dotat del procés PC03 *Gestió de les pràctiques externes i els treballs de fi d'estudis (TFE)* ([evidència 3.3.14](#)) que ordena les activitats necessàries per a la realització de les pràctiques en empreses o organitzacions externes a l'EUSS, per part dels estudiants matriculats al centre. S'ha establert la Normativa de pràctiques acadèmiques externes i models de convenis ([evidència EV06-PC03](#) del procés PC03 *Gestió de les pràctiques externes i els treballs de fi d'estudis (TFE)*), els diferents models de projectes formatius ([evidència 3.6.7](#)) i qüestionaris d'avaluació ([evidència 3.6.8](#)).

La mobilitat es gestiona dins del procés PC06 Gestió de la mobilitat dels estudiants ([evidència 3.3.17](#)) del SGIQ. La quantitat d'estudiants que han fet mobilitat durant els darrers cursos ha estat variable, en el curs 2015-2016 ha estat de 0 alumnes (indicador IN001-PC06, disponible a l'annex 1) (2014-2015: 4, 2013-2014: 0).

3.6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació.

Les dades d'inserció laboral s'obtenen dins del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats* ([evidència 3.3.27](#)) del SGIQ. Durant el curs 2015-2016 s'ha iniciat un estudi als estudiants que van acabar el curs 2011-2012. En aquests moments s'està en procés d'elaborar la memòria de l'estudi, però ara en presentem els resultats preliminars ([evidència 3.6.3](#)). El sistema de recollida, depuració i anàlisi de dades ([EV02-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*), el qüestionari ([EV03-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*), així com l'informe sobre la inserció laboral dels graduats ([EV04-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*) estan totalment integrats en el SGIQ de l'EUSS.

Els principals indicadors dels nostres graduats, no es disposen segregades per titulació, mostren que la taxa d'ocupació és de 93.3%, el 93.9% han respost afirmativament a la pregunta de si el treball és propi a la formació, un 90.8% tenen un sou superior a 18000€, un 86.4% tornarien a fer la mateixa titulació, i un 90.9% tornarien a estudiar en el mateix centre.

En aquests moments, l'AQU també està fent un estudi de la primera promoció dels graduats però encara no se n'han fet públics els resultats. Com el Grau en Enginyeria Elèctrica substitueix la titulació Enginyeria Tècnica Industrial en Electricitat, es presenten les dades de l'estudi d'Inserció laboral a la població graduada de les universitats catalanes presentat el 2014 per l'AQU sobre la promoció 2010 ([evidència 3.6.2](#)).

Si es compara l'estudi global de l'EUSS i el global de l'AQU per a les Enginyeries Tècniques Industrials en Electricitat, es pot considerar que s'assoleix perquè la taxa d'ocupació és superior a la de la població activa per al mateix període de referència i tram d'edat, i és adequada comparada amb la de titulacions similars. La taxa d'ocupació és del 90.91% ([taula 6.6.GEL](#)) i està per sobre de la mitjana de 87.94% de les altres universitats que impartien les Enginyeries Tècniques Industrials en Electricitat. El percentatge de graduats amb un sou superior a 18000€ és de 90.77% i està per sobre la mitjana de 70.87%.

Respecte a les enquestes de l'AQU de 2014, global de centres i de l'EUSS, i del Servei d'Orientació i Inserció Professional (SOIP) del 2015-2016, pel que fa a la satisfacció amb el nivell obtingut i la utilitat a la feina de la formació teòrica ([taula 6.0.1](#)), es poden considerar similars. Pel que fa a la satisfacció amb el nivell obtingut i la utilitat a la feina de la formació pràctica ([taula 6.0.1](#)), aquests valors estan bastant per sobre, especialment les ETI d'electricitat a l'EUSS, la qual cosa reafirma el valor afegit del sentit pràctic professionalitzador que ofereix l'EUSS a les titulacions.

A la pregunta sobre si repetirien la mateixa titulació, a l'estudi de l'AQU 2014 els titulats d'electricitat de l'EUSS han respost afirmativament un 100 %, valor molt superior al de l'AQU per a les Enginyeries Tècniques Industrials en Electricitat de 74.2%. A la pregunta sobre si repetirien en el mateix centre, a l'estudi de l'AQU 2014 els titulats d'electricitat de l'EUSS han respost afirmativament un 72.7%, valor inferior al de l'AQU per a les Enginyeries Tècniques Industrials en Electricitat de 87.8%.

Una altra dada significativa a l'última enquesta presentada als graduats, segregada per titulació és que a la pregunta de quin és el teu grau de satisfacció global amb la titulació que vas estudiar, els alumnes graduats en Enginyeria elèctrica han puntuat amb una nota de 9.0.

En conclusió considerem que la inserció laboral i satisfacció amb la formació rebuda són bones i destaquen per sobre la resta de centres que la imparteixen la titulació a Catalunya.

Taula 6.6.GEL Inserció laboral dels titulats

	Indicador		
	Taxa d'ocupats	Taxa d'aturats	Taxa d'inactius
Taxa d'ocupació	90,91	9,09	-
Taxa d'adequació (funcions)	Vinculades titulació	Universitàries	No universitàries
	45,45	27,27	27,27
Satisfacció amb la formació (escala de valoració d'1a 7)	Teòrica		Pràctica
	5,36		5,73

Enquesta d'inserció laboral 2014 AQU

GRAU D'ENGINYERIA ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA:

3.6.1. Els resultats de l'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell del MECES de la titulació.

Valorem que estem en progrés vers l'excel·lència perquè les evidències documentades dels assoliments dels estudiants posen de manifest l'alt nivell de formació dels estudiants i satisfan molt adequadament els requisits del nivell especificat en el MECES (Real Decreto 1027/2011, de 15 de juliol, pel que s'estableix el "Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior") ([evidència 3.6.1](#)) per a la titulació.

Per valorar aquest subestàndard es partirà de l'establert en el document del MECES, i s'analitzaran aquelles evidències documentades de la titulació que permeten avaluar el grau d'assoliment de cadascun dels apartats a que fa referència el MECES.

Així, el nivell de grau es constitueix en el nivell 2 del MECES, en el qual s'inclouen les qualificacions que tenen com a finalitat l'obtenció per part de l'estudiant d'una formació general, en una o diverses disciplines, orientada a la preparació per a l'exercici d'activitats de caràcter professional. Les característiques de les qualificacions ubicades en aquest nivell les defineixen els següents descriptors presentats en termes de resultats de l'aprenentatge:

a) haver adquirit coneixements avançats i haver demostrat una comprensió dels aspectes teòrics i pràctics i de la metodologia de treball en el seu camp d'estudi amb una profunditat que arribi fins a l'avantguarda del coneixement:

Per valorar el grau d'assoliment d'aquest descriptor, cal analitzar en primer lloc el grau de satisfacció dels recents graduats amb la formació teòrica i pràctica rebuda. Per fer-ho, s'ha consultat l'enquesta d'inserció laboral de l'AQU ([evidència 3.6.2](#)), realitzada l'any 2014 (última enquesta disponible) als estudiants de la promoció del 2010. Tal i com ja es comentarà més en detall al subestàndard 6.4, aquesta enquesta es va realitzar sobre els graduats de la promoció del 2010, corresponent a la titulació d'Enginyeria Tècnica Industrial en Electrònica Industrial (titulació de la que procedeix aquest Grau), ja que a l'any 2010 encara no havia sortit la primera promoció del GEI. En aquesta enquesta es demana, entre altres, que els graduats valoressin tant el nivell de formació rebuda com la seva utilitat per la feina.

Segons l'enquesta de l'AQU, quan es pregunta als graduats de l'EUSS sobre el nivell de la formació rebuda, es destaca sobretot els coneixements teòrics (5.80 sobre 7) i coneixements pràctics (5.60 sobre 7). Aquests valors són superiors als valors mitjos de la titulació en el conjunt de centres de Catalunya (5.25 i 4.33 sobre 7 per a cadascun dels indicadors abans esmentats) i posicionen l'EUSS en conjunt com el millor dels sis centres de Catalunya que imparteixen la titulació i que van participar a l'enquesta (UPC, Universitat de Girona, Universitat Rovira i Virgili, Universitat de Vic, EUSS i Escola Universitària Tècnica Industrial de Barcelona), pel que fa a la satisfacció dels graduats amb la seva formació.

D'altra banda, aquesta titulació de l'EUSS també destaca quan es pregunta als graduats sobre el grau d'utilitat per a la feina de la formació rebuda en els mateixos aspectes que els assenyalats en l'apartat anterior. Així, els graduats de l'EUSS valoren positivament la utilitat dels coneixements teòrics (4.53 sobre 7) i dels coneixements pràctics (4.67 sobre 7). Aquests valors són sempre superiors als valors mitjos dels mateixos indicadors pel que fa al conjunt dels graduats de la titulació en els centres catalans (4.25 i 4.12 sobre 7, respectivament), i posicionen l'EUSS en conjunt com el segon dels sis centres de Catalunya que imparteixen la titulació i que van participar en l'enquesta, pel que fa a la utilitat de la formació impartida.

Per tant, a partir del comentat en els apartats anteriors, segons els titulats, es pot valorar que els estudis de l'EUSS en aquesta titulació permeten adquirir un nivell de coneixements teòrics i pràctics suficients.

Una segona evidència per avaluar aquest descriptor del MECES el constitueix el nivell de satisfacció de les pràctiques externes. Així, el nivell de satisfacció dels alumnes del GEI amb les pràctiques acadèmiques externes curriculars (indicador IN001-PS06l, disponible a l'annex 1) és de 6.6 i amb les pràctiques acadèmiques externes extracurriculars (indicador IN001-PS06m, disponible a l'annex 1) de 9.5. El valor de l'indicador del grau de satisfacció dels alumnes del GEI amb les pràctiques acadèmiques externes curriculars es pot considerar baix, molt per sota del valor mig d'aquest indicador pel conjunt de les titulacions (que és de 8.2). Una anàlisi més profunda dels resultats posa de manifest que és un nombre reduït d'alumnes qui ha realitzat una valoració molt baixa, mentre que la resta mostra una satisfacció alta. Per contra, el valor de l'indicador que fa referència a les pràctiques externes extracurriculars és molt bo, per sobre del valor mig d'aquest indicador pel conjunt de les titulacions (que és de 8.6, força alt). En la proposta de millora comentada en l'apartat 3.5.1 sobre la millora del procés de seguiment i avaluació dels alumnes en les pràctiques acadèmiques externes, també s'inclourà aquesta problemàtica.

Proposta de millora: millorar el procés de seguiment i avaluació dels alumnes en les pràctiques acadèmiques externes.

El grau de satisfacció dels tutors de l'empresa amb les pràctiques acadèmiques externes curriculars (indicador IN001-PS06n, disponible a l'annex 1) és de 8.5 i amb les pràctiques acadèmiques externes extracurriculars (indicador IN001-PS06o, disponible a l'annex 1) és de 9.5. Aquests valors es consideren molt positius.

Per altra banda, en el curs 2015-2016 s'ha realitzat una Anàlisi de les pràctiques acadèmiques externes desenvolupades dins del projecte Engineering by doing i ha estat analitzada pel Consell Empresarial Assessor ([evidència 3.6.4](#)). El 100% dels responsables de RRHH de les empreses participants tornarien a realitzar nous convenis de pràctiques acadèmiques externes amb l'escola. A més, en la mateixa enquesta quan es pregunta als tutors de les empreses sobre el l'adequació de la formació universitària dels estudiants en pràctiques, un 89.2% dels tutors la consideren bastant o molt adequada. Per tant, podem valorar que els alumnes adquireixen els coneixements necessaris per a l'exercici de la seva activitat professional.

Finalment, una tercera evidència valorativa d'aquest descriptor el constitueixen les competències específiques de cada matèria. Les evidències documentades dels assoliments dels estudiants en les assignatures (Química, Sistemes electrònics, Regulació automàtica, Informàtica industrial i comunicacions, aplicacions de l'electrònica industrial i Comunicacions Industrials) així com el Treball final de grau ([evidència 3.6.5](#)), posen de manifest l'alt nivell de formació dels estudiants i satisfan molt adequadament els requisits del nivell especificat en el MECES per a la titulació. En l'apartat 6.2 es descriurà més detalladament les competències que es treballen en cadascuna de les assignatures seleccionades i les activitats formatives que es realitzen per desenvolupar aquestes competències.

Del documentat en els paràgrafs anteriors, podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

b) poder aplicar, mitjançant arguments o procediments elaborats i sustentats per ells mateixos, els seus coneixements, la comprensió d'aquests i les capacitats de resolució de problemes en àmbits laborals complexos o professionals i especialitzats que requereixen l'ús d'idees creatives i innovadores;

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor, la titulació disposa de diversos recursos pedagògics, les evidències dels quals es valoraran a continuació.

En primer lloc, en la memòria de la titulació ([evidència 3.1.2](#)) es defineixen una sèrie de competències transversals que cal assolir per tal d'obtenir el títol del grau. Concretament, hi ha dues competències transversals que fan referència a la resolució de problemes: T7 (capacitat de resoldre problemes amb raonament crític.) i T12 (capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions i creativitat). Aquestes competències es treballen i s'avaluen en una sèrie d'assignatures, com es posa de manifest en les guies docents de les assignatures implicades ([evidència 3.6.12](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquestes competències en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

D'altra banda, la titulació realitza una formació preferentment pràctica. Així, en algunes assignatures s'han substituït les pràctiques guiades per realització de projectes multidisciplinars. Aquests projectes, realitzats en grups d'estudiants, obliguen als alumnes a resoldre els reptes plantejats de manera creativa, prenent decisions i mitjançant un raonament crític. Per tant, valorem que aquesta metodologia permet treballar de forma eficaç aquestes competències i, en conseqüència, assolir els objectius d'aquest descriptor del MECES.

Una tercera evidència de l'assoliment d'aquest descriptor el constitueix el nivell de satisfacció dels tutors d'empresa de les pràctiques acadèmiques externes, tal i com ja s'ha comentat. Gairebé la totalitat dels alumnes de la titulació (un 94.1%) han realitzat pràctiques acadèmiques externes abans de la seva graduació (indicador IN003-PC03, disponible a l'annex 1), bé perquè han realitzat l'assignatura de Pràctiques professionals, o bé perquè han realitzat altres tipus de pràctiques acadèmiques externes (extracurriculars o el TFG en una empresa).

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

c) tenir la capacitat de recopilar i interpretar dades i informacions sobre les quals fonamentar les seves conclusions incloent, quan sigui necessari i pertinent, la reflexió sobre assumptes d'indole social, científica o ètica en l'àmbit del seu camp d'estudi;

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor a la titulació, l'escola realitza un conjunt d'accions les evidències de les quals es valoraran a continuació.

La titulació té definida en la seva memòria ([evidència 3.1.2](#)) dues competències transversals (T3 – Buscar informació bibliogràfica, per internet o altres mitjans, per al desenvolupament de noves idees i l'exercici professional i T11 – Assumir la responsabilitat ètica i els condicionants econòmics, mediambientals, socials, legals, de prevenció i de sostenibilitat en l'exercici professional) que permet treballar i garantir per una banda la recerca d'informació bibliogràfica per al desenvolupament de noves idees i per l'exercici professional (T3), i per l'altra l'assoliment dels condicionants socials i ètics en l'exercici de la professió (T11). Aquestes competències es treballen i s'avaluen en una sèrie d'assignatures, com es posa de manifest en les guies docents de les assignatures implicades ([evidència 3.6.12](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquestes competències en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

A més, la titulació té definides dues assignatures obligatòries de tipus humanístic (Antropologia a primer curs i Veritat, Bondat i Bellesa a tercer curs) que permeten fer reflexionar als alumnes sobre els aspectes ètics i socials esmentats en aquest descriptor. De forma complementària, també s'ofereix als alumnes la possibilitat de participar en diverses accions de voluntariat.

Finalment, durant la realització del TFG es treballen i s'avaluen els aspectes esmentats en aquest descriptor, en especial la competència transversal T3 "Buscar informació bibliogràfica, per internet o altres mitjans, per al desenvolupament de noves idees i l'exercici professional".

De les evidències esmentades, valorem com que aquest descriptor s'assoleix.

d) ser capaços de sortir-se'n en situacions complexes o que requereixin el desenvolupament de noves solucions tant en l'àmbit acadèmic com laboral o professional dins del seu camp d'estudi;

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor, la titulació realitza un conjunt d'accions les evidències de les quals es valoraran a continuació.

En primer lloc, en la memòria de la titulació ([evidència 3.1.2](#)) es descriuen dues competències transversals relacionades amb aquest descriptor: T3 (buscar informació bibliogràfica, per internet o altres mitjans, per al desenvolupament de noves idees i l'exercici professional) i T12 (capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions i creativitat). Aquestes competències es treballen i s'avaluen en una sèrie d'assignatures, com es posa de manifest en les guies docents de les assignatures seleccionades ([evidència 3.6.12](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquestes competències en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

Com ja s'ha esmentat anteriorment, la titulació realitza una formació preferentment pràctica. Així, en algunes assignatures s'han substituït les pràctiques guiades per realització de projectes multidisciplinars que incorporen reptes propis de la professió, com es podrà comprovar en l'assignatura seleccionada "Informàtica Industrial i Comunicacions". Aquests projectes, realitzats en grups d'estudiants, no disposen d'una única solució possible, sinó que obliguen als alumnes a resoldre els reptes plantejats de manera creativa, prenent decisions i fent propostes innovadores. Per tant, valorem que aquesta metodologia permet assolir de forma eficaç aquest descriptor del MECES.

Una altra evidència és el TFG, assignatura on cal desenvolupar la innovació i la creativitat per a resoldre els diversos reptes plantejats. En alguns casos els TFG es realitzen en col·laboració amb empreses, resolent problemàtiques dins de l'àmbit laboral.

Finalment, de l'enquesta de l'AQU de 2014 ([evidència 3.6.2](#)), es desprèn que la satisfacció dels graduats pel que fa a la presa de decisions i la creativitat és alta tant pel que fa al nivell obtingut (4.73 i 4.60 sobre 7 respectivament) com sobretot de la utilitat per la feina (5.87 i 5.13 sobre 7 respectivament). Comparativament amb les altres universitats catalanes del mateix estudi la satisfacció és la més alta i la segona més alta respectivament.

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

e) saber comunicar a tot tipus d'audiències (especialitzades o no) de manera clara i precisa, coneixements, metodologies, idees, problemes i solucions en l'àmbit del seu camp d'estudi;

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor, la titulació realitza un conjunt d'accions les evidències de les quals es valoraran a continuació.

En primer lloc, la memòria de la titulació ([evidència 3.1.2](#)) defineix una competència transversal (T1 – Comunicar-se per escrit i oralment de forma efectiva i adequada a l'audiència en català, espanyol i anglès) que cal assolir per a disposar del títol d'aquest grau. L'assoliment d'aquesta competència s'evidencia amb les assignatures en què es treballa i s'avalua, tal i com es prova en les guies docents de les assignatures seleccionades ([evidència 3.6.12](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquestes competències en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

Per tal de fomentar un nivell adequat de competència en llengua anglesa s'ofereixen 52 ECTS en llengua vehicular anglesa. Per aquells estudiants que arriben amb un nivell suficient disposem d'assignatures a primer i segon curs (31 ECTS) on un dels grups és en llengua vehicular anglesa. Aquells estudiants amb mancances inicials en la llengua tenen dos anys per pujar el seu nivell, ja que a tercer curs s'imparteix una assignatura de caràcter obligatori de 9 ECTS únicament en llengua anglesa i a quart

curs una assignatura optativa de 6 ECTS únicament en llengua anglesa. A nivell d'universitat es potencia els idiomes fent un reconeixement del coneixement de terceres llengües, sigui per haver superat exàmens oficials, per superar assignatures en llengua vehicular anglesa o per superar assignatures en un programa de mobilitat. S'ofereix també dins del pla d'estudis les assignatures d'idioma anglès i alemany cadascuna de 6 ECTS.

Una tercera evidència del grau d'assoliment d'aquest descriptor el constitueix el TFG, que obliga a la realització d'una memòria escrita i la defensa oral. Les evidències documentades de les rúbriques d'avaluació del TFG ([evidència 3.6.19](#)) permeten valorar el grau d'assoliment d'aquest descriptor del MECES.

El grau d'assoliment d'aquesta competència també es pot valorar a partir dels resultats de l'enquesta d'inserció laboral de l'AQU de 2014 ([evidència 3.6.2](#)). En aquesta enquesta els graduats valoren el nivell obtingut en expressió oral i escrita amb un 4.60 i 4.40 sobre 7, respectivament. Aquests valors estan per sobre de la mitjana de tots els centres de titulacions similars que van participar a l'enquesta (4.19 i 4.31 sobre 7 respectivament) i posicionen l'EUSS en el segon lloc dels 6 centres enquestats. Pel que fa la utilitat per la feina els enquestats consideren que el nivell d'adequació és de 5.53 i 5.13 sobre 7 respectivament. Aquests valors posicionen l'EUSS en primer lloc.

Finalment, i pel que fa als idiomes, en la mateixa enquesta la satisfacció dels graduats respecte al nivell obtingut i la utilitat per a la feina és de 4.20 i 5.13 sobre 7 respectivament. Aquests valors estan per sobre de la mitjana de tots els centres (2.58 i 4.06 sobre 7 respectivament) i posicionen l'EUSS com el millor del centres enquestats en aquest aspecte.

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

f) ser capaços d'identificar les pròpies necessitats formatives en el seu camp d'estudi i entorn laboral o professional i d'organitzar el propi aprenentatge amb un alt grau d'autonomia en tot tipus de contextos (estructurats o no).

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor, la titulació defineix una competència transversal (T2 – Aprendre nous coneixements, tècniques, mètodes i teories de forma autònoma durant tota la vida professional) relacionada amb l'aprenentatge de nous coneixements i tècniques de forma autònoma al llarg de tota la vida professional, i que cal assolir per a disposar del títol d'aquest Grau. L'assoliment d'aquesta competència s'evidencia amb les assignatures en què es treballa i s'avalua, tal i com es prova en les guies docents de les assignatures implicades ([evidència 3.6.12](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquestes competències en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

Una altra evidència de l'assoliment d'aquest descriptor ho constitueix la valoració de pràctiques acadèmiques externes, on sovint cal aprendre de forma més o menys autònoma una sèrie de coneixement, habilitats i destreses per resoldre amb èxit les tasques que els són encomanades. En el curs 2015-2016 s'ha realitzat un estudi de les pràctiques acadèmiques externes desenvolupades dins del projecte Engineering by doing i ha estat analitzat pel Consell Empresarial Assessor ([evidència 3.6.4](#)). Els tutors d'empresa valoren el grau d'assoliment d'aquesta competència per part dels alumnes en pràctiques amb un 8.7 (valor global per a totes les titulacions del centre). Valor que es considera satisfactori.

Finalment, el TFG és una assignatura on cal desenvolupar l'aprenentatge de forma autònoma de nous coneixements i destreses per resoldre els diversos reptes plantejats, dins de la competència específica E39 "Aprendre nous coneixements i tècniques de l'àmbit de l'enginyeria en electrònica industrial i automàtica de forma autònoma".

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

A més a més de l'esmentat sobre els descriptors del MECES, per a valorar aquest subestàndard podem considerar altres evidències que es comentaran a continuació.

En primer lloc es poden valorar els indicadors de satisfacció dels estudiants. Així, la satisfacció dels estudiants amb la docència (indicador IN001-PS06d, disponible a l'annex 1) és de 7.5. El considerem adequat i es manté en la línia dels darrers dos cursos (curs 2014-2015: 7.3, curs 2013-2014: 7.4). D'altra banda, el grau de satisfacció de l'estudiant amb el tutor o tutora de l'EUSS del Treball fi d'estudis (indicador IN001-PS06t, disponible a l'annex 1) és 8.4 i el grau de satisfacció de l'estudiant amb el Treball fi d'estudis que ha realitzat (indicador IN001-PS06k, disponible a l'annex 1) és de 7.8. Aquests valors els considerem alts i s'han mantingut en aquesta línia en els darrers cursos. I tal com s'ha comentat, el nivell de satisfacció dels alumnes del GEI amb les pràctiques acadèmiques externes curriculars (indicador IN001-PS06l, disponible a l'annex 1) és de 6.6 i amb les pràctiques acadèmiques externes extracurriculars (indicador IN001-PS06m, disponible a l'annex 1) de 9.5.

En segon lloc, la valoració que fan els recents graduats de la titulació amb la formació rebuda és prou satisfactòria. Així, quan en els recents graduats se'ls pregunta pel grau de satisfacció global amb la titulació, aquests responen amb una nota mitjana de 8.2. D'altra banda, el grau d'inserció dels recents graduats a l'acabar els estudis és de més del 70%, valor força positiu. Finalment, i dins d'aquest apartat, el grau de satisfacció amb el centre és de 7.6, valor positiu tot i que pensem que tenim marge de millora en aquest aspecte. No obstant, per a aquesta titulació només hi va haver 5 respostes a l'enquesta, fet que limitat la utilitat de les dades ([taula 6.1.GEI](#)).

En tercer lloc, les temàtiques dels TFG s'emmarquen en les línies de transferència de coneixement del professorat de la titulació com es pot evidenciar en la llista de TFG històrica disponible a la web de l'EUSS ([evidència 3.6.16](#)) i en les àrees de coneixement dels professors tutors dels mateixos, que s'evidencien en els seus currículums ([evidència 3.4.1](#)).

Paral·lelament, pel què fa a les pràctiques acadèmiques externes, utilitzem un model de projecte formatiu ([evidència 3.6.7](#)), amb el detall de les competències desenvolupades, la fitxa o qüestionari d'avaluació del tutor de l'empresa i la fitxa d'avaluació del tutor de l'EUSS ([evidència 3.6.8](#)). I al mateix temps, les entitats que participen com a centres de pràctiques són molt adequades per al seu desenvolupament, com es tot evidenciar en la llista d'empreses de pràctiques de Grau ([evidència 3.6.9](#)). La satisfacció dels tutors d'empresa amb les pràctiques externes és alta. A banda dels valors numèrics dels indicadors, és de remarcar que les tasques encomanades als alumnes durant la seva estada a les empreses són coherents amb el seu perfil formatiu, i representatives de l'exercici professional, segons el contingut del projecte formatiu.

Els graus de satisfacció que es presenten s'han obtingut mitjançant el seguiment del procés PS06 *Satisfacció dels grups d'interès* ([evidència 3.3.26](#)), que estableix els mecanismes a través dels quals es recullen evidències sobre el grau de satisfacció dels diferents grups d'interès, com s'analitzen aquestes evidències i com s'utilitzen en el procés de millora contínua de les titulacions.

En conclusió, valorem que aquest subestàndard 6.1 s'assoleix en progrés vers l'excel·lència ja que:

- Les evidències documentades dels assoliments dels estudiants posen de manifest l'alt nivell de formació dels estudiants i satisfan molt adequadament els requisits del nivell especificat en el MECES per a la titulació.
- Les evidències documentades dels assoliments dels estudiants posen de manifest que els TFG responen molt satisfactòriament al perfil formatiu i al nivell del MECES requerit per la titulació.
- Els TFG responen a una planificació temàtica concorde amb les línies de transferència de coneixement del professorat

- Les evidències documentades dels assoliments dels estudiants posen de manifest que les pràctiques externes responen molt satisfactòriament al perfil formatiu i al nivell del MECES requerit per la titulació.
- Les entitats que participen com a centres de pràctiques són molt adequades per al desenvolupament de les pràctiques externes.

Taula 6.1. GEI Satisfacció dels recent graduats amb l'experiència educativa global

Curs 2015-16	Indicador	Percentatge de respostes
Estructura i aprenentatge (satisfacció global amb titulació)	8,2	29,4%
Impacte personal en els estudiants (% inserció laboral)	71,4%	29,4%
Serveis i equipaments (satisfacció global amb EUSS)	7,6	41,2%
Voluntat de tornar a repetir el mateix títol	80,0%	29,4%
Voluntat de tornar a estudiar a la mateixa universitat	60,0%	29,4%

3.6.2. Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos

Considerem que estem en progrés vers l'excel·lència. A continuació es justificarà i argumentarà el perquè d'aquesta valoració.

Per tal de garantir que les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per assolir els resultats previstos, el SGIQ de l'escola té definits una sèrie de processos associats al desenvolupament dels programes formatius i recollida i anàlisi. Concretament, són els següents:

- PC02 *Programació docent de les assignatures (Guies docents)* ([evidència 3.3.13](#)), que estableix la manera en el qual es dissenya la programació docent anual de les assignatures i mòduls de les diferents titulacions de Grau i Postgrau, i com s'elaboren, revisen i aproven les seves "Guies docents".
- PC03 *Gestió de les pràctiques acadèmiques externes i els treballs de fi d'estudis (TFE)* ([evidència 3.3.14](#)), que ordena les activitats necessàries per a la realització de les pràctiques en empreses o organitzacions externes a l'EUSS, per part dels estudiants matriculats al centre. Les activitats que regulen i organitzen la realització dels treballs de finalització d'estudis (TFE), és a dir, els treballs de fi de grau i els treballs de fi de màster també formen part d'aquest procés.
- PC05 *Avaluació de l'estudiant* ([evidència 3.3.16](#)), que estableix la manera en què l'EUSS garanteix l'adquisició de competències per part dels seus estudiants, d'acord amb els perfils de titulació definits en les titulacions.
- PS04 *Organització acadèmica* ([evidència 3.3.24](#)), que estableix com es regulen i organitzen les activitats acadèmiques que fan possible el desenvolupament eficient de l'activitat docent: normatives que regulen el pas de l'estudiant per la universitat, procediments administratius, organització i planificació docent
- PS06 *Satisfacció dels grups d'interès* ([evidència 3.3.26](#)), que estableix els mecanismes a través dels quals es recullen evidències sobre el grau de satisfacció dels diferents grups d'interès, com s'analitzen aquestes evidències i com s'utilitzen en el procés de millora contínua de les titulacions.
- PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats* ([evidència 3.3.27](#)), que ordena les diferents activitats encaminades al manteniment d'un sistema de recollida d'informació sobre la inserció dels titulats de l'EUSS i la posterior utilització d'aquests resultats en la millora dels programes d'estudi i en l'orientació professional dels estudiants.

- PS08 *Recollida i anàlisi de resultats acadèmics* ([evidència 3.3.28](#)), que defineix i organitza les accions per assegurar que es recullen i analitzen els resultats acadèmics i que aquestes informacions s'utilitzen per a la reflexió i la millora de les titulacions.

Valorem que aquests processos s'adeqüen a la finalitat de garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos.

Les activitats de formació són diverses: des de les classes magistrals fins a treballs en equip, pràctiques de laboratori, projectes, presentacions orals, resolució de casos i debats. El centre té com opció estratègica oferir uns estudis on la dimensió pràctica tingui un pes molt destacat, en concret el 50% del temps presencial es dedica a activitats actives. La pròpia estructura dels horaris està feta per donar resposta a aquest objectiu. Per exemple una assignatura tipus de 6 ECTS té dues hores a la setmana de teoria i dues hores a la setmana de pràctiques, i el centre disposa d'un nombre de laboratoris alt en relació al nombre d'alumnes per fer possible aquest alt percentatge de pràctiques.

En la implantació del procés d'elaboració de les guies docents PC02 *Programació docent de les assignatures (guies docents)* del SGIQ ([evidència 3.3.13](#)), s'han desenvolupat eines de suport que verifiquen de forma automàtica que totes les competències/resultats d'aprenentatge es treballen en almenys una activitat dins de cada assignatura. A més, per tal de vetllar perquè el treball i l'avaluació de les diferents competències transversals es realitzin de forma coordinada entre les assignatures de la titulació, s'han realitzat una sèrie de reunions entre tots els professors implicats per tal de consensuar els resultats d'aprenentatge que es treballaran en cada competència i en cada assignatura. Aquestes reunions de treball han estat coordinades pel responsable de la titulació i pel Cap d'Estudis. Com a evidència documentada dels resultats obtinguts es disposa d'un full de càlcul, accessible per tots els professors, on es resumeix la distribució de totes les competències transversals i resultats d'aprenentatge associats en totes i cadascuna de les assignatures de la titulació ([evidència 3.6.18](#)).

L'escola considera que la qualitat de les metodologies docents és un element diferenciador del centre. Amb aquesta finalitat, anima el personal docent a realitzar experiències d'innovació docent i a la corresponent divulgació a la comunitat educativa. Fruit d'això s'han dut a terme múltiples experiències d'innovació educativa en metodologies docents des de fa molts anys, que comprenen des de treball per projectes multidisciplinaris fins a implementació a l'aula de tècniques d'aprenentatge col·laboratiu i semipresencial. Com a evidència documentada en aquest aspecte es recullen el conjunt de publicacions que diversos professors de l'escola han presentat en congressos nacionals i internacionals d'innovació docent u recerca en didàctica ([evidència 3.6.10](#)).

A més, i com a complement de l'esmentat a l'apartat anterior, una de les línies de recerca que la direcció de l'escola considera d'interès preferent fa referència a la innovació docent, i en aquest camp cal destacar que diversos professors de l'escola han realitzat o estan realitzant la seva tesi doctoral en aquesta àrea.

Per millorar el grau de competència dels professors en pedagogia i didàctica, l'escola incentiva l'assistència dels professors a diversos cursos de formació, entre ells, els que ofereix la [Unitat de Formació i Innovació Docent](#) de la UAB. Més recentment, l'EUSS, dins del seu programa formatiu, realitza cursos de formació sobre aspectes d'interès, bàsicament relacionats amb el treball i l'avaluació de competències transversals. (per a més informació, veure l'estàndard 4).

Dins de la coordinació horitzontal i vertical de la titulació, i amb la supervisió de la Comissió Acadèmica, es continua treballant en la creació d'un manual de bones pràctiques de les competències transversals que permeti millorar el procés d'adquisició i avaluació dels resultats d'aprenentatge donant criteris per a l'elaboració de les rúbriques, proposta de millora sorgida en el curs 2013-2014 i ja comentada en l'estàndard 4.

L'escola dóna una importància especial a les pràctiques externes dins del model propi, anomenat Engineering By Doing, malgrat que no tenen caràcter obligatori en la titulació. D'aquesta manera, per a vetllar que les competències que es treballaran s'ajusten als objectius formatius de la titulació, així com que les activitats formatives siguin pertinents per tal d'assolir aquests resultats, hi ha establert un protocol d'actuació. Abans de l'inici de les pràctiques, l'escola i l'empresa signen un programa formatiu en el qual s'estableix les competències i resultats d'aprenentatge que l'alumne en pràctiques treballarà i posteriorment serà avaluat. Igualment, per a cada alumne, l'escola assigna un tutor de pràctiques que vetlli, entre altres aspectes, pel compliment de l'establert en el programa formatiu de l'alumne.

Pel que fa a les activitats d'avaluació, aquestes asseguren l'avaluació de les competències i resultats d'aprenentatge de cada assignatura. Les guies docents contempnen un ampli ventall d'activitats que permeten avaluar els resultats d'aprenentatge de les competències específiques i transversals de les titulacions i que van més enllà dels tradicionals exàmens individuals. Les activitats actives (pràctiques, projectes, casos, debats, presentacions orals, etc.) tenen un pes molt significatiu en la nota final. Per a sistematitzar i objectivar els criteris d'avaluació s'han definit rúbriques en la major part de les assignatures de la titulació. De la mateixa manera, pel que fa als TFG està definida una rúbrica que permet avaluar totes les competències descrites en la guia docent.

Com a evidència documentada de les activitats formatives i de les metodologies docents emprades, i d'acord amb l'establert a la "Guia per a l'acreditació de les titulacions universitàries oficials de grau i màster" de l'AQU ([evidència 3.3.34](#)), s'han seleccionat quatre assignatures obligatòries, una assignatura per cadascuna de les dues mencions que ofereix la titulació, i el TFG. El criteri de selecció d'aquestes assignatures ha estat el d'oferir un ventall d'assignatures divers i representatiu de cadascun dels quatre cursos de la titulació. Així, s'ha elegit una assignatura de formació científica bàsica de primer curs (Química), una assignatura de formació troncal de les tecnologies industrials a segon curs (Sistemes electrònics), dues assignatures específiques de tercer curs (Regulació automàtica del primer semestre i Informàtica industrial del segon semestre) i una assignatura per cadascuna de les dues mencions (Aplicacions de l'electrònica industrial i Comunicacions industrials), així com el Treball de Final de Grau.

Per cadascuna de les assignatures seleccionades, es presenta com a evidència la seva guia docent ([evidència 3.6.12](#)), un document en format full de càlcul on es reflecteix les competències que s'avaluen i el grau d'intensitat en què ho fan ([evidència 3.6.6](#)). Igualment, també s'adjunta com a prova documentada mostres d'execucions dels estudiants ([evidència 3.6.5](#)). S'han presentat 3 execucions anònimes classificades per nota (alta/mitja/baixa) per a cada una de les assignatures de la mostra. Per a cada estudiant, s'han seleccionat un conjunt de les proves d'avaluació realitzades de manera que siguin representatives de la diversitat de les activitats d'avaluació realitzades en cada assignatura i que en conjunt suposin almenys un 70% de la nota de l'assignatura. Per a evidenciar la correcta valoració de les proves, s'adjunta igualment una evidència del criteri d'avaluació emprat per a cadascuna d'elles. Finalment, també es proporciona un currículum breu del professorat ([evidència 3.4.1](#)).

A continuació es descriuen les activitats formatives de cadascuna de les assignatures seleccionades.

Primer curs.

Química (Quim -200143)

Assignatura de formació bàsica de 6 ECTS que s'imparteix durant el segon quadrimestre de primer curs. S'ha triat aquesta assignatura perquè és una assignatura de caràcter generalista, d'acord amb la filosofia de formació bàsica del primer curs d'un grau d'enginyeria. Així, els coneixements que s'imparteixen són els dels principis bàsics de la Química general que tot enginyer ha de saber, sigui de la branca que sigui. A més, també es pretén que els alumnes adquireixin unes habilitats bàsiques de treball en el laboratori de química. Finalment, en

aquesta assignatura també es treballa la competència transversal de comunicar-se per escrit i oralment de forma efectiva i adequada a l'audiència en català, espanyol i anglès (T1).

Per a poder assolir els objectius formatius de l'assignatura, aquesta es desenvolupa en dues sessions de dues hores per setmana. Totes les sessions són en grups reduïts d'alumnes (30 alumnes màxim), i el professor de cada grup d'alumnes és el mateix per a totes les sessions. No es fa distinció entre sessions de teoria i de problemes, sinó que el professor primer explica la teoria en "capsules" de petita durada (30 min) i a continuació proposa que els alumnes facin problemes a l'aula, de forma individual o en grup, i finalment es fa una correcció i discussió dels mateixos entre tots els alumnes del grup. D'aquesta manera es pretén donar una formació més aplicada als coneixements teòrics i facilitar la consolidació dels mateixos. També es proposen problemes per resoldre de forma autònoma fóra de l'aula en periodicitat setmanal.

Atès que el nivell inicial de Química dels alumnes pot ésser nul en molts casos, degut al seu itinerari en el batxillerat o CFGS, en aquesta assignatura es parteix des de zero. Per aquest motiu, els professors de l'assignatura han desenvolupat una aplicació en la plataforma Moodle per aprendre a formular els compostos químics més corrents.

Per poder adquirir les habilitats de treball al laboratori, es realitzen 5 pràctiques. Aquestes tenen lloc en parelles, i a la finalització de les mateixes s'ha de realitzar el corresponent informe escrit. Els informes de les pràctiques, conjuntament amb la documentació recollida a la llibreta de laboratori, són els recursos utilitzats per treballar la competència transversal T1.

Tots els professors de l'assignatura són doctors acreditats amb formació bàsica en Química, amb àmplia experiència docent en la matèria (tots ells formen un equip compenetrat, ja que porten treballant junts des dels inicis de l'assignatura a l'EUSS i han presentat comunicacions en congressos d'innovació docent, [evidència 3.6.10](#)). A més, tots ells estan actius en activitats de recerca, cadascun d'ells en els seus camps d'expertesa, dins dels grups de recerca de que formen part.

Per a avaluar l'assignatura de química es realitzen dos exàmens parcials de problemes. Aquests dos exàmens representen el 60% de la nota de l'assignatura. Cal treure una nota mínima de 4 en cadascun dels dos exàmens parcials, així com cal que la nota mitja entre els dos exàmens sigui de 5, per tal de superar l'assignatura. A més, al final de cada tema es realitza un control consistent en resoldre un problema representatiu del tema en qüestió. Aquests controls representen un 15% de la nota. Per a garantir que s'ha aconseguit suficiència en la formulació de compostos químics, es realitza un examen de formulació individual davant de l'ordinador utilitzant la plataforma Moodle, que cal superar per aprovar l'assignatura. Aquest examen representa un 10% de la nota. Finalment, les pràctiques de laboratori s'avaluen a partir dels informes presentats i la documentació recollida a la llibreta de laboratori. La nota de les pràctiques representa el 15% restant, que cal superar per aprovar l'assignatura. En l'avaluació de les pràctiques es consideren les habilitats de treball al laboratori, les competències específiques de l'assignatura i la competència transversal de comunicació escrita.

Existeix la possibilitat de recuperar els exàmens suspesos, tant de teoria com de formulació, durant la darrera setmana del curs.

L'avaluació que fan els alumnes d'aquesta assignatura en les enquestes de 7.5 pel que fa a l'autovaloració de l'alumne, de 7.6 pel que fa a la capacitat docent del professorat, de 7.9 pel que fa a l'organització de l'assignatura i de 7.7 pel que fa a la satisfacció global ([taula 6.2.GEI](#)). Valorem aquestes xifres com a satisfactòries, tractant-se d'una assignatura de primer curs (per les implicacions que té el primer any en la transició de secundària a la universitat).

Segon curs.

Sistemes Electrònics (SisEn – 200154)

Assignatura obligatòria de 6 ECTS que s'imparteix durant el segon semestre de segon curs. S'ha triat aquesta assignatura perquè les seves competències són les pròpies de les tecnologies industrials, d'acord amb la filosofia d'una assignatura de segon curs d'un Grau d'Enginyeria Industrial. Així, els coneixements que s'imparteixen són els corresponents als fonaments de l'electrònica, que tot enginyer industrial ha de saber, sigui de la branca que sigui. A més, els continguts que s'imparteixen són també fonamentals per a altres assignatures de tercer i quart curs del Grau d'Electrònica Industrial. En aquesta assignatura, a més, es treballen les competències transversals de comunicar-se per escrit i oralment de forma efectiva i adequada a l'audiència en català, espanyol i anglès (T1), buscar informació bibliogràfica, per internet o altres mitjans, per al desenvolupament de noves idees i l'exercici professional (T3) i capacitat de resoldre problemes amb raonament crític, iniciativa, presa de decisions i creativitat. (T7-T12).

Per a assolir els objectius formatius de l'assignatura, aquesta es desenvolupa en dues sessions de dues hores per setmana. Una sessió setmanal de dues hores és en format de classe magistral de la part teòrica amb problemes i l'altra sessió setmanal de dues hores és en format de pràctiques de laboratori. Les classes teòriques seran de tipus magistral. Dins aquestes classes també estan previstes la proposta i resolució de problemes tant per part del professor com per els estudiants assistits per el professor. Les hores de laboratori es faran al laboratori d'electrònica estudiant tot un procés físic controlat electrònicament. Cada un d'aquests processos és una maqueta. L'estudiant al laboratori farà un estudi top - down del procés. Primerament traurà mesures del procés per després anar entrant a l'estudi dels detalls del procés com és l'estudi dels sensors, actuadors i etapes de control.

Aquesta assignatura l'imparteixen quatre professors, dos doctors i dos enginyers. El primer d'ells és Doctor en Enginyeria Electrònica, acreditat per l'AQU, amb 14 anys d'experiència docent i 8 anys d'experiència com a investigador, i imparteix aquesta assignatura des del curs 2010-2011. El segon professor és Doctor en Ciències Físiques, amb 22 anys d'experiència docent. Imparteix aquesta assignatura des del curs 2010-2011. El tercer professor és Enginyer en Electrònica, i actualment està realitzant els estudis de doctorat. Té més de 26 anys d'experiència professional i imparteix aquesta assignatura des del curs 2010-2011. Finalment, el darrer professor que imparteix aquesta assignatura és Enginyer Superior en Telecomunicacions, i està realitzant els estudis de doctorat. Té 20 anys d'experiència docent, i imparteix aquesta assignatura des del curs 2012-2013.

Pel que fa a l'avaluació, aquesta és formativa al llarg del curs, tant al laboratori com a l'aula. Hi ha, a més, una avaluació sumativa amb dues parts diferenciades i complementàries, la part de coneixements i la part pràctica d'aplicació i habilitats. Així, respecte als coneixements teòrics (50% de la nota final de l'assignatura), es realitzen diferents proves i exercicis en grups o individuals a l'aula durant el semestre (30% de la nota d'aquesta part). També es realitzen exposicions i treballs en grup d'alguns temes on s'avaluen, les competències transversals T3 i T1. Aquestes activitats representen un 20% de la nota de la part dels coneixements teòrics. Finalment, també es realitza un examen final individual de coneixements, que representa el 50% restant de la nota de la part teòrica.

Pel que fa la part pràctica, aquesta representa el 50% restant de la nota de l'assignatura. En les sessions pràctiques s'avalua en primer lloc el treball previ de recerca d'informació a internet sobre els continguts de la pràctica, que representa entre un 10% i un 20% de la nota de les pràctiques. Per altra banda, l'avaluació del funcionament de la pràctica representa entre un

40% i un 60% de la nota de les pràctiques. Finalment, l'avaluació dels informes representen entre el 20% i el 30% restant de la nota de les pràctiques.

La nota final de l'assignatura s'obté fent la nota mitjana de la nota de coneixements amb la nota de pràctiques, sempre que cada part s'hagi aprovat per separat.

L'avaluació que fan els alumnes d'aquesta assignatura en les enquestes de 7,2 pel que fa a l'autovaloració de l'alumne, de 7.3 pel que fa a la capacitat docent del professorat, de 7.0 pel que fa a l'organització de l'assignatura i de 7.2 pel que fa a la satisfacció global ([taula 6.2.GEI](#)). Valorem aquestes xifres com a satisfactòries, tractant-se d'una de les assignatures de major dificultat de segon curs.

Tercer curs.

Les assignatures de tercer curs elegides són Regulació automàtica i Informàtica industrial. S'han triat aquestes assignatures perquè són representatives dels coneixements específics d'aquest grau, que s'han d'assolir durant el tercer curs d'aquesta titulació. L'assignatura de Regulació automàtica s'imparteix en el primer semestre, l'assignatura d'Informàtica industrial i Comunicacions s'imparteix en el segon semestre.

Informàtica Industrial i Comunicacions (Infln – 200204)

Assignatura obligatòria de 6 ECTS on els coneixements que s'imparteixen són els corresponents al disseny i programació de sistemes informàtics industrials i l'establiment de les comunicacions entre les diferents parts d'un sistema informàtic. També es desenvolupen projectes d'aplicació de sistemes digitals utilitzant equips informàtics industrials. A més, es treballen les competències transversals de comunicar-se per escrit i oralment de forma efectiva i adequada a l'audiència en català, espanyol i anglès (T1), utilitzar les eines i els mitjans de comunicació i processat de la informació que proporcionen les tecnologies de la informació i comunicació (T5) i treballar en equips multidisciplinars, assumint diferents rols, amb total respecte dels drets fonamentals i d'igualtat entre homes i dones (T6).

Per a assolir els objectius formatius, l'assignatura d'Informàtica Industrial es desenvolupa en una sessió setmanal de dues hores a l'aula en grups grans i una altra sessió setmanal de dues hores de laboratori en grups reduïts per a classes pràctiques. Existeix també laboratori de lliure accés fora dels horaris de classe per a la finalització dels treballs pràctics i realització d'informes. També es disposa del campus virtual per a recull d'informació, realització de treballs així com la seva presentació, i recull de qualificacions obtingudes

Com activitat de mostra menciona la realització d'un treball en equip que desenvolupa totes les competències de l'assignatura, tant les específiques com les transversals. Per exemple s'avalua el resultat d'aprenentatge "T6.N2.1. Accepta i respecta les normes del grup" amb una rúbrica que empena el professor mitjançant l'observació que ha realitzat durant tres de les quatre hores setmanals de l'assignatura (la quarta hora es dedica a classe magistral) i el resultat d'una avaluació entre iguals que es realitza al final del treball.

Aquesta assignatura l'imparteixen dos professors. Un d'ells és Doctor Enginyer en telecomunicacions, acreditat per l'AQU, amb 21 anys d'experiència docent i 16 anys d'experiència com a investigador. Imparteix aquesta assignatura des de l'inici (curs 2011-2012) i anteriorment havia impartit l'assignatura d'Informàtica Industrial des del curs 1996-1997. L'altre professor és Enginyer Industrial i Enginyer Electrònic, acreditat també per l'AQU. Disposa de més de 18 anys d'experiència docent i 17 anys d'experiència professional. Actualment compagina la tasca docent a l'EUSS amb l'exercici professional com a director

tècnic d'una empresa tecnològica dedicada desenvolupar i comercialitzar micro-ordinadors. Desenvolupa projectes d'enginyeria integral d'electrònica i programació per a la indústria basats principalment en tecnologia ARM i GNU/Linux. Des de la CAI valorem positivament aquest doble perfil docent i professional, ja que permet aportar una visió de l'assignatura més propera a la realitat pràctica en el món industrial.

Respecte a l'avaluació de l'assignatura, aquesta és formativa al llarg del curs, tant al laboratori com a l'aula. Hi ha, a més, una avaluació sumativa amb dues parts diferenciades i complementàries, la part de coneixements i la part pràctica d'aplicació i habilitats. Així, respecte als coneixements teòrics (50% de la nota final de l'assignatura), es realitzen diferents proves i exercicis en grups o individuals a l'aula durant el semestre (30% de la nota d'aquesta part). A més, es realitzen exposicions i treballs en grup d'alguns temes on s'avaluen les competències transversals. Aquestes activitats representen un 20% de la nota de la part teòrica. També es realitza un examen final individual de coneixements, que representa el 50% restant de la nota de la part teòrica.

Pel que fa la part pràctica, aquesta representa el 50% restant de la nota de l'assignatura. En les sessions pràctiques s'avalua el treball previ de recerca d'informació a internet sobre els continguts de la pràctica (Entre un 10% i un 20% d'aquesta part), el funcionament de la pràctica (Entre un 40% i un 60% d'aquesta part) i els informes presentats (Entre un 20% i un 30% restant d'aquesta part).

La nota final de l'assignatura s'obté fent la nota mitjana de la nota de coneixements amb la nota de pràctiques, sempre que cada part s'hagi aprovat per separat.

L'avaluació que fan els alumnes d'aquesta assignatura en les enquestes de 7.1 pel que fa a l'autovaloració de l'alumne, de 7.7 pel que fa a la capacitat docent del professorat, de 7.4 pel que fa a l'organització de l'assignatura i de 7.4 pel que fa a la satisfacció global ([taula 6.2.GEI](#)). Valorem aquestes xifres com a satisfactòries.

Regulació automàtica (RegAu – 200199)

Assignatura obligatòria de 6 ECTS on els coneixements que s'imparteixen són, per una banda, els corresponents al modelatge i simulació de sistemes, i per l'altra, els corresponents a la regulació automàtica i tècnica de control i la seva aplicació a l'automatització industrial. A més, es treballen les competències transversals d'aprendre nous coneixements, tècniques, mètodes i teories de forma autònoma durant tota la vida professional (T2), buscar informació bibliogràfica, per internet o altres mitjans, per al desenvolupament de noves idees i l'exercici professional (T3) i capacitat de resoldre problemes amb raonament crític, iniciativa, presa de decisions i creativitat (T7-T12).

Per a assolir els objectius formatius, l'assignatura de Regulació automàtica es desenvolupa en una sessió setmanal de dues hores a l'aula en grups grans i una altra sessió setmanal de dues hores de laboratori en grups reduïts per a classes pràctiques. Existeix també laboratori de lliure accés fora dels horaris de classe per a la finalització dels treballs pràctics i realització d'informes. També es disposa del campus virtual per a recull d'informació, realització de treballs així com la seva presentació, i recull de qualificacions obtingudes

El professor de l'assignatura és Enginyer Superior en Telecomunicacions, i està realitzant els estudis de doctorat. Té 20 anys d'experiència docent, i ha impartit l'assignatura de Regulació Automàtica des del curs 1996-1997.

Respecte a les activitats d'avaluació, hi ha una avaluació formativa al llarg del curs, tant al laboratori com a l'aula. Hi ha, a més, una avaluació sumativa amb dues parts diferenciades i complementàries, la part de coneixements i la part pràctica d'aplicació i habilitats. Així, respecte als coneixements teòrics (50% de la nota final de l'assignatura), es realitzen diferents proves i exercicis en grups o individuals a l'aula durant el semestre (30% de la nota d'aquesta part). També es realitza un examen final individual de coneixements, que representa el 70% restant de la nota de la part teòrica.

Pel que fa la part pràctica, aquesta representa el 50% restant de la nota de l'assignatura. En les sessions pràctiques s'avalua l'habilitat en l'aplicació dels coneixements, l'ús de les eines ofimàtiques, de desenvolupament i d'internet a través de l'avaluació dels diferents informes de les pràctiques, així com la qualitat de la documentació tècnica generada en els esmentats informes. D'aquesta forma s'avaluen les competències transversals de l'assignatura.

La nota final de l'assignatura s'obté fent la nota mitjana de la nota de coneixements amb la nota de pràctiques, sempre que cada part s'hagi aprovat per separat.

L'avaluació que fan els alumnes d'aquesta assignatura en les enquestes de 7.1 pel que fa a l'autovaloració de l'alumne, de 7.0 pel que fa a la capacitat docent del professorat, de 7.1 pel que fa a l'organització de l'assignatura i de 7.0 pel que fa a la satisfacció global ([taula 6.2.GEI](#)). Valorem aquestes xifres com a satisfactòries, d'acord amb una assignatura amb un profund contingut abstracte.

Quart curs.

Les assignatures de quart curs elegides són Aplicacions de l'Electrònica Industrial i Comunicacions industrial. S'han seleccionat aquestes assignatures perquè són representatives de les dues mencions que s'imparteixen en aquest grau. Ambdues s'imparteixen en el primer semestre. A més, també s'ha elegit com a assignatura el Treball de Fi de Grau.

Comunicacions industrials (ComIn - 200208)

Assignatura optativa de 6 ECTS on els coneixements que s'imparteixen estan relacionats amb la supervisió dels processos industrials, incloent les interconnexions entre equips o sistemes i les seves comunicacions. A més, es treballen les competències transversals d'aprendre nous coneixements, tècniques, mètodes i teories de forma autònoma durant tota la vida professional (T2) i treballar en equips multidisciplinars, assumint diferents rols, amb total respecte dels drets fonamentals i d'igualtat entre homes i dones (T6).

Per a assolir els objectius formatius, l'assignatura de Comunicacions Industrials es desenvolupa en una sessió setmanal de dues hores a l'aula en grups grans i una altra sessió setmanal de dues hores de laboratori en grups reduïts per a classes pràctiques. Existeix també laboratori de lliure accés fora dels horaris de classe per a la finalització dels treballs pràctics i realització d'informes. També es disposa del campus virtual per a recull d'informació, realització de treballs així com la seva presentació, i recull de qualificacions obtingudes.

El professor de l'assignatura és Enginyer en Automàtica i Electrònica Industrial, i està acreditat per la AQU com a professor col·laborador. Té 28 anys d'experiència docent, i imparteix aquesta assignatura des del curs 2011-2012. A més, disposa de 7 anys d'experiència professional, desenvolupada en diverses empreses realitzant tasques de disseny, programació i posada en marxa d'instal·lacions automatitzades.

Pel que fa a l'avaluació, aquesta és formativa al llarg del curs, tant al laboratori com a l'aula. Hi ha, a més, una avaluació sumativa amb dues parts diferenciades i complementàries, la part de coneixements i la part pràctica d'aplicació i habilitats. Així, respecte als coneixements teòrics (50% de la nota final de l'assignatura), es realitzen diferents proves i exercicis en grups o individuals a l'aula durant el semestre (30% de la nota d'aquesta part). També es realitza un examen final individual de coneixements, que representa el 70% restant de la nota de la part teòrica.

Pel que fa la part pràctica, aquesta representa el 50% restant de la nota de l'assignatura. En les sessions pràctiques s'avalua l'habilitat en l'aplicació dels coneixements, l'ús de les eines ofimàtiques, de desenvolupament i d'internet a través de l'avaluació dels diferents informes de les pràctiques, així com la qualitat de la documentació tècnica generada en els esmentats informes.

La nota final de l'assignatura s'obté fent la nota mitjana de la nota de coneixements amb la nota de pràctiques, sempre que cada part s'hagi aprovat per separat.

L'avaluació que fan els alumnes d'aquesta assignatura en les enquestes és de 7.8 pel que fa a l'autovaloració de l'alumne, de 7.8 pel que fa a la capacitat docent del professorat, de 7.8 pel que fa a l'organització de l'assignatura i de 7.8 pel que fa a la satisfacció global ([taula 6.2.GEI](#)). Valorem aquestes xifres com a satisfactòries.

Aplicacions de l'electrònica Industrial (AEnIn – 200208)

Assignatura optativa de 6 ECTS on els coneixements que s'imparteixen són, per una banda, els coneixements aplicats d'electrotècnia i d'electrònica de potència, i per l'altra, l'ampliació dels coneixements aplicats sobre tecnologies específiques de l'àrea d'enginyeria en electrònica industrial i automàtica. A més, es treballen les competències transversals de comunicació per escrit i oralment de forma efectiva i adequada a l'audiència en català, espanyol i anglès (T1), gestió del temps i organització de la feina (T4), utilització de les eines i els mitjans de comunicació i processat de la informació que proporcionen les tecnologies de la informació i comunicació (T5) i capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions i creativitat (T12).

Per a assolir els objectius formatius, a l'assignatura d'Aplicacions de l'Electrònica Industrial cada setmana hi ha dues hores de classe magistral de la part teòrica amb problemes i dues hores setmanals de pràctiques de laboratori. Les classes teòriques són de tipus magistral amb l'ús adequat dels mitjans audiovisuals. Dins aquestes classes també es proposen i resolen problemes tant per part del professor com per els estudiants assistits per el professor. Les hores de laboratori es fan al laboratori d'electrònica. Es fan quatre pràctiques d'aplicació dels conceptes teòrics i un projecte global que inclou diferents aspectes de l'assignatura i on es treballen les competències transversals.

El professor de l'assignatura és Doctor en Enginyeria Electrònica, acreditat per l'AQU, amb 14 anys d'experiència docent i 8 anys d'experiència com a investigador, i imparteix aquesta assignatura des del curs 2011-2012.

Pel que fa a l'avaluació, es realitzen tres tipus d'activitats. En primer lloc, es fan una sèrie de proves pràctiques de problemes de la matèria, on l'alumne demostra el grau d'adquisició de les competències amb la resolució en temps limitat de problemes. Aquestes proves representen el 20% de la nota de l'assignatura. En segon lloc, s'avaluen els informes de les pràctiques de laboratori, ja que de forma periòdica l'alumne fa lliurament dels informes de pràctiques. S'avaluen tant els aspectes formals de l'informe com el seu contingut. Representa

el 40% de la nota de l'assignatura. Finalment, es fan presentacions orals, on s'avalua tant els aspectes formals com els aspectes de contingut; i representa el 10% restant de la nota de l'assignatura.

L'avaluació que fan els alumnes d'aquesta assignatura en les enquestes és de 8.9 pel que fa a l'autovaloració de l'alumne, de 9.6 pel que fa a la capacitat docent del professorat, de 9.0 pel que fa a l'organització de l'assignatura i de 9.2 pel que fa a la satisfacció global ([taula 6.2.GEI](#)). Valorem aquestes xifres com a molt positives, i per sobre del valor mitjà del conjunt de les assignatures de la titulació.

Treball de Fi de Grau (TFG – 200218)

Assignatura obligatòria de 12 ECTS que s'imparteix a quart curs i en els dos semestres. En aquesta assignatura l'alumne ha de desenvolupar un projecte d'enginyeria en electrònica industrial i automàtica, d'acord amb els coneixements adquirits i conforme a la normativa, legislació i reglaments vigents. A més, per fer-ho, cal posar en pràctica gairebé la totalitat de les competències transversals adquirides al llarg dels estudis.

Per a assolir els objectius específics de l'assignatura, l'alumne ha de realitzar un treball original de forma individual, presentant-lo i defensar-lo davant d'un tribunal universitari. Aquest treball consisteix en un projecte en l'àmbit de les tecnologies específiques de l'Enginyeria Industrial de naturalesa professional en el qual es sintetitzin i integrin les competències adquirides en els ensenyaments.

Els TFG se supervisen de forma molt adequada. Es disposa d'un mecanisme que pauta el seguiment en el procés d'elaboració del TFG ([evidència 3.6.19](#)). D'aquesta forma es pretén assolir que la major part dels alumnes matriculats a TFG finalitzin el seu treball dins dels terminis previstos i assolint els resultats d'aprenentatge previstos.

El treball fi de grau o projecte és tutoritzat per un professor del centre el qual guia i orienta l'estudiant en la realització del mateix. El resultat del projecte és una memòria escrita en un dels idiomes oficials o en anglès i una defensa pública davant d'un tribunal, realitzada també en un dels idiomes oficials o en anglès.

L'avaluació es realitza per un tribunal compost per tres professors del centre, un d'ells el tutor assignat, els quals tenen en compte la defensa oral (20%), la memòria i annexos (30%), les respostes obtingudes (20%) i la valoració del professor-tutor (30%). La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i una mostra de les execucions dels estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

Respecte a les activitats d'avaluació descrites en les assignatures seleccionades com exercicis individuals i en grup, pràctiques de laboratori, projectes en equip, exàmens tradicionals, entre d'altres, es valora que les proves són pertinents i adaptades a les metodologies, les activitats i la forma d'impartició de la titulació i, per tant, serveixen per manifestar el nivell d'assoliment de les competències. Igualment, es valora que les activitats d'avaluació assegurin l'avaluació de les competències i resultats d'aprenentatge de les assignatures implicades.

Com a conclusió, considerem que estem en progrés vers l'excel·lència perquè les metodologies i les activitats docents en les assignatures s'alineen satisfactòriament amb els resultats d'aprenentatge, i els sistemes i criteris d'avaluació són variats, innovadors i molt pertinents per certificar i discriminar els resultats d'aprenentatge. A més, el TFG i les pràctiques externes es supervisen i s'avaluen amb criteris molt pertinents i adequats.

Taula 6.2. GEI Satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent

Curs 2015-16	Enquestes		Categories a avaluar			
	Total matrícula	Percentatge respostes	Autovaloració personal alumne	Capacitat docent professorat	Organització assignatura	Satisfacció global
Quim (200143)	23	50,7%	7,5	7,6	7,9	7,7
SisEn (200154)	23	73,9%	7,2	7,3	7,0	7,2
Infln (200204)	19	54,3%	7,1	7,7	7,4	7,4
RegAu (200199)	23	97,5%	7,1	7,0	7,1	7,0
ComIn (200211)	6	100,0%	7,8	7,8	7,8	7,8
AEnIn (200208)	6	100,0%	8,9	9,6	9,0	9,2
TFG (200218)	21	76,2%	-	7,4	-	7,8

3.6.3. Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació.

Valorem que aquest estàndard s'assoleix en progrés vers l'excel·lència.

Segons la memòria de la titulació ([evidència 3.1.2](#)), les taxes de graduació, abandonament i eficiència fixades són les següents:

Taxa de graduació: 25%.

Taxa d'abandonament: 22%.

Taxa d'eficiència: 85%.

A la taula adjunta es recullen els indicadors corresponents a les principals taxes assolides per la titulació en els darrers quatre cursos acadèmics:

Taula 6.3. GEI Resultats globals de la titulació

	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Taxa de rendiment (IN001-PS08)	79,1	74,5	73,5	74,7
Taxa d'eficiència (IN008-PS08)	95,4	90,8	91,6	91,0
Taxa de graduació (IN006-PS08)	-	40,0	37,5	50,0
Taxa de graduació EUSS * (IN023-PS08)	-	35,7	53,3	56,2
Taxa d'abandonament (IN005-PS08)	28,57	28,6	16,7	21,9
Taxa d'abandonament EUSS * (IN013-PS08)	-	7,1	12,5	21,9

* La taxa de graduació oficial, considera com a població òptima aquella en la que es descarten els alumnes amb més de 30 ECTS reconeguts d'altres estudis (36 ECTS en el cas dels CFGS), no contemplat els alumnes provinents de CFGS. En el cas de l'EUSS, el percentatge d'alumnes provinents de CFGS és d'un 30%. Per aquest motiu considerem necessari aportar un indicador que els inclogui (taxa EUSS). Igualment, s'ha introduït la taxa d'abandonament EUSS que no té en compte els estudiants que canvien a una altra de les titulacions que està impartint l'EUSS.

Per a valorar aquest subestàndard en primer lloc s'analitzaran les taxes globals de la titulació, i es compararan amb els valors fixats a la memòria de la titulació. Així, i segons la taula 6.3. GEI, es pot veure com la taxa de graduació (50.0%) al curs 2015-16 és clarament superior a la de la memòria (25%). A més, aquesta taxa ha millorat el valor respecte l'any anterior (37.5%), que ja era també superior al mínim fixat a la memòria. Per altra banda, la taxa d'eficiència (91.0%) també és superior a la de la memòria (85%) i, a més a més, es manté en els darrers quatre anys per sobre del 90%. Finalment, la taxa d'abandonament (21.9%) empitjora respecte l'any anterior (16.7%) però tot i això assoleix el valor fixat en la memòria de la titulació (22%). En els dos primers anys en que era possible calcular aquesta taxa, es va veure que aquesta superava el valor màxim fixat a la memòria de la titulació. Per aquest

motiu, durant el curs 2014-2015 es va fer un estudi sobre les causes de l'abandonament en aquest col·lectiu per tal d'emprendre les accions que es consideressin oportunes i es va veure que el nombre d'alumnes que hi ha a temps complet no és massa elevat, i per tant, fàcilment un alumne de més que abandoni pot fer que ja no es compleixi la taxa. Així, en el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)) del curs 2013-2014 es va plantejar una proposta de millora "Aconseguir baixar l'índex d'abandonament per sota del 22%" per tal de garantir el compliment d'aquest indicador. Aquesta proposta segueix en procés, fent un seguiment dels casos en risc d'abandonament, per mirar de mantenir aquest indicador per sota del límit marcat a la memòria de la titulació. Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

Pel que fa als resultats dels alumnes de primer curs, aquests es troben recollits en la taula següent:

Taula 6.4.GEI Resultats globals del primer curs

	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Taxa d'abandonament (IN004-PS08)	7,1	13,0	21,7	23,5
Taxa d'abandonament EUSS (IN012-PS08)	0,0	8,7	27,4	20,6
Taxa de presentats (IN003-PS08)	86,3	87,5	87,9	86,6
Taxa d'èxit (IN017-PS08)	75,8	72,3	69,6	64,6
Taxa de rendiment (IN020-PS08)	65,3	63,2	65,9	67,8

La taxa de rendiment referida a alumnes de primer curs es pot considerar alta (67.8%), i ha anat augmentant al llarg dels cursos. Considerem aquest darrer valor satisfactori, tenint en compte el tipus d'estudis (enginyeria) i el perfil d'ingrés dels estudiants.

És interessant consultar les taxes per assignatures (indicadors IN016-PS08, IN017-PS08 i IN018-PS08 disponibles a l'annex 1). Si s'analitzen els resultats s'observa que, en general, la taxa de rendiment augmenta a mesura que ho fa el curs en que s'imparteix l'assignatura. En qualsevol cas, en gairebé totes les assignatures la taxa de rendiment és superior al 50%. Els pitjors resultats s'obtenen en les assignatures de física i càlcul, ambdues amb una taxa de rendiment al voltant del 40%. Per aquest motiu hi ha una proposta de millora per augmentar el rendiment dels alumnes en aquestes dues àrees de coneixement.

A continuació s'analitzarà més detalladament els resultats acadèmics per a cadascuna de les assignatures seleccionades ([taula 6.5.GEI](#)).

Química (1er curs):

Els resultats acadèmics de l'assignatura de Química són del 52.2% pel que fa a la taxa de rendiment (IN016-PS08), del 66.7% pel que fa a la taxa d'èxit (IN017-PS08) i del 78.3% pel que fa a la taxa de presentació (IN018-PS08). Considerem aquests valors com satisfactoris, atès que es tracta d'una assignatura de primer curs. Si es desglossen els resultats, es pot veure que del total d'aprovat (12), 5 d'ells ho van ésser amb una qualificació d'aprovat, 5 amb qualificació de notable i 1 amb qualificació de matrícula d'honor. Per tant, la meitat dels aprovats ho van ésser amb una nota superior o igual a 7, cosa que valorem positivament, i més tractant-se d'una assignatura de primer curs.

Sistemes Electrònics (2on curs):

Els resultats acadèmics de l'assignatura de Sistemes Electrònics són del 73.9% pel que fa a la taxa de rendiment (IN016-PS08), del 81.0 pel que fa a la taxa d'èxit (IN017-PS08) i del 91.3% pel que fa a la taxa de presentació (IN018-PS08). Aquests valors són coherents i satisfactoris per tractar-se d'una de les assignatures de major dificultat de segon curs. Si es desglossen els resultats, es pot veure que del total d'aprovat (17), 9 d'ells ho van ésser amb una qualificació

d'aprovat i la resta (8) amb qualificació de notable. Per tant, gairebé la meitat dels aprovats ho van ésser amb una nota superior o igual a 7, cosa que valorem positivament.

Informàtica industrial i comunicacions (3r curs):

Els resultats acadèmics de l'assignatura d'Informàtica Industrial i Comunicacions són del 94.7% pel que fa a la taxa de rendiment (IN016-PS08), del 94.7% pel que fa a la taxa d'èxit (IN017-PS08) i del 100% pel que fa a la taxa de presentació (IN018-PS08). Valorem molt satisfactòriament aquests resultats. Si es desglossen els resultats, es pot veure que del total d'aprovat (18), només 3 d'ells ho van ésser amb una qualificació d'aprovat i la resta ho van fer amb qualificació de notable (13) o amb qualificació d'excel·lent (2). Per tant, la immensa majoria dels aprovats ho van ésser amb una nota superior o igual a 7, cosa que valorem positivament.

Regulació automàtica (3r curs):

Els resultats acadèmics de l'assignatura de Regulació automàtica són del 100%, tant pel que fa a la taxa de rendiment (IN016-PS08), a la taxa d'èxit (IN017-PS08) com a la taxa de presentació (IN018-PS08). Considerem aquests valors com a molt satisfactoris. Si es desglossen els resultats, es pot veure que del total d'aprovat (23), només 7 d'ells ho van ésser amb una qualificació d'aprovat i la resta ho van fer amb qualificació de notable (13) o amb qualificació d'excel·lent (3). Per tant, la immensa majoria dels aprovats ho van ésser amb una nota superior o igual a 7, cosa que valorem positivament.

Comunicacions industrials (4rt curs):

Els resultats acadèmics de l'assignatura de Comunicacions industrials són del 100%, tant pel que fa a la taxa de rendiment (IN016-PS08), a la taxa d'èxit (IN017-PS08) com a la taxa de presentació (IN018-PS08). Considerem aquests valors com a molt satisfactoris. Si es desglossen els resultats, es pot veure que del total d'aprovat (6), només 1 d'ells ho va ésser amb una qualificació d'aprovat i la resta ho van fer amb qualificació de notable (4) o amb qualificació de matrícula d'honor (1). Per tant, la immensa majoria dels aprovats ho van ésser amb una nota superior o igual a 7, cosa que valorem positivament.

Aplicacions de l'Electrònica Industrial (4rt curs):

Els resultats acadèmics de l'assignatura d'Aplicacions de l'electrònica Industrial són del 100%, tant pel que fa a la taxa de rendiment (IN016-PS08), a la taxa d'èxit (IN017-PS08) com a la taxa de presentació (IN018-PS08). Considerem aquests valors com a molt satisfactoris. Si es desglossen els resultats, es pot veure que del total d'aprovat (6), 4 d'ells ho va ésser amb una qualificació d'aprovat i la resta ho van fer amb qualificació de notable (2). Em aquest cas el rendiment dels alumnes és més just que respecte al d'altres assignatures de quart curs.

Treball de Fi de Grau (4rt curs):

Els resultats acadèmics de l'assignatura de Treball de fi de grau són del 87% pel que fa a la taxa de rendiment (IN016-PS08), del 100% pel que fa a la taxa d'èxit (IN017-PS08) i del 87% pel que fa a la taxa de presentació (IN018-PS08). Considerem aquests valors com satisfactoris. No s'assoleix el 100% en les tres taxes degut a la no presentació a la defensa del TFG per part de 3 alumnes, per no haver finalitzat el treball en les dates previstes. Si es desglossen els resultats, es pot veure que del total d'aprovat, 6 d'ells ho va ésser amb una qualificació d'aprovat, 7 ho van fer amb qualificació de notable, 3 amb qualificació d'excel·lent i 2 amb matrícula d'honor. Valorem com a satisfactoris aquests resultats.

Taula 6.5.GEI Resultats

Curs 2015-16	Resultats						
	Matriculats	MH	Excel·lent	Notable	Aprovat	Suspès	No presentats
Quim (200143)	23	1	0	5	6	6	5
SisEn (200154)	23	0	0	8	9	4	2
Infln (200204)	19	0	2	13	3	1	0
RegAu (200199)	23	0	3	13	7	0	0
ComIn (200211)	6	1	0	4	1	0	0
AEnIn (200208)	6	0	0	2	4	0	0
TFG (200218)	21	2	3	7	6	0	3

El percentatge d'estudiants que realitzen l'assignatura de Pràctiques professionals sobre el total de graduats (indicador IN003-PC03, disponible a l'annex 1) és del 50%. Aquest valor no és comparable amb el percentatge d'estudiants que realitzen pràctiques acadèmiques externes sobre el total de graduats ja que no inclou les pràctiques no curriculars i el TFE a l'empresa. D'altra banda, cal tenir en compte que hi ha un nombre important d'alumnes que ja tenen les Pràctiques professionals reconegudes (pel fet d'estar treballant o haver treballat, o per haver cursat algun CFGS). Si es consideren tots aquests supòsits, es pot veure que gairebé la totalitat dels alumnes (94,1%) realitzen o han realitzat algun tipus de pràctiques acadèmiques externes (indicador IN003-PC03, disponible a l'annex 1). Per tant, valorem aquest indicador de forma satisfactòria, i reflexa l'aposta que ha fet l'escola per oferir uns estudis eminentment pràctics, cosa que implica, entre altres, incentivar als alumnes a realitzar pràctiques acadèmiques externes.

El nombre d'estudiants que realitzen una mobilitat out (indicador IN001-PC06, disponible a l'annex 1) és de 3, superior al valor de l'any passat (que va ésser de 1), però igual als 3 del curs 2013-2014. La satisfacció d'aquests participants en programes de mobilitat out (indicador IN001-PS06p, disponible a l'annex 1) és de 7.3.

Per tot el que s'ha comentat, valorem aquest estàndard com que s'assoleix en progrés vers l'excel·lència donat que l'evidència documental posa de manifest que la sèrie temporal de tots els indicadors acadèmics és coherent amb la tipologia d'estudiants i les titulacions equivalents, i mostra clarament la millora contínua de la titulació.

3.6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació.

Valorem que aquest estàndard s'assoleix en progrés vers l'excel·lència.

Les dades d'inserció laboral s'obtenen dins del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats* ([evidència 3.3.27](#)) del SGIQ. Durant el curs 2015-2016 s'ha iniciat un estudi als estudiants que van acabar el curs 2011-2012. En aquests moments s'està en procés d'elaborar la memòria de l'estudi, però ara en presentem els resultats preliminars ([evidència 3.6.3](#)). El sistema de recollida, depuració i anàlisi de dades ([EV02-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*), el qüestionari ([EV03-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*), així com l'informe sobre la inserció laboral dels graduats ([EV04-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*) estan totalment integrats en el SGIQ de l'EUSS.

Per a valorar aquest subestàndard encara no existeixen dades oficials d'inserció laboral dels graduats. Per aquest motiu, s'utilitzarà l'estudi de l'AQU del 2014 ([evidència 3.6.2](#)) dels graduats de la promoció 2010 i fa referència a la Titulació d'Enginyeria Tècnica Industrial en Electrònica Industrial, que és la titulació equivalent de la qual prové el Grau objecte d'aquest anàlisi. Això és així perquè l'any 2010 encara no havia sortit la primera promoció del Grau d'Electrònica Industrial i Automàtica.

En primer lloc, cal dir que l'any de l'estudi (2014) correspon a un període de crisi econòmica, Així, segons les dades anuals de l'EPA de l'any 2014, la taxa d'atur a Catalunya era del 20.33% respecte al conjunt de la població activa, i del 43.99% si es considera només la franja compresa entre els 20 i 24 anys. Per aquest motiu, valorem positivament que, en globalitat, el grau d'ocupabilitat del total de titulats en Enginyeria Tècnica industrial és força elevat (86.51%), clarament millor que les dades de l'EPA. Per tant, es pot afirmar que, en conjunt, els estudis d'enginyeria tècnica industrial tenen demanda. D'altra banda, el valor d'aquest indicador pel que fa als graduats de l'EUSS és lleugerament superior a la mitjana (86.67%) i representa el tercer millor centre del total de sis que ofereixen aquesta titulació a Catalunya.

Si s'analitza en més detall les dades d'inserció laboral, es pot veure que un 80% dels graduats a la promoció 2010 va aconseguir la seva primera feina en menys de 3 mesos. Aquesta dada és molt satisfactòria, i correspon al segon millor valor del total dels sis centres que oferien la titulació. En el moment de realitzar-se l'enquesta (any 2014), el 93.33% dels graduats de la promoció 2010 tenien contracte a temps complert, i el 60% ho era de tipus fix. Aquests valors són lleugerament superiors als de la mitjana de la titulació (88.60% i 57.49%, respectivament). D'altra banda, no hi ha cap graduat de l'EUSS de la promoció 2010 que a l'any de l'estudi tingués un sou brut anual inferior a 15000€. Aquest valor contrasta amb el de la mitjana dels conjunt de titulacions estudiades, on gairebé el 20% dels enquestats afirmen tenir un sou inferior o igual als 15000€.

Si s'analitzen els factors de contractació, destaquen sobretot els coneixements teòrics dels graduats (4.86 sobre 7) i especialment els coneixements pràctics (5.21 sobre 7). Aquests valors són superiors als valors mitjans de la titulació (4.36 i 4.74, respectivament) i representen el millor i segon millor valor del conjunt dels 6 centres estudiats, respectivament.

De tot el que s'ha dit en els paràgrafs anteriors es pot valorar que les dades d'inserció dels graduats de l'EUSS són satisfactòries, clarament superiors als de la EPA en el mateix tram d'edat i lleugerament millors a la del conjunt de graduats de la mateixa titulació del total de les universitats catalanes.

Quan es pregunta als graduats de l'EUSS sobre el nivell de la formació rebuda, es destaca sobretot els coneixements teòrics (5.80 sobre 7), coneixements pràctics (5.60 sobre 7), coneixements d'informàtica (5.87 sobre 7) i idiomes (4.20 sobre 7). Aquests valors són superiors als valors mitjans de la titulació en el conjunt de centres de Catalunya (5.25, 4.33, 5.8 i 2.58 per a cadascun dels indicadors abans esmentats) i posicionen l'EUSS en conjunt com el millor dels sis centres de Catalunya que imparteixen la titulació i han participat en l'estudi, pel que fa a la satisfacció dels graduats amb la seva formació.

Aquesta titulació de l'EUSS també destaca quan es pregunta als graduats sobre el grau d'utilitat per a la feina de la formació rebuda en els mateixos aspectes que els assenyalats en l'apartat anterior. Així, els graduats de l'EUSS valoren positivament la utilitat dels coneixements teòrics (4.53 sobre 7), dels coneixements pràctics (4.67 sobre 7), dels coneixements en informàtica (5.73 sobre 7) i d'idiomes (5.13 sobre 7). Aquests valors són sempre superiors als valors mitjans dels mateixos indicadors pel que fa al conjunt dels graduats de la titulació en els centres catalans (4.25, 4.12, 5.42 i 4.06), i posicionen l'EUSS en conjunt com el segon dels sis centres de Catalunya que imparteixen la titulació i han participat en l'estudi, pel que fa a la utilitat de la formació impartida. Per tant, es pot valorar que els estudis de l'EUSS en aquesta titulació s'adeqüen a les necessitats dels graduats.

El que s'ha comentat en els paràgrafs anteriors es corrobora quan es pregunta als graduats sobre si triarien els mateixos estudis i la mateixa universitat. La resposta a aquestes preguntes és que el 73.33% dels graduats de l'EUSS l'any 2010 triarien els mateixos estudis, i el 93.33% triarien la mateixa universitat. Aquests valors són superiors a la mitjana de la titulació (65.42% i 84.58%, respectivament). Per tant, es pot concloure que el nivell de satisfacció dels graduats de l'EUSS en aquesta titulació és molt alt.

Per tot el que s'ha comentat anteriorment, es pot valorar que aquest subestàndard s'assoleix en progrés vers l'excel·lència, ja que:

- La taxa d'ocupació és superior a la de la població activa per al mateix període de referència i tram d'edat, i és superior a la de titulacions similars.
- La taxa d'adequació és superior a la d'altres titulacions del mateix àmbit disciplinari.
- La mitjana de valoració de la utilitat de la formació teòrica i pràctica és superior a la d'altres titulacions del mateix àmbit disciplinari.

Taula 6.6.GEI Inserció laboral dels titulats

	Indicador		
	Taxa d'ocupats	Taxa d'aturats	Taxa d'inactius
Taxa d'ocupació	86,67	13,33	-
Taxa d'adequació (funcions)	Vinculades titulació	Universitàries	No universitàries
	60,0	13,33	20,0
Satisfacció amb la formació (escala de valoració d'1a 7)	Teòrica		Pràctica
	5,80		5,60

Enquesta d'inserció laboral 2014 AQU

GRAU D'ENGINYERIA MECÀNICA:

3.6.1. Els resultats de l'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell del MECES de la titulació.

Valorem que estem en progrés vers l'excel·lència perquè les evidències documentades dels assoliments dels estudiants posen de manifest l'alt nivell de formació dels estudiants i satisfan molt adequadament els requisits del nivell especificat en el MECES (Real Decreto 1027/2011, de 15 de juliol, pel que s'estableix el "Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior") ([evidència 3.6.1](#)) per a la titulació.

Per valorar aquest subestàndard es partirà de l'establert en el document del MECES, i s'analitzaran aquelles evidències documentades de la titulació que permeten avaluar el grau d'assoliment de cadascun dels apartats a que fa referència el MECES.

Així, el nivell de grau es constitueix en el nivell 2 del MECES, en el qual s'inclouen les qualificacions que tenen com a finalitat l'obtenció per part de l'estudiant d'una formació general, en una o diverses disciplines, orientada a la preparació per a l'exercici d'activitats de caràcter professional. Les característiques de les qualificacions ubicades en aquest nivell les defineixen els següents descriptors presentats en termes de resultats de l'aprenentatge:

a) haver adquirit coneixements avançats i haver demostrat una comprensió dels aspectes teòrics i pràctics i de la metodologia de treball en el seu camp d'estudi amb una profunditat que arribi fins a l'avantguarda del coneixement:

Per valorar el grau d'assoliment d'aquest descriptor, cal analitzar en primer lloc el grau de satisfacció dels recents graduats amb la formació teòrica i pràctica rebuda. Per fer-ho, s'ha consultat l'enquesta d'inserció laboral de l'AQU ([evidència 3.6.2](#)), realitzada l'any 2014 (última enquesta disponible). Tal i com ja es comentarà més en detall al subestàndard 6.4, aquesta enquesta es va realitzar sobre els graduats de la promoció del 2010, corresponent a la titulació d'Enginyeria Tècnica Industrial en Mecànica (titulació de la que procedeix aquest Grau), ja que a l'any 2010 encara no havia sortit la primera promoció del grau. En aquesta enquesta es demana, entre altres, que els graduats valoressin tant el nivell de formació rebuda com la seva utilitat per la feina.

Segons l'enquesta de l'AQU, quan es pregunta als graduats de l'EUSS sobre el nivell de la formació rebuda, es destaca sobretot els coneixements teòrics (5.48 sobre 7) i coneixements pràctics (4.89 sobre 7). Aquests valors són superiors als valors mitjans de la titulació en el conjunt de centres de Catalunya (5.01 i 3.74 sobre 7 per a cadascun dels indicadors abans esmentats) i posicionen l'EUSS en conjunt com el millor dels sis centres de Catalunya que imparteixen la titulació i que han participat en aquestes enquestes, pel que fa a la satisfacció dels graduats amb la seva formació.

Aquesta titulació de l'EUSS també destaca quan es pregunta als graduats sobre el grau d'utilitat per a la feina de la formació rebuda en els mateixos aspectes que els assenyalats en l'apartat anterior. Així, els graduats de l'EUSS valoren positivament la utilitat dels coneixements teòrics (4.41 sobre 7) i dels coneixements pràctics (3.93 sobre 7). Aquests valors són sempre superiors als valors mitjans dels mateixos indicadors pel que fa al conjunt dels graduats de la titulació en els centres catalans (4.09 i 3.46 sobre 7, respectivament), i posicionen l'EUSS respectivament en conjunt com el segon i primer dels sis centres de Catalunya que imparteixen la titulació, pel que fa a la utilitat de la formació impartida.

Per tant, a partir del comentat en els apartats anteriors es pot valorar que els estudis de l'EUSS en aquesta titulació permeten adquirir un nivell de coneixements teòrics i pràctics satisfactoris.

Una segona evidència per avaluar aquest descriptor del MECES el constitueix el nivell de satisfacció de les pràctiques externes. Tal i com s'ha comentat en l'estàndard 5, el grau de satisfacció dels alumnes amb les pràctiques acadèmiques externes curriculars (indicador IN001-PS06l, disponible a l'annex 1) és de 8.3 i amb les pràctiques acadèmiques externes extracurriculars (indicador IN001-PS06m, disponible a l'annex 1) de 8.3. Aquests resultats es poden considerar com a força satisfactoris, i a més, es mantenen al llarg dels anys. Igualment, el grau de satisfacció dels tutors de l'empresa amb les pràctiques acadèmiques externes curriculars (indicador IN001-PS06n, disponible a l'annex 1) és de 8.4 i amb les pràctiques acadèmiques externes extracurriculars (indicador IN001-PS06o, disponible a l'annex 1) és de 7.7.

Per altra banda, en el curs 2015-2016 s'ha realitzat un estudi de les pràctiques acadèmiques externes desenvolupades dins del projecte Engineering by doing i ha estat analitzat pel Consell Empresarial Assessor ([evidència 3.6.4](#)). El 100% dels responsables de RRHH de les empreses participants tornarien a realitzar nous convenis de pràctiques acadèmiques externes amb l'escola. A més, en la mateixa enquesta quan es pregunta als tutors de les empreses sobre el l'adequació de la formació universitària dels estudiants en pràctiques, un 89,2% dels tutors la consideren bastant o molt adequada. Per tant, podem valorar que els alumnes adquireixen els coneixements necessaris per a l'exercici de la seva activitat professional.

Finalment, una tercera evidència valorativa d'aquest descriptor el constitueixen les competències específiques de cada matèria. Les evidències documentades dels assoliments dels estudiants en les assignatures (Expressió gràfica, Resistència de materials, Mecànica de medis continus, Enginyeria de processos de fabricació, Tecnologies de fabricació integrades informàticament i Disseny mecànic) així com el Treball final de grau ([evidència 3.6.5](#)), posen de manifest l'alt nivell de formació dels estudiants i satisfan molt adequadament els requisits del nivell especificat en el MECES per a la titulació.

Del documentat en els paràgrafs anteriors, podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

b) poder aplicar, mitjançant arguments o procediments elaborats i sustentats per ells mateixos, els seus coneixements, la comprensió d'aquests i les capacitats de resolució de problemes en àmbits laborals complexos o professionals i especialitzats que requereixen l'ús d'idees creatives i innovadores;

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor, la titulació disposa de diversos recursos pedagògics, les evidències dels quals es valoraran a continuació.

En primer lloc, en la memòria de la titulació ([evidència 3.1.3](#)) es defineixen una sèrie de competències transversals que cal assolir per tal d'obtenir el títol del grau. Concretament, hi ha dues competències transversals que fan referència a la resolució de problemes: T7 (Capacitat de resoldre problemes amb raonament crític) i T12 (Capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions i creativitat.). Aquestes competències es treballen i s'avaluen en una sèrie d'assignatures, com es posa de manifest en les guies docents de les assignatures seleccionades ([evidència 3.6.13](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquestes competències en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

D'altra banda, la titulació realitza una formació preferentment pràctica. Així, en algunes assignatures s'han substituït les pràctiques guiades per realització de projectes. Aquests projectes, realitzats en grups d'estudiants, obliguen als alumnes a resoldre els reptes plantejats de manera creativa, prenent decisions i mitjançant un raonament crític. Per tant, valorem que aquesta metodologia permet treballar de forma eficaç aquestes competències i en conseqüència assolir els objectius d'aquest descriptor del MECES.

Una tercera evidència de l'assoliment d'aquest descriptor el constitueix el nivell de satisfacció dels tutors d'empresa de les pràctiques acadèmiques externes, tal i com ja s'ha comentat. Gairebé la totalitat dels alumnes de la titulació (94.4%) han realitzat pràctiques professionals abans de la seva graduació (indicador IN003-PC03, disponible a l'annex 1), bé perquè han realitzat l'assignatura de pràctiques curriculars, o bé perquè han realitzat altres tipus de pràctiques (extracurriculars o el TFG en una empresa).

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

c) tenir la capacitat de recopilar i interpretar dades i informacions sobre les quals fonamentar les seves conclusions incloent, quan sigui necessari i pertinent, la reflexió sobre assumptes d'índole social, científica o ètica en l'àmbit del seu camp d'estudi;

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor a la titulació, l'escola realitza un conjunt d'accions les evidències de les quals es valoraran a continuació.

La titulació té definida en la seva memòria ([evidència 3.1.3](#)) dues competències transversals que permet treballar i garantir per una banda buscar informació bibliogràfica, per internet o altres mitjans, per al desenvolupament de noves idees i l'exercici professional (T3), i per l'altra assumir la responsabilitat ètica i els condicionants econòmics, mediambientals, socials, legals, de prevenció i de sostenibilitat en l'exercici professional (T11). Aquestes competències es treballen i s'avaluen en una sèrie d'assignatures, com es posa de manifest en les guies docents de les assignatures seleccionades ([evidència 3.6.13](#)) i en les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquestes competències en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

A més, la titulació té definides dues assignatures obligatòries de tipus humanístic (Antropologia a primer curs, i Veritat, Bondat i Belleza a tercer curs) que permeten fer reflexionar als alumnes sobre els aspectes ètics i socials esmentats en aquest descriptor. De forma complementària, també s'ofereix als alumnes la possibilitat de participar en diverses accions de voluntariat.

Finalment, durant la realització del TFG es treballen i s'avaluen els aspectes esmentats en aquest descriptor, en especial la competència transversal T3 "Buscar informació bibliogràfica, per internet o altres mitjans, per al desenvolupament de noves idees i l'exercici professional".

De les evidències esmentades, valorem com que aquest descriptor s'assoleix.

d) ser capaços de sortir-se'n en situacions complexes o que requereixin el desenvolupament de noves solucions tant en l'àmbit acadèmic com laboral o professional dins del seu camp d'estudi;

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor, la titulació realitza un conjunt d'accions les evidències de les quals es valoraran a continuació.

En primer lloc, en la memòria de la titulació ([evidència 3.1.3](#)) es descriu una sèrie de competències transversals que cal assolir per tal d'obtenir el títol del grau. Concretament, hi ha dues competències transversals relacionades amb aquest descriptor: T3 (Buscar informació bibliogràfica, per internet o altres mitjans, per al desenvolupament de noves idees i l'exercici professional) i T12 (Capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions i creativitat). Aquestes competències es treballen i s'avaluen en una sèrie d'assignatures, com es posa de manifest en les guies docents de les assignatures implicades ([evidència 3.6.13](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquestes competències en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

D'altra banda, com ja s'ha esmentat anteriorment, la titulació realitza una formació preferentment pràctica. Així, en algunes assignatures s'han substituït les pràctiques guiades per realització de

projectes que incorporen reptes propis de la professió, com es pot comprovar en les assignatures seleccionades Mecànica dels medis continus i Disseny mecànic. Aquests projectes, realitzats en grups d'estudiants, no disposen d'una única solució possible, sinó que obliguen als alumnes a resoldre els reptes plantejats de manera creativa, prenent decisions i fent propostes innovadores. Per tant, valorem que aquesta metodologia permet assolir de forma eficaç aquest descriptor del MECES.

Una altra evidència és el TFG, assignatura on cal desenvolupar la innovació i la creativitat per a resoldre els diversos reptes plantejats. En alguns casos els TFG es realitzen en col·laboració amb empreses, resolent problemàtiques dins de l'àmbit laboral.

Finalment, de l'enquesta de l'AQU de 2014 ([evidència 3.6.2](#)), es desprèn que la satisfacció dels graduats pel que fa a la presa de decisions i la creativitat és alta tant pel que fa al nivell obtingut (4.22 i 4.19 sobre 7 respectivament) com sobretot de la utilitat per la feina (5.30 i 4.59 sobre 7 respectivament). Comparativament amb les altres universitats catalanes del mateix estudi la satisfacció està en la mitjana.

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

e) saber comunicar a tot tipus d'audiències (especialitzades o no) de manera clara i precisa, coneixements, metodologies, idees, problemes i solucions en l'àmbit del seu camp d'estudi;

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor, la titulació realitza un conjunt d'accions les evidències de les quals es valoraran a continuació.

En primer lloc, la memòria de la titulació ([evidència 3.1.3](#)) defineix la competència transversal T1 (Comunicar-se per escrit i oralment de forma efectiva i adequada a l'audiència en català, espanyol i anglès) que cal assolir per a disposar del títol d'aquest grau. L'assoliment d'aquesta competència s'evidencia amb les assignatures en què es treballa i s'avalua, tal i com es prova en les guies docents de les assignatures ([evidència 3.6.13](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquestes competències en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

Per tal de fomentar un nivell adequat de competència en llengua anglesa s'ofereixen 53 ECTS en llengua vehicular anglesa. Per aquells estudiants que arriben amb un nivell suficient disposem d'assignatures a primer i segon curs (31 ECTS) on un dels grups és amb llengua vehicular anglesa. Aquells estudiants amb mancances inicials en la llengua tenen dos anys per pujar el seu nivell, ja que a tercer i quart curs tots els grups de tres assignatures (22 ECTS) només s'ofereixen en llengua vehicular anglesa. S'incentiva cursar aquestes assignatures reconeixent més crèdits i oferint també dins del pla d'estudis l'assignatura d'Idioma anglès i Idioma alemany, de 6 ECTS cadascuna, per la qual cosa es compta amb la col·laboració del [British Council](#) i el [CIC](#) respectivament per la seva impartició.

Una tercera evidència del grau d'assoliment d'aquest descriptor el constitueix el TFG, que obliga a la realització d'una memòria escrita i la defensa oral. Les evidències documentades de les rúbriques d'avaluació del TFG ([evidència 3.6.19](#)) permeten valorar el grau d'assoliment d'aquest descriptor del MECES.

El grau d'assoliment d'aquesta competència també es pot valorar a partir dels resultats de l'enquesta d'inserció laboral de l'AQU de 2014 ([evidència 3.6.2](#)). En aquesta enquesta els graduats valoren el nivell obtingut en expressió oral i escrita amb un (4.15 i 3.70 sobre 7, respectivament). Aquests valors estan al voltant de la mitjana de tots els centres (3.76 i 3.90 sobre 7 respectivament). Pel que fa la utilitat per la feina els enquestats consideren que el nivell d'adequació és de 4.67 i 4.07 sobre 7 respectivament. Aquests valors estan al voltant de la mitjana.

Finalment, i pel que fa als idiomes, en la mateixa enquesta la satisfacció dels graduats respecte al nivell obtingut i la utilitat és de 2.78 i 5.04 sobre 7 respectivament. Aquests valors estan per sobre de la mitjana de tots els centres (2.12 i 4.91 sobre 7 respectivament).

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

f) ser capaços d'identificar les pròpies necessitats formatives en el seu camp d'estudi i entorn laboral o professional i d'organitzar el propi aprenentatge amb un alt grau d'autonomia en tot tipus de contextos (estructurats o no).

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor, la titulació defineix la competència transversal T2 (Aprendre nous coneixements, tècniques, mètodes i teories de forma autònoma durant tota la vida professional) que cal assolir per a disposar del títol d'aquest Grau. L'assoliment d'aquesta competència s'evidencia amb les assignatures en què es treballa i s'avalua, tal i com es prova en les guies docents de les assignatures implicades ([evidència 3.6.13](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquesta competències en l'avaluació de cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

Una altra evidència de l'assoliment d'aquest descriptor ho constitueix la valoració de pràctiques acadèmiques externes, on sovint cal aprendre de forma més o menys autònoma una sèrie de coneixement, habilitats i destreses per resoldre amb èxit les tasques que els són encomanades. En el curs 2015-2016 s'ha realitzat un estudi de les pràctiques acadèmiques externes desenvolupades dins del projecte Engineering by doing i ha estat analitzat pel Consell Empresarial Assessor ([evidència 3.6.4](#)). Els tutors d'empresa valoren el grau d'assoliment d'aquesta competència per part dels alumnes en pràctiques amb un 8.7 (valor global per a totes les titulacions del centre). Valor que es considera satisfactori.

Finalment, el TFG és una assignatura on cal desenvolupar l'aprenentatge de forma autònoma de nous coneixements i destreses per resoldre els diversos reptes plantejats, dins de la competència específica E36 "Aprendre nous coneixements i tècniques de l'àmbit de l'enginyeria mecànica de forma autònoma".

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

A més a més de l'esmentat sobre els descriptors del MECES, per a valorar aquest subestàndard podem considerar altres evidències que es comentaran a continuació.

Des del punt de vista de la satisfacció dels estudiants amb la docència (indicador IN001-PS06d, disponible a l'annex 1), s'obté una valoració de 7.6 l'últim curs, i s'ha mantingut estable en els darrers cursos (curs 2014-2015: 7.4, curs 2013-2014: 7.5). A més, tal com es menciona en el subestàndard 6.4, l'estudi d'Inserció laboral a la població graduada de les universitats catalanes presentat el 2014 per l'AQU sobre la promoció 2010 mostra que la satisfacció dels graduats és remarcable perquè la mitjana de valoració dels graduats de la utilitat de la formació teòrica i pràctica és la més alta comparada amb la d'altres titulacions que van participar en l'estudi del mateix àmbit disciplinari a Catalunya.

Per altra banda, de forma més general també es té en compte la satisfacció dels recent graduats amb l'experiència educativa global de la titulació, que pel curs 2015-2016 ha sigut de 8.0 sobre 10 segons l'enquesta de satisfacció dels recent titulats ([taula 6.1.GME](#)).

Dins de l'àmbit dels TFG, valorem que estem en progrés vers l'excel·lència per què les evidències documentades dels assoliments dels estudiants posen de manifest que els TFG responen molt satisfactòriament al perfil formatiu i al nivell del MECES requerit per la titulació. Els TFG responen a una planificació temàtica concorde amb les àrees de coneixement del professorat i de la titulació. Típicament els TFG de la titulació s'emmarquen en l'àmbit del disseny de màquines (concepció,

verificació, i/o prototipatge), de la fabricació convencional, de processos de fabricació alternatius, de disseny i càlcul estructural, d'organització de la producció, instal·lacions hidràuliques o clima, etc. A banda, també s'han realitzat TFG dins de les àrees de recerca més específiques dels professors investigadors del departament, bàsicament dins de l'àrea de ciència de materials. A la web de l'EUSS hi ha publicada una relació història de tots els TFG presentats ([evidència 3.6.16](#)).

El grau de satisfacció global dels estudiants amb el tutor o tutora de l'EUSS del Treball fi d'estudis (indicador IN001-PS06t, disponible a l'annex 1) és 9.3 i el grau de satisfacció global dels estudiants amb el Treball fi d'estudis que ha realitzat (indicador IN001-PS06k, disponible a l'annex 1) 7.4. Aquests mateixos valors eren en el curs 2014-2015 respectivament 10.0 i 8.4. Les satisfaccions es mantenen a un nivell alt, malgrat s'aprecia una lleugera disminució.

Paral·lelament, pel què fa a les pràctiques externes considerem que estem en progrés vers l'excel·lència per què les evidències documentades dels assoliments dels estudiants posen de manifest que les pràctiques externes responen molt satisfactòriament al perfil formatiu i al nivell del MECES requerit per la titulació. Utilitzem un model de projecte formatiu ([evidència 3.6.7](#)), amb el detall de les competències desenvolupades, la fitxa d'avaluació del tutor de l'empresa i la fitxa d'avaluació del tutor de l'EUSS ([evidència 3.6.8](#)). I al mateix temps, les entitats que participen com a centres de pràctiques són molt adequades per al seu desenvolupament, com es tot evidenciar en la llista d'empreses de pràctiques de Grau ([evidència 3.6.9](#)). Com s'ha detallat en subestàndard 5.1, la satisfacció dels alumnes amb les pràctiques externes és alta, i coincideix amb la satisfacció dels tutors d'empresa. A banda dels valors numèrics dels indicadors, és de remarcar que les tasques encomanades als alumnes durant la seva estada a les empreses són coherents amb el seu perfil formatiu, i representatives de l'exercici professional, segons el contingut del projecte formatiu.

Els graus de satisfacció que es presenten s'han obtingut mitjançant el seguiment del procés PS06 *Satisfacció dels grups d'interès* ([evidència 3.3.26](#)), que estableix els mecanismes a través dels quals es recullen evidències sobre el grau de satisfacció dels diferents grups d'interès, com s'analitzen aquestes evidències i com s'utilitzen en el procés de millora contínua de les titulacions.

Taula 6.1. GME Satisfacció dels recent graduats amb l'experiència educativa global

Curs 2015-16	Indicador	Percentatge de respostes
Estructura i aprenentatge (satisfacció global amb titulació)	7,6	56,8%
Impacte personal en els estudiants (% inserció laboral)	71,4%	56,8%
Serveis i equipaments (satisfacció global amb EUSS)	8,0	56,8%
Voluntat de tornar a repetir el mateix títol	85,7%	56,8%
Voluntat de tornar a estudiar a la mateixa universitat	76,2%	56,8%

3.6.2. Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos

Considerem que estem en progrés vers l'excel·lència perquè la metodologia i les activitats docents en les assignatures s'alineen satisfactòriament amb els resultats d'aprenentatge, i els sistemes i criteris d'avaluació són variats, innovadors i molt pertinents per certificar i discriminar els resultats d'aprenentatge.

Les activitats de formació són diverses: des de les classes magistrals fins a treballs en equip, pràctiques de laboratori, projectes, defenses orals, resolució de casos i debats. Els sistemes d'avaluació van molt més enllà dels tradicionals exàmens individuals, essent que les activitats actives (pràctiques, projectes, casos, debats...) tenen un pes molt significatiu en la nota final. El centre té com opció estratègica oferir uns estudis on la dimensió pràctica tingui un pes molt destacat, en concret el 50% del temps presencial

es dedica a activitats actives. La pròpia estructura dels horaris està feta per donar resposta a aquest objectiu. Per exemple, una assignatura tipus de 6 ECTS té dues hores a la setmana de teoria i dues hores a la setmana de pràctiques, i el centre disposa d'un nombre de laboratoris docents alt en relació al nombre d'alumnes per fer possible aquest alt percentatge de pràctiques.

En la implantació del procés d'elaboració de les guies docents PC02 *Programació docent de les assignatures (guies docents)* del SGIQ ([evidència 3.3.13](#)), s'han desenvolupat eines de suport que verifiquen de forma automàtica que totes les competències/resultats d'aprenentatge es treballen en almenys una activitat dins de cada assignatura. A més, per tal de vetllar perquè el treball i l'avaluació de les diferents competències transversals es realitzin de forma coordinada entre les assignatures de la titulació, s'han realitzat una sèrie de reunions entre tots els professors implicats per tal de consensuar els resultats d'aprenentatge que es treballaran en cada competència i en cada assignatura. Aquestes reunions de treball han estat coordinades pel responsable de la titulació i pel Cap d'Estudis. Com a evidència documentada dels resultats obtinguts es disposa d'un full de càlcul, accessible per tots els professors, on es resumeix la distribució de totes les competències transversals i resultats d'aprenentatge associats en totes i cadascuna de les assignatures de la titulació ([evidència 3.6.18](#)).

L'organització en general del procés ensenyament-aprenentatge es realitza dins del procés PS04 *Organització acadèmica* ([evidència 3.3.24](#)) que estableix com es regulen i organitzen les activitats acadèmiques que fan possible el desenvolupament eficient de l'activitat docent: normatives que regulen el pas de l'estudiant per la universitat, procediments administratius, organització i planificació docent.

Els sistemes d'avaluació es desenvolupen dins del marc del procés PC05 *Avaluació de l'estudiant* ([evidència 3.3.16](#)), que estableix la manera en què l'EUSS garanteix l'adquisició de competències per part dels seus estudiants, d'acord amb els perfils de titulació definits en les titulacions.

En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)), el curs 2011-2012 va sorgir la proposta de millora "Incrementar l'ús dels equipaments del laboratori". Durant el curs 2015-2016 es tanquen les diferents tasques previstes i es dona per implementada. A més a més, s'estan redissenyant part d'aquestes activitats amb l'objectiu d'integrar en major grau els equips del laboratori (per exemple en fabricació additiva amb impressores 3D) i s'estan incorporant noves metodologies provinents de la recerca en didàctica a les activitats de formació. Destaquem la implantació dels Recorreguts d'Estudi i Investigació en algunes assignatures. D'aquesta manera s'espera que l'assoliment dels resultats d'aprenentatge pretesos sigui més profund. En l'[evidència 3.6.10](#) es mostra un llistat de les publicacions realitzades en l'àmbit de la innovació docent, i en aquests moments tres professors del centre estan realitzant la tesi doctoral en aquest àmbit. Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

Aquestes metodologies permeten que l'estudiant adquireixi els resultats d'aprenentatge d'una manera més personalitzada al llarg del grau, ja que en la realització de les activitats va assumint gradualment un rol més actiu. Mentre que en els primers cursos el seu aprenentatge és més guiat, en els cursos finals es troba en la situació de desenvolupar projectes dins de les assignatures a partir de les seves pròpies iniciatives.

Com a mostra s'han seleccionat quatre assignatures obligatòries que són representatives de les grans àrees del currículum i dels diferents cursos del pla d'estudis, dues optatives corresponents a cada una de les mencions del grau, i finalment el Treball fi de grau. La tipologia respon tant a assignatures de fonaments científics com a assignatures de tipus tècnic/aplicat o procedimental. L'assignatura de primer curs és Expressió gràfica, i és fonamental pel desenvolupament de les habilitats de visió espacial i de representació d'idees que s'esperen d'un enginyer. De segon curs s'ha escollit Resistència de Materials com a l'eix vertebrador de l'àrea d'anàlisi estructural i d'integritat de màquines. De tercer

curs es presenten les assignatures de Mecànica de medis continus i d'Enginyeria de processos de fabricació, cadascuna d'elles assentant la base de les dues mencions de Disseny integral o de Processos industrials, respectivament. Com a mostra del quart curs hi ha Disseny mecànic i Tecnologies de fabricació integrades informàticament, pertanyents a cada una de les mencions esmentades. A continuació es fa una descripció breu de cadascuna.

Expressió gràfica (EGraf – 200141)

Assignatura obligatòria de 6 ECTS de formació bàsica que s'imparteix al primer curs i en el segon semestre. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.13](#). La competència específica que desenvolupa és la capacitat de visió espacial i coneixement de les tècniques de representació gràfica, tant per mètodes tradicionals de geometria mètrica i geometria descriptiva, com mitjançant les aplicacions de disseny assistit per ordinador (E06). Pel que fa a les competències transversals es desenvolupen la capacitat de resoldre problemes amb raonament crític (T07), demostrar interès per la qualitat (T10) i la capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions i creativitat (T12).

Les activitats que es realitzen amb les corresponents avaluacions són classe magistral, dibuix a mà alçada, desenvolupament a llapis (part conceptual) d'un projecte d'un enginy mecànic, dibuixos en làmines a llapis i a mà alçada o regle, dibuixos amb programari 2D, dibuix detallat de peces i conjunts, modelat de peces i conjunts amb programari 3D, i desenvolupament amb programari 3D d'un projecte d'un enginy mecànic. La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#), on es pot observar que totes es tracten al llarg de totes les activitats. A banda es presenta una mostra de les execucions dels estudiants ([evidència 3.6.5](#)).

Les competències es desenvolupen en diferents activitats, de manera que en tots els enunciats de projectes comencen amb documentació antiga que cal interpretar, i acaba amb plànols i documentació adaptada a la normativa vigent (treball d'E06); en els projectes s'enfronten a resoldre la problemàtica pròpia de la seva idea a partir de les circumstàncies concurrents i personals, i al mateix temps aprendre les eines del programari 3D que necessiten d'una manera autònoma (desenvolupament de T07 i T12); i finalment en tot el procés d'aprenentatge i avaluació de l'assignatura es persegueix que demostrin interès per la qualitat dels dibuixos i sensibilitzar-se pels molts detalls i matisos que comunica l'expressió gràfica (T10), degut a que sinó la documentació final del projecte acumula tanta informació que si no s'han acostumat a dibuixar amb suficient qualitat, resulten incomprensibles.

A la [taula 6.2.GME](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent és d'un 7.9. Es considera que és adequada.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Es considera adequat per l'assignatura perquè el professor coordinador que imparteix la majoria de la docència és llicenciat en comunicació audiovisual i enginyer tècnic de telecomunicació, té 30 anys d'experiència docent i ha publicat llibres en l'àmbit de l'expressió gràfica. Compta també amb la col·laboració minoritària d'un professor amb titulació d'enginyer industrial.

Resistència de materials (ReMa – 200153)

Assignatura obligatòria de 6 ECTS que s'imparteix al segon curs i en el segon semestre. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.13](#). La competència específica que desenvolupa és el coneixement i la utilització dels principis de la resistència de materials (E15). Pel que fa a les competències transversals es desenvolupen comunicar-se per escrit i oralment de forma efectiva i adequada a l'audiència en català, espanyol i anglès (T01), treballar en equips

multidisciplinars, assumint diferents rols, amb total respecte dels drets fonamentals i d'igualtat entre homes i dones (T06) i la capacitat de resoldre problemes amb raonament crític (T07).

Les activitats que es realitzen amb les corresponents avaluacions són classe magistral, realització de problemes ("Diada castellera", exercici valorat BIGA, resolució en parelles d'un problema avançat) i realització de pràctiques (flexió en alumini, elements finits, deformació per flexió). La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#), on es pot observar que cada activitat tracta les específiques o transversals que s'escauen d'una manera molt distingible, mentre que la T07 és una constant al llarg del curs. A banda es presenta una mostra de les execucions dels estudiants ([evidència 3.6.5](#)).

Destaca entre elles l'anomenada "Diada castellera", que es realitza des de l'any 2010. Es tracta d'un treball col·laboratiu-competitiu inspirat en la tradició dels castells, on es desenvolupen les competències específiques (E15) i alhora les transversals T01, T06 i T07. L'activitat es realitza a l'aula i dura 2h, en què els estudiants s'agrupen en "colles" de 4 persones i han d'analitzar les tensions en castells de diferent dificultat partint d'una fotografia d'un castell real, discutir com modelitzar el sistema, i resoldre'l. Tot amb l'afegit que el grup que desenvolupa millor l'activitat pot rebre puntuació addicional en concepte de la "millor actuació", seguint l'argot casteller. Aquesta activitat està basada en els principis de l'aprenentatge basat en problemes (ABP), i conjuga la col·laboració dins dels membres de la colla i la competició lúdica entre colles. Tots els detalls pedagògics es troben publicats a l'article: E. Bartolomé, M. Mata, "Diada Castellera: aprendizaje colaborativo de la Resistencia de Materiales", Actas del CUIEET'2010 (Congreso Universitario de Enseñanzas Técnicas), Santander (2010).

A la [taula 6.2.GME](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent és d'un 8.0. Es considera que és adequada.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). El considerem adequat perquè les professores de l'assignatura tenen la titulació de doctorat en física aplicada, doctorat en ciències i enginyeria nàutica, i doctorat en ciència de materials i una experiència docent de 10 anys de mitjana. Els seus camps de recerca estan dins de la ciència de materials, i tenen nombrosos articles publicats en aquest àmbit.

Mecànica de medis continus (MecMC – 200241)

Assignatura obligatòria de 6 ECTS que s'imparteix al tercer curs i en el primer semestre, amb la particularitat que es desenvolupa en anglès com a llengua vehicular. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.13](#). La competència específica que desenvolupa és coneixements i capacitats per a aplicar els fonaments de l'elasticitat i resistència de materials al comportament de sòlids reals (E24). Pel que fa a les competències transversals es desenvolupen comunicar-se per escrit i oralment de forma efectiva i adequada a l'audiència en català, espanyol i anglès (T01) i la capacitat de resoldre problemes amb raonament crític (T07).

Les activitats que es realitzen amb les corresponents avaluacions són la classe magistral, resolució de problemes i la realització d'un projecte en equip. La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#), on es pot observar també que cada activitat tracta les específiques o transversals que s'escauen d'una manera molt distingible, mentre que la T07 és una constant al llarg de l'assignatura. A banda es presenta una mostra de les execucions dels estudiants ([evidència 3.6.5](#)).

Una de les activitats destacades en l'assignatura de Mecànica dels Medis continus és l'informe final del projecte que es duu a terme les darreres setmanes del curs. En aquest projecte, en el que els estudiants treballen en el disseny d'una peça a partir de tres opcions de materials de propietats mecàniques desconegudes, es treballen la competència transversal T7 relativa a la resolució de problemes: el projecte en si és un problema obert que els estudiants hauran de resoldre, cercant informació, adaptant altres solucions existents, prenent i justificant decisions. A la vegada al tractar-se d'un informe escrit el projecte final també ens serveix per avaluar la competència T1 relativa a la comunicació oral i escrita. Per tant, en la rúbrica d'avaluació també s'inclouen aspectes relatius a l'ortografia i a la coherència de l'informe. El mateix informe també avalua tres competències específiques: una que fa referència a l'ús d'equipament de laboratori, una altra relativa a la interpretació de resultats de laboratori finalment una referent a la resolució de problemes de mecànica dels medis continus. Tots tres aspectes es treballen de manera explícita durant el projecte i, per tant, queden reflectits en aquest informe.

A la [taula 6.2.GME](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent és d'un 7.1. Es considera que és adequada.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Considerem el professorat adequat perquè tenen la titulació d'enginyeria en camins, canals i ports i doctorat en ciència de materials, amb 5 i 11 anys d'experiència respectivament en docència universitària al centre, i amb experiència en recerca i professional de la disciplina de l'assignatura.

Enginyeria de processos de fabricació (EPrFa – 200245)

Assignatura obligatòria de 6 ECTS que s'imparteix al tercer curs i en el segon semestre. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.13](#). Les competències específiques que desenvolupa són coneixements i capacitats per a l'aplicació de l'enginyeria de materials (E27) i coneixement aplicat de sistemes i processos de fabricació, metrologia i control de qualitat (E28). Pel que fa a les competències transversals es desenvolupa el gestionar el temps i organitzar la feina (T04).

Les activitats que es realitzen amb les corresponents avaluacions són classe magistral, desenvolupament d'exercicis, i la realització d'un projecte en equip. La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#), on el pes recau en les específiques i la transversal té una intensitat més moderada. A banda es presenta una mostra de les execucions dels estudiants ([evidència 3.6.5](#)).

Com a activitat destacada a l'assignatura podem comentar la relació directa de les pràctiques de laboratori amb el projecte de l'assignatura. Durant el curs el alumnes realitzen 3 pràctiques:

Pràctica 1: Fabricació per Rapid Prototyping amb impressores 3D.

Pràctica 2: Fabricació de peces metàl·liques per emmotllament en sorra.

Pràctica 3: anoditzat electrolític de peces metàl·liques.

Finalment, els alumnes tenen el laboratori a la seva disposició per realitzar el projecte que consisteix en modelitzar una peça, imprimir el model en 3D, fabricar dita peça en alumini i, finalment, anoditzar la peça que han fabricat. L'avaluació del treball es fa mitjançant una presentació del procés de fabricació i un document escrit. En tot aquest desenvolupament es treballen moltes de les competències de la titulació, a banda és clar de les atribuïdes a l'assignatura.

A la [taula 6.2.GME](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent és d'un 7.6. Es considera que és adequada.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Considerem el professorat adequat perquè tenen la titulació de doctorat en ciència i tecnologia de materials amb cinc anys d'experiència docent i doctorat en química orgànica experimental i industrial amb dos anys d'experiència docent.

Tecnologies de fabricació integrades informàticament (CAM – 200263)

Assignatura optativa de 5 ECTS de la menció Processos industrials que s'imparteix al quart curs i en el segon semestre. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.13](#). La competència específica que desenvolupa és ampliar els coneixements aplicats sobre tecnologies específiques de l'àrea d'enginyeria mecànica (E39). Pel que fa a les competències transversals es desenvolupa capacitat de resoldre problemes amb raonament crític (T07).

Les activitats que es realitzen amb les corresponents avaluacions són classe magistral, desenvolupament d'exercicis, i la realització d'un projecte en equip. La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#), on es pot observar que totes formen part fonamental de l'avaluació. A banda es presenta una mostra de les execucions dels estudiants ([evidència 3.6.5](#)).

Com es pot veure en les execucions, l'avaluació de l'assignatura es divideix en dos exàmens: torn i fresa. En ambdós es presenta el resultat final que es vol obtenir d'una peça bloc, i l'alumne ha de realitzar les operacions necessàries triant els respectius paràmetres, mitjançant el programa de simulació que han treballat al llarg del semestre, per arribar a l'objectiu proposat.

A la [taula 6.2.GME](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent és d'un 7.4. Es considera que és adequada.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Considerem el docent és adequat per la seva titulació d'enginyer industrial i la seva experiència de 11 anys en docència universitària al centre.

Disseny mecànic (DisMe – 200255)

Assignatura optativa de 5 ECTS de la menció Disseny integral que s'imparteix al quart curs i en el primer semestre. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.13](#). La competència específica que desenvolupa és ampliar els coneixements aplicats sobre tecnologies específiques de l'àrea d'enginyeria mecànica (E39). Pel que fa a les competències transversals es desenvolupa gestionar el temps i organitzar la feina (T04) i demostrar interès per la qualitat (T10).

Les activitats que es realitzen amb les corresponents avaluacions són classe magistral, desenvolupament d'exercicis, i la realització d'un projecte. La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#), on es pot observar que totes formen part fonamental de l'avaluació excepte algun resultat d'aprenentatge molt concret que intervé en menor mesura. A banda es presenta una mostra de les execucions dels estudiants ([evidència 3.6.5](#)).

El projecte que aglutina l'adquisició de les competències consisteix en realitzar un disseny d'un mecanisme que consti d'unes 50 peces. Es tracta de modelar i assemblar les peces per tal que el resultat sigui un disseny robust, mentre que cal assegurar que algunes parts es puguin moure. Els resultats es presenten amb una memòria, una presentació oral, un pòster, i un vídeo.

A la [taula 6.2.GME](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent és d'un 8.2. Es considera que és adequada.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). El docent de l'assignatura és adequat per la seva formació base en l'enginyeria industrial en l'especialitzat mecànica, i per tenir més de 10 anys d'experiència docent universitària.

Treball fi de grau (TFG – 200264)

Assignatura obligatòria de 12 ECTS que s'imparteix al quart curs i en els dos semestres. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.13](#). Es tracta d'un treball integrador de bona part de les disciplines tractades a la titulació, i en conseqüència, es desenvolupen un conjunt de competències específiques i transversals.

Consisteix en un exercici original a realitzar individualment, presentat i defensat davant d'un tribunal universitari, consistent en un projecte en l'àmbit de les tecnologies específiques de l'Enginyeria Industrial de naturalesa professional en el qual es sintetitzin i integrin les competències adquirides en els ensenyaments.

Els TFG se supervisen de forma molt adequada. Es disposa d'un mecanisme que pauta el seguiment en el procés d'elaboració del TFG ([evidència 3.6.19](#)). D'aquesta forma es pretén assolir que la major part dels alumnes matriculats a TFG finalitzin el seu treball dins dels terminis previstos i assolint els resultats d'aprenentatge previstos.

El treball fi de grau o projecte és tutoritzat per un professor del centre, que guia i orienta l'estudiant en la realització del mateix. El resultat del projecte és una memòria escrita en català, castellà o anglès i una defensa pública davant d'un tribunal, realitzada també en un dels idiomes oficials o en anglès.

L'avaluació es realitza per un tribunal compost per tres professors del centre, un d'ells el tutor assignat, que tenen en compte la defensa oral (20%), la memòria i annexos (30%), les respostes obtingudes (20%) i la valoració del professor-tutor (30%). La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i una mostra de les execucions dels estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Considerem el professorat tutor adequat pel TFG perquè el 46.9% té la titulació de doctor, el 93.3% del professorat doctor està acreditat, i el 78.13% té una titulació d'enginyeria afí al grau que es desenvolupa.

Considerem que estem en progrés vers l'excel·lència pel que fa al TFG i a les pràctiques acadèmiques externes (PE). Els TFG i les PE se supervisen i avaluen amb criteris molt pertinents i adequats. En el cas concret dels TFG es disposa d'un mecanisme que pauta el seguiment en el procés d'elaboració del treball, i en el procés d'avaluació d'una rúbrica que permet avaluar totes les competències descrites en la guia docent ([evidència 3.6.19](#)). De la mateixa manera, les Pràctiques Externes, que engloben tant les pràctiques acadèmiques curriculars (optatives dins de la titulació) com extracurriculars (sense efectes acadèmics), també compten amb un procediment establert per a l se seguiment i avaluació (veure estàndard 5 per a més informació). El SGIQ està dotat del procés PC03 *Gestió de les pràctiques externes i els treballs de fi d'estudis (TFE)* ([evidència 3.3.14](#)), que estableix la Normativa del treball de fi d'estudis ([evidència EV03-PC03](#) del procés PC03 *Gestió de les pràctiques externes i els treballs de fi d'estudis (TFE)*) i la realització de pràctiques acadèmiques externes ([evidència EV06-PC03](#) del procés PC03 *Gestió de les pràctiques externes i els treballs de fi d'estudis (TFE)*)).

En termes generals, la reassignació de competències transversals a les assignatures duta a terme el curs 2013-2014 es va implementar. Amb aquell objectiu es van redefinir rúbriques que permetin avaluar les noves competències transversals assignades, així com les competències específiques, i s'han fet públiques a través del campus docent online EUSSternet ([evidència 3.6.18](#)).

El procés d'elaboració de les guies docents PC02 *Programació docent de les assignatures (guies docents)* del SGIQ ([evidència 3.3.13](#)) estableix la manera en el qual es dissenya la programació docent anual de les assignatures i mòduls de les diferents titulacions de Grau i Postgrau, i com s'elaboren, revisen i aproven les seves guies docents. En la implantació d'aquest procés s'han desenvolupat eines de suport que verifiquen de forma automàtica que totes les competències/resultats d'aprenentatge es treballen en almenys una activitat dins de cada assignatura.

Dins de la coordinació horitzontal i vertical de la titulació, i amb la supervisió de la Comissió Acadèmica, es continua treballant en la creació d'un manual de bones pràctiques de les competències transversals que permeti millorar el procés d'adquisició i avaluació dels resultats d'aprenentatge donant criteris per a l'elaboració de les rúbriques, proposta de millora sorgida en el curs 2013-2014 i ja comentada en l'estàndard 4. Aquesta activitat forma part del Pla estratègic del centre, considerant que aquest aspecte és un element diferenciador.

A l'hora de valorar els sistemes i criteris d'avaluació considerem molt positiu que siguin diversos dins del propi grau, adequant-se a les circumstàncies concretes de cada assignatura (tipologia, nombre d'alumnes, característiques de l'àrea de coneixement) com es mostra a les evidències de les execucions ([evidència 3.6.5](#)). Així mateix, per poder seguir una trajectòria d'aprenentatge variada es busquen sistemes innovadors que permetin al propi estudiant valorar el seu grau de consecució dels resultats pretesos, fins i tot passant per processos d'autoavaluació i/o d'avaluació creuada. Aquests sistemes sorgeixen de l'entesa entre els membres del departament o els professors de cada assignatura, i es posen en coneixement de la resta del professorat i caps en les reunions de coordinació i de notes. En aquest sentit, la institució disposa de les eines de seguiment i aprovació dels canvis substancials en les estratègies d'avaluació, i fomenta tant la formació continuada en noves eines i metodologies, com la recerca en l'àmbit de la pedagogia, la didàctica i la innovació docent.

Finalment, l'anàlisi mostrada es recolza amb tot l'exposat a l'apartat 6.1, referent a que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent és alta i l'estudi d'Inserció laboral a la població graduada de les universitats catalanes presentat el 2014 per l'AQU ([evidència 3.6.2](#)) sobre la promoció 2010 dóna que la satisfacció dels graduats amb l'experiència educativa global de la titulació queda en primer lloc si es compara amb el centres que hi van participar del mateix àmbit disciplinari.

Taula 6.2.GME Satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent

Curs 2015-16	Enquestes		Categories a avaluar			
	Total matrícula	Percentatge respostes	Autovaloració personal alumne	Capacitat docent professorat	Organització assignatura	Satisfacció global
Egraf (200141)	41	44,8%	8,0	8,1	7,7	7,9
ReMa (200153)	60	51,3%	7,8	8,4	7,9	8,0
MecMC (200241)	56	62,5%	7,2	7,3	6,9	7,1
EPrFa (200245)	40	34,9%	6,9	8,3	7,8	7,6
CAM (200263)	20	52,6%	7,2	7,6	7,5	7,4
DisMe (200255)	21	33,3%	8,0	8,5	8,1	8,2
TFG (200264)	39	46,2%	-	8,4	-	7,4

3.6.3. Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació.

Considerem que s'assoleix perquè l'evidència documental posa de manifest que la sèrie temporal de la majoria dels indicadors acadèmics és coherent amb la tipologia d'estudiants i les titulacions equivalents.

Segons la memòria de la titulació ([evidència 3.1.3](#)), les taxes de graduació, abandonament i eficiència fixades són les següents:

Taxa de graduació: 22%.

Taxa d'abandonament: 20%.

Taxa d'eficiència: 85%.

Les taxes graduació, abandonament i eficiència assolides es mostren a la taula següent:

Taula 6.3.GME Resultats globals de la titulació

	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Taxa de rendiment (IN001-PS08)	74,8	72,1	69,1	72,2
Taxa d'eficiència (IN008-PS08)	95,9	91,2	84,8	85,4
Taxa de graduació (IN006-PS08)	-	52,0	22,2	32,4
Taxa de graduació EUSS * (IN023-PS08)	-	55,2	27,3	36,8
Taxa d'abandonament (IN005-PS08)	19,1	19,2	43,5	35,1
Taxa d'abandonament EUSS * (IN013-PS08)	-	13,0	30,4	28,10

* La taxa de graduació oficial, considera com a població òptima aquella en la que es descarten els alumnes amb més de 30 ECTS reconeguts d'altres estudis (36 ECTS en el cas dels CFGS), no contemplant els alumnes provinents de CFGS. En el cas de l'EUSS, el percentatge d'alumnes provinents de CFGS és d'un 30%. Per aquest motiu considerem necessari aportar un indicador que els inclogui (taxa EUSS). Igualment, s'ha introduït la taxa d'abandonament EUSS que no té en compte els estudiants que canvien a una altra de les titulacions que està impartint l'EUSS.

La taxa de graduació està en el 32.4% i compleix el compromís del 22.0% fixat en la memòria verificada. La taxa de graduació EUSS és del 36.8%. S'observa una recuperació després de caiguda en el curs 2014-2015. Pel que fa la taxa d'abandonament se situa al 35.1% respecte el 20.0% compromès en la memòria i es va recuperar després de la pujada en el curs 2014-2015. Aquesta millora és destacada però encara insuficient per complir amb l'objectiu. En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)) del curs 2014-2015 van sorgir les propostes de millora: "Disminuir el percentatge d'abandonaments per pèrdua de règim de permanència o per expedients latents", "Disminuir el percentatge d'abandonaments per trasllat al mateix grau en centres públics", "Disminuir el percentatge d'abandonaments per trasllat a altres graus". En concret, s'ha modificat el contingut de les presentacions de les sessions de portes obertes amb l'objectiu de remarcar les especificitats del grau de mecànica, s'ha augmentat la dotació de les beques pròpies, s'han dedicat recursos a augmentar el rendiment de les assignatures de matemàtiques i física, i s'ha incorporat en el procés de tutoria un seguiment específic dels alumnes amb major risc d'exhaurir el règim de permanència. Sembla que totes aquestes accions comencen a donar resultats. Aquestes propostes i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

Pel que fa la taxa d'eficiència se situa al 85.5%, per sobre el 85.0% compromès a la memòria. La taxa d'èxit és alta (77.1%) i augmenta lleugerament respecte el curs anterior.

Els resultats de les assignatures del títol (en termes de taxes de rendiment) són en general adequats, sobretot en la mesura que les assignatures són de cursos superiors. Cal destacar però que en les assignatures de Física (36.1%, 2014-2015: 47.9%), Càlcul (41.7%, 2014-2015: 41.0%) i Ciència i

tecnologia de materials (33.3%, 2014-2015: 63.8%) són baixos. S'està treballant en la proposta de millora sorgida en l'estàndard 1 el curs 2013-2014, però encara no s'han observat resultats positius.

En la taula següent es mostren els resultats globals del primer curs:

Taula 6.4.GME Resultats globals del primer curs

	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Taxa d'abandonament (IN004-PS08)	8,5	20,0	15,4	11,7
Taxa d'abandonament EUSS (IN012-PS08)	6,4	15,6	15,4	11,7
Taxa de presentats (IN003-PS08)	84,0	88,2	87,0	91,2
Taxa d'èxit (IN017-PS08)	73,5	70,3	63,4	61,8
Taxa de rendiment (IN020-PS08)	61,7	62,1	57,0	62,5

La taxa de rendiment de primer curs és del 62.5% (2014-2015: 57.0%, 2013-2014: 62.1%), ha recuperat el nivell de fa dos cursos, i està a nivell similar en la comparada amb la de titulacions similars en el portal [d'Estudis Universitaris de Catalunya](#).

En la taula següent es mostra la distribució dels resultats per notes en les assignatures que s'han seleccionat. S'observa com les assignatures de primer i segon la majoria de les notes estan la voltant de l'aprovat, i a partir de tercer la mitjana va pujant.

Taula 6.5.GME Resultats

Curs 2015-16	Resultats						
	Matriculats	MH	Excel·lent	Notable	Aprovat	Suspès	No presentats
Egraf (200141)	41	0	1	9	13	18	0
ReMa (200153)	60	0	0	6	33	21	0
MecMC (200241)	56	0	0	17	30	7	2
EPrFa (200245)	40	0	0	6	24	10	0
CAM (200263)	20	0	2	18	0	0	0
DisMe (200255)	21	0	0	6	14	0	1
TFG (200264)	39	0	8	16	5	0	10

El SGIQ disposa del procés PS08 *Recollida i anàlisi de resultats acadèmics* ([evidència 3.3.28](#)) que defineix i organitza les accions per assegurar que es recullen i analitzen els resultats acadèmics que s'utilitzen per a la reflexió i la millora de les titulacions.

Es fomenta que el període de pràctiques sigui el més extens possible, amb l'anomenat Engineering By Doing, un model propi de pràctiques en empresa, arribant a un acord entre el tutor d'empresa i el tutor d'especialitat amb la formulació d'un projecte formatiu de l'alumne i el seu seguiment. El SGIQ està dotat del procés PC03 *Gestió de les pràctiques externes i els treballs de fi d'estudis (TFE)* ([evidència 3.3.14](#)) que ordena les activitats necessàries per a la realització de les pràctiques en empreses o organitzacions externes a l'EUSS, per part dels estudiants matriculats al centre. S'ha establert la Normativa de pràctiques acadèmiques externes i models de convenis ([evidència EV06-PC03](#) del procés PC03 *Gestió de les pràctiques externes i els treballs de fi d'estudis (TFE)*), els diferents models de projectes formatius ([evidència 3.6.7](#)) i qüestionaris d'avaluació ([evidència 3.6.8](#)).

El percentatge d'estudiants que realitzen l'assignatura de Pràctiques Professionals, de tipologia optativa, se situa actualment en el 51% (2014-2015: 67%, 2013-2014: 62%) del total d'estudiants graduats de la titulació. Ha disminuït respecte els dos cursos anteriors, perquè el percentatge d'estudiants que venien de cicles formatius de grau superior ha estat més gran, del 37.1% (2014-2015: 12.1%, 2013-2014: 27.0%), i aquests estudiants tenen les pràctiques professionals reconegudes. Per tant, el considerem satisfactori, doncs si afegim aquells estudiants que fan pràctiques en empreses no

curriculars i el TFG a l'empresa, el 94.4% dels estudiants titulats ha fet alguna modalitat de pràctica (indicador IN003-PC03, disponible a l'annex 1).

La mobilitat es gestiona dins del procés PC06 *Gestió de la mobilitat dels estudiants* ([evidència 3.3.17](#)) del SGIQ. La quantitat d'estudiants que han fet mobilitat durant el 2015-2016 (indicador IN001-PC06, disponible a l'annex 1) ha augmentat fins a 11 (2014-2015: 7, 2013-2014: 7). La satisfacció d'aquests participants en els programes de mobilitat out (indicador IN001-PS06p, disponible a l'annex 1) és de 6.8.

3.6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació.

Les dades d'inserció laboral s'obtenen dins del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats* ([evidència 3.3.27](#)) del SGIQ. Durant el curs 2015-2016 s'ha iniciat un estudi als estudiants que van acabar el curs 2011-2012. En aquests moments s'està en procés d'elaborar la memòria de l'estudi, però ara en presentem els resultats preliminars ([evidència 3.6.3](#)). El sistema de recollida, depuració i anàlisi de dades ([EV02-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*), el qüestionari ([EV03-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*), així com l'informe sobre la inserció laboral dels graduats ([EV04-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*) estan totalment integrats en el SGIQ de l'EUSS.

Els principals indicadors dels nostres graduats, no es disposen segregades per titulació, mostren que la taxa d'ocupació és de 93.3%, el 94.0% han respost afirmativament a la pregunta de si el treball el propi a la formació, un 90.8% tenen un sou superior a 18000€, un 84.4% tornarien a fer la mateixa titulació, i un 88.9% tornarien a estudiar en el mateix centre.

La satisfacció amb el nivell obtingut de la formació teòrica (sobre 7) és de 4.95. La satisfacció amb la utilitat per la feina de la formació teòrica és de 3.79. La satisfacció amb el nivell obtingut de la formació pràctica (sobre 7) és de 4.89. I la satisfacció amb la utilitat per la feina de la formació pràctica és de 4.21.

En aquests moments, l'AQU també està fent un estudi de la primera promoció dels graduats però encara no se n'han fet públics els resultats. Com el Grau en Mecànica substitueix la titulació Enginyeria Tècnica Industrial en Mecànica, es presenten les dades de l'estudi d'Inserció laboral a la població graduada de les universitats catalanes presentat el 2014 per l'AQU sobre la promoció 2010 ([evidència 3.6.2](#)), i es comparen amb 5 centres més que realitzen la mateixa titulació: Universitat de Girona, Universitat de Lleida, Universitat Rovira i Virgili, Universitat Politècnica de Catalunya (en els centres de Terrassa, Manresa i Vilanova i la Geltrú) i l'Escola Universitària Tècnica Industrial de Barcelona.

La taxa d'ocupació és del 85.19% i està per sota la mitjana de 87.07%. El percentatge de graduats amb un sou superior a 18000€ és de 80.77% i està per sobre la mitjana de 75.86%. Considerem que s'assoleix perquè la taxa d'ocupació és superior a la de la població activa per al mateix període de referència i tram d'edat (segons les dades anuals de l'EPA de l'any 2014, la taxa d'atur a Catalunya era del 20.33% respecte al conjunt de la població activa, i del 43.99% si es considera només la franja compresa entre els 20 i 24 anys), i és semblant a la de titulacions similars.

La taxa d'adequació de les funcions és d'un 66.6% vinculades al títol, 11.1% de nivell universitari i 22.2% no requereixen una titulació universitària ([taula 6.6.GME](#)). Aquests valors es consideren adequats en estar en la mitjana comparant amb la dels centres del mateix àmbit disciplinari que van participar en l'estudi.

La mitjana de valoració de la utilitat de la formació teòrica i pràctica és adequada comparada amb la d'altres titulacions del mateix àmbit disciplinari. La satisfacció amb el nivell obtingut de la formació teòrica (sobre 7) és de 5.48, amb una mitjana de 5.01 i ocupant la primera posició. La satisfacció amb la utilitat per la feina de la formació teòrica és de 4.41, amb una mitjana de 4.09 i ocupant la segona posició. I la satisfacció amb el nivell obtingut de la formació pràctica (sobre 7) és de 4.89, amb una mitjana de 3.74 i ocupant la primera posició. I la satisfacció amb la utilitat per la feina de la formació pràctica és de 3.93, amb una mitjana de 3.46 i ocupant la primera posició.

A les preguntes sobre si repetirien la mateixa titulació i si repetirien en el mateix centre, han respost afirmativament un 92.59 % i estan molt per sobre la mitjana de 74.40% i 83.59% respectivament. A més les respostes a aquestes dues preguntes són les més altes en la comparativa entre els sis centres. En conclusió considerem que la inserció laboral i satisfacció amb la formació rebuda són bones i destaquen per sobre la resta de centres que la imparteixen la titulació a Catalunya.

Taula 6.6.GME Inserció laboral dels titulats

	Indicador		
	Taxa d'ocupats	Taxa d'aturats	Taxa d'inactius
Taxa d'ocupació	85,19		
Taxa d'adequació (funcions)	Vinculades titulació	Universitàries	No universitàries
	66,6	11,1	22,2
Satisfacció amb la formació (escala de valoració d'1a 7)	Teòrica		Pràctica
	5,48		4,89

Enquesta d'inserció laboral 2014 AQU

GRAU D'ENGINYERIA EN ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL:

3.6.1. Els resultats de l'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell del MECES de la titulació.

Valorem que estem en progrés vers l'excel·lència perquè les evidències documentades dels assoliments dels estudiants posen de manifest l'alt nivell de formació dels estudiants i satisfan molt adequadament els requisits del nivell especificat en el MECES (Real Decreto 1027/2011, de 15 de juliol, pel que s'estableix el "Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior") ([evidència 3.6.1](#)) per a la titulació.

Per valorar aquest subestàndard es partirà de l'establert en el document del MECES i s'analitzaran aquelles evidències documentades de la titulació que permeten avaluar el grau d'assoliment de cadascun dels apartats a que fa referència el MECES.

Així, el nivell de grau es constitueix en el nivell 2 del MECES (segons article 6 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de juliol, pel que s'estableix el "Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior") ([evidència 3.6.1](#)), en el qual s'inclouen les qualificacions que tenen com a finalitat l'obtenció per part de l'estudiant d'una formació general, en una o diverses disciplines, orientada a la preparació per a l'exercici d'activitats de caràcter professional. Les característiques de les qualificacions ubicades en aquest nivell les defineixen els següents descriptors presentats en termes de resultats de l'aprenentatge:

a) haver adquirit coneixements avançats i haver demostrat una comprensió dels aspectes teòrics i pràctics i de la metodologia de treball en el seu camp d'estudi amb una profunditat que arribi fins a l'avantguarda del coneixement:

Per valorar el grau d'assoliment d'aquest descriptor, cal analitzar en primer lloc el grau de satisfacció dels recent titulats amb la formació teòrica i practica rebuda. A l'última enquesta disponible d'inserció laboral de l'AQU ([evidència 3.6.2](#)), realitzada l'any 2014, encara no tenim dades referents als nostres titulats, ja que a l'any 2010 encara no havia sortit la primera promoció de grau. No obstant això, comptem amb les dades preliminars d'inserció laboral de l'enquesta de satisfacció dels recent titulats del curs 2015-2016 que s'obtenen dins del procés PS06 *Satisfacció dels grups d'interès* ([evidència 3.3.26](#)) del SGIQ. En aquest moments s'està en procés d'elaborar la memòria de l'estudi, però els resultats preliminars dels indicadors mostren que els nostres graduats consideren que els coneixements teòrics i pràctics adquirits durant la carrera tenen una relació molt alta (16.67%) i respectivament alta (61.11%) amb la realitat professional actual. A més, el 94.9% dels enquestats tornarien a fer la mateixa titulació i tots (100%) triarien el mateix centre si haguessin de començar de nou, el que es valora molt positivament.

Una segona evidència per avaluar aquest descriptor del MECES el constitueix el nivell de satisfacció de les pràctiques externes. Tal i com s'ha comentat en l'estàndard 5, el grau de satisfacció dels alumnes amb les pràctiques acadèmiques externes curriculars (indicador IN001-PS06l, disponible a l'annex 1) és de 8.6 i amb les pràctiques acadèmiques externes no-curriculars (indicador IN001-PS06m, disponible a l'annex 1) 8.3. Aquests resultats es poden considerar com a satisfactoris, i a més, es mantenen al llarg dels anys. Igualment, el grau de satisfacció dels tutors de l'empresa d'ambdues modalitats és 8.6 (indicador IN001-PS06n, disponible a l'annex 1) i 8.0 (indicador IN001-PS06o, disponible a l'annex 1), el que es valora positivament.

Per altra banda, en el curs 2015-2016 s'ha realitzat un estudi de les pràctiques acadèmiques externes desenvolupades dins del projecte Engineering by doing i ha estat analitzat pel Consell Empresarial Assessor ([evidència 3.6.4](#)). El 100% dels responsables de RRHH de les empreses participants tornarien

a realitzar nous convenis de pràctiques acadèmiques externes amb l'escola. A més, en la mateixa enquesta quan es pregunta als tutors de les empreses sobre l'adequació de la formació universitària dels estudiants en pràctiques, un 89.2% dels tutors la consideren bastant o molt adequada. Per tant, podem valorar que els alumnes adquireixen els coneixements necessaris per a l'exercici de la seva activitat professional.

Finalment, una tercera evidència valorativa d'aquest descriptor el constitueixen les competències específiques de cada matèria. Les evidències documentades dels assoliments dels estudiants en les assignatures (Empresa, Enginyeria econòmica i financera, Mètodes quantitius avançats per a la gestió, Política tecnològica i de la innovació, Gestió de la cadena de subministraments i Gestió del canvi i de l'equip humà) així com el Treball Final de Grau (TFG) ([evidència 3.6.5](#)), posen de manifest l'alt nivell de formació dels estudiants i satisfan molt adequadament els requisits del nivell especificat en el MECES per a la titulació.

Del documentat en els paràgrafs anteriors, podem valor que aquest descriptor s'assoleix.

b) poder aplicar, mitjançant arguments o procediments elaborats i sustentats per ells mateixos, els seus coneixements, la comprensió d'aquests i les capacitats de resolució de problemes en àmbits laborals complexos o professionals i especialitzats que requereixen l'ús d'idees creatives i innovadores;

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor, la titulació disposa de diversos recursos pedagògics, les evidències dels quals es valoraran a continuació.

En primer lloc, en la memòria de la titulació ([evidència 3.1.4](#)) es defineix la competència transversal: T7 (elaborar raonament crític) que fa referència a la resolució de problemes i que cal assolir per tal d'obtenir el títol del grau. Aquesta competència es treballa i s'avalua en una sèrie d'assignatures, com es posa de manifest en les guies docents de les assignatures seleccionades ([evidència 3.6.14](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquesta competència en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

D'altra banda, la titulació realitza una formació preferentment pràctica. Així, en algunes assignatures s'han complementat les pràctiques guiades amb la realització de projectes multidisciplinars. Aquests projectes, realitzats en grups d'estudiants, obliguen els alumnes a resoldre els reptes plantejats de manera creativa, prenent decisions i mitjançant un raonament crític. Per tant, valorem que aquesta metodologia permet treballar de forma eficaç aquestes competències i en conseqüència assolir els objectius d'aquest descriptor del MECES.

Una tercera evidència de l'assoliment d'aquest descriptor el constitueix el nivell de satisfacció dels tutors d'empresa de les pràctiques externes, tal i com ja s'ha comentat. La totalitat dels alumnes de la titulació han realitzat pràctiques professionals abans de la seva graduació (indicador IN003-PC03, disponible a l'annex 1), bé perquè han realitzat l'assignatura de pràctiques curriculars, o bé perquè han realitzat altres tipus de pràctiques (extracurriculars o el TFG en una empresa).

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

c) tenir la capacitat de recopilar i interpretar dades i informacions sobre les quals fonamentar les seves conclusions incloent, quan sigui necessari i pertinent, la reflexió sobre assumptes d'indole social, científica o ètica en l'àmbit del seu camp d'estudi;

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor a la titulació, l'escola realitza un conjunt d'accions les evidències de les quals es valoraran a continuació.

La titulació té definida en la seva memòria ([evidència 3.1.4](#)) dues competències transversals (T3 i T11), que permeten treballar i garantir per una banda la recerca d'informació bibliogràfica per al desenvolupament de noves idees i per l'exercici professional (T3), i per l'altra l'assoliment dels condicionants econòmics, mediambientals, socials, legals, de prevenció i sostenibilitat en l'exercici de la professió (T11). Aquestes competències es treballen i s'avaluen en una sèrie d'assignatures, com es posa de manifest en les guies docents de les assignatures seleccionades ([evidència 3.6.14](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquesta competència en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

A més, la titulació té definides dues assignatures obligatòries de tipus humanístic (Antropologia a primer curs i Veritat, Bondat i Bellesa a tercer curs) que permeten fer reflexionar als alumnes sobre els aspectes ètics i socials esmentats en aquest descriptor. De forma complementària, també s'ofereix als alumnes la possibilitat de participar en diverses accions de voluntariat.

Finalment, durant la realització del TFG es treballen i s'avaluen els aspectes esmentats en aquest descriptor, en especial la competència transversal T3 "Buscar informació bibliogràfica, per internet o altres mitjans, per al desenvolupament de noves idees i l'exercici professional".

De les evidències esmentades, valorem com que aquest descriptor s'assoleix.

d) ser capaços de sortir-se'n en situacions complexes o que requereixin el desenvolupament de noves solucions tant en l'àmbit acadèmic com laboral o professional dins del seu camp d'estudi;

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor, la titulació realitza un conjunt d'accions les evidències de les quals es valoraran a continuació.

En primer lloc, en la memòria de la titulació ([evidència 3.1.4](#)) es descriu una sèrie de competències transversals que cal assolir per tal d'obtenir el títol del grau. Concretament, hi ha dues competències transversals relacionades amb aquest descriptor: T3 (buscar informació bibliogràfica, per internet o altres mitjans, per al desenvolupament de noves idees i l'exercici professional) i T12 (millorar la competitivitat en l'entorn actual valorant, coma a factors clau, la importància de la gestió de l'experiència, el coneixement, la tecnologia i les processos de canvi organitzacional i innovació). Aquestes competències es treballen i s'avaluen en una sèrie d'assignatures, com es posa de manifest en les guies docents de les assignatures implicades ([evidència 3.6.14](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquesta competència en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

D'altra banda, com ja s'ha esmentat anteriorment, la titulació realitza una formació preferentment pràctica. Així, en algunes assignatures s'han substituït les pràctiques guiades per realització de projectes que incorporen reptes propis de la professió, com es pot comprovar en les assignatures de quart curs seleccionades (Gestió de canvi i de l'equip humà i Gestió de la cadena de subministraments). Aquests projectes, realitzats en grups d'estudiants, no disposen d'una única solució possible, sinó que obliguen als alumnes a resoldre els reptes plantejats de manera creativa, prenent decisions i fent propostes innovadores. Per tant, valorem que aquesta metodologia permet assolir de forma eficaç aquest descriptor del MECES.

Una altra evidència és el TFG, assignatura on cal desenvolupar la innovació i la creativitat per a resoldre els diversos reptes plantejats. En alguns casos els TFG es realitzen en col·laboració amb empreses, resolent problemàtiques dins de l'àmbit laboral.

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

e) saber comunicar a tot tipus d'audiències (especialitzades o no) de manera clara i precisa, coneixements, metodologies, idees, problemes i solucions en l'àmbit del seu camp d'estudi;

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor, la titulació realitza un conjunt d'accions les evidències de les quals es valoraran a continuació.

En primer lloc, la memòria de la titulació ([evidència 3.1.4](#)) defineix una competència transversal (T1 – comunicació oral, escrita i en llengua anglesa) que cal assolir per a disposar del títol d'aquest grau. L'assoliment d'aquesta competència s'evidencia amb les assignatures en què es treballa i s'avalua, tal i com es prova en les guies docents de les assignatures implicades ([evidència 3.6.14](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquesta competència en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

Per tal de fomentar un nivell adequat de competència en llengua anglesa s'ofereixen 42 ECTS en llengua vehicular anglesa. Per aquells estudiants que arriben amb un nivell suficient disposem d'assignatures a primer i segon curs (19 ECTS) on un dels grups és en llengua vehicular anglesa. Aquells estudiants amb mancances inicials en la llengua tenen dos anys per pujar el seu nivell, ja que a tercer curs s'imparteix una assignatura de caràcter obligatori de 6 crèdits ECTS únicament en llengua anglesa i a quart curs s'ofereixen 11 ECTS en aquesta llengua. A nivell d'universitat es potencia els idiomes fent un reconeixement del coneixement de terceres llengües, sigui per haver superat exàmens oficials, per superar assignatures en llengua vehicular anglesa o per superar assignatures en un programa de mobilitat. S'ofereix també dins del pla d'estudis les assignatures d'idioma anglès i alemany cadascuna de 6 ECTS.

Una tercera evidència del grau d'assoliment d'aquest descriptor el constitueix el TFG, que obliga a la realització d'una memòria escrita i la defensa oral. Les evidències documentades de les rúbriques d'avaluació del TFG ([evidència 3.6.19](#)) permeten valorar el grau d'assoliment d'aquest descriptor del MECES.

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

f) ser capaços d'identificar les pròpies necessitats formatives en el seu camp d'estudi i entorn laboral o professional i d'organitzar el propi aprenentatge amb un alt grau d'autonomia en tot tipus de contextos (estructurats o no).

Per a garantir l'assoliment d'aquest descriptor, la titulació defineix una competència transversal (T2) relacionada amb l'aprenentatge de nous coneixements i tècniques de forma autònoma al llarg de tota la vida professional, i que cal assolir per a disposar del títol d'aquest Grau. L'assoliment d'aquesta competència s'evidencia amb les assignatures en què es treballa i s'avalua, tal i com es prova en les guies docents de les assignatures seleccionades ([evidència 3.6.14](#)) i les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquesta competència en cadascuna d'aquestes assignatures ([evidència 3.6.6](#)).

Una altra evidència de l'assoliment d'aquest descriptor ho constitueix la valoració de pràctiques acadèmiques externes, on sovint cal aprendre de forma més o menys autònoma una sèrie de coneixement, habilitats i destreses per resoldre amb èxit les tasques que els són encomanades. En el curs 2015-2016 s'ha realitzat un estudi de les pràctiques acadèmiques externes desenvolupades dins del projecte Engineering by doing i ha estat analitzat pel Consell Empresarial Assessor ([evidència 3.6.4](#)). Els tutors d'empresa valoren el grau d'assoliment d'aquesta competència per part dels alumnes en pràctiques amb un 8.7 (valor global per a totes les titulacions del centre). Valor que es considera satisfactori.

Finalment, el TFG és una assignatura on cal desenvolupar l'aprenentatge de forma autònoma de nous coneixements i destreses per resoldre els diversos reptes plantejats, dins de la competència específica E18 "Aprendre nous coneixements i tècniques de l'àmbit de l'enginyeria d'organització industrial de manera autònoma".

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

A més a més de l'esmentat sobre els descriptors del MECES, per a valorar aquest subestàndard podem considerar altres evidències que es comentaran a continuació.

Des del punt de vista de la satisfacció dels estudiants amb la docència (indicador IN001-PS06d, disponible a l'annex 1), s'obté una valoració de 7.6 l'últim curs (2015-2016), i es manté en la línia dels darrers cursos (curs 2014-2015: 7.5, curs 2013-2014: 7.5).

Per altra banda, de forma més general també es té en compte la satisfacció dels graduats amb l'experiència educativa global de la titulació, que pel curs 2015-2016 ha sigut del notable, amb un valor de 8.1 ([taula 6.1.GOI](#)).

Dins de l'àmbit dels TFG, valorem que estem en progrés vers l'excel·lència perquè les evidències documentades dels assoliments dels estudiants posen de manifest que els TFG responen molt satisfactòriament al perfil formatiu i al nivell del MECES requerit per la titulació. Els TFG responen a una planificació temàtica concorde amb les àrees de coneixement del professorat i de la titulació. Habitualment, els TFG de la titulació s'emmarquen en l'àmbit de la organització de la producció, logística, operacions, gestió de la cadena de subministraments, màrqueting i economia, i solen tenir una vessant pràctica, ja que generalment responen a les necessitats reals detectats a les organitzacions de l'àmbit industrial o de serveis. A la web de l'EUSS hi ha publicada una relació història de tots els TFG presentats ([evidència 3.6.16](#)).

La satisfacció dels alumnes amb aspectes relacionades amb el TFG és alta i es valora positivament. El grau de satisfacció amb el treball de fi d'estudis realitzat (indicador IN001-PS06k, disponible a l'annex 1) és 8.0 i el grau de satisfacció amb al Tutor/Tutora del treball de fi d'estudis (indicador IN001-PS06t, disponible a l'annex 1) és 8.4. Aquest valor el considerem alt i s'ha mantingut en aquesta línia en els darrers cursos.

Paral·lelament, pel què fa a les pràctiques externes considerem que estem en progrés vers l'excel·lència per què les evidències documentades dels assoliments dels estudiants posen de manifest que les pràctiques externes responen molt satisfactòriament al perfil formatiu i al nivell del MECES requerit per la titulació. Utilitzem un model de projecte formatiu ([evidència 3.6.7](#)), amb el detall de les competències desenvolupades, la fitxa d'avaluació del tutor de l'empresa i la fitxa d'avaluació del tutor de l'EUSS ([evidència 3.6.8](#)). I al mateix temps, les entitats que participen com a centres de pràctiques són molt adequades per al seu desenvolupament, com es tot evidenciar en la llista d'empreses de pràctiques de Grau ([evidència 3.6.9](#)). Com s'ha detallat en subestàndard 5.1, la satisfacció dels alumnes amb les pràctiques externes és alta, i coincideix amb la satisfacció dels tutors d'empresa. A banda dels valors numèrics dels indicadors, és de remarcar que les tasques encomanades als alumnes durant la seva estada a les empreses són coherents amb el seu perfil formatiu, i representatives de l'exercici professional, segons el contingut del projecte formatiu. Tal i com s'indica en el punt 3.6.3 d'aquest autoinforme, un percentatge alt dels estudiants graduats (81%) han escollit l'assignatura optativa Pràctiques curriculars, i tant els estudiants com els tutors de l'empresa es mostren satisfets amb les pràctiques realitzades.

Els graus de satisfacció que es presenten s'han obtingut mitjançant el seguiment del procés PS06 *Satisfacció dels grups d'interès* ([evidència 3.3.26](#)), que estableix els mecanismes a través dels quals es recullen evidències sobre el grau de satisfacció dels diferents grups d'interès, com s'analitzen aquestes evidències i com s'utilitzen en el procés de millora contínua de les titulacions.

Taula 6.1. GOI Satisfacció dels recent graduats amb l'experiència educativa global

Curs 2015-16	Indicador	Percentatge de respostes
Estructura i aprenentatge (satisfacció global amb titulació)	8,3	48,6%
Impacte personal en els estudiants (% inserció laboral)	81,0%	56,8%
Serveis i equipaments (satisfacció global amb EUSS)	8,1	48,6%
Voluntat de tornar a repetir el mateix títol	94,4%	48,6%
Voluntat de tornar a estudiar a la mateixa universitat	94,4%	48,6%

3.6.2. Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos

Considerem que estem en progrés vers l'excel·lència perquè la metodologia i les activitats docents en les assignatures s'alineen satisfactòriament amb els resultats d'aprenentatge, i els sistemes i criteris d'avaluació són variats, innovadors i molt pertinents per certificar i discriminar els resultats d'aprenentatge.

Per tal de garantir que les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per assolir els resultats previstos, el SGIQ de l'escola té definits una sèrie de processos associats al desenvolupament dels programes formatius i recollida i anàlisi. Concretament, són els següents:

- PC02 *Programació docent de les assignatures (Guies docents)* ([evidència 3.3.13](#)), que estableix la manera en el qual es dissenya la programació docent anual de les assignatures i mòduls de les diferents titulacions de Grau i Postgrau, i com s'elaboren, revisen i aproven les seves "Guies docents".
- PC03 *Gestió de les pràctiques acadèmiques externes i els treballs de fi d'estudis (TFE)* ([evidència 3.3.14](#)), que ordena les activitats necessàries per a la realització de les pràctiques en empreses o organitzacions externes a l'EUSS, per part dels estudiants matriculats al centre. Les activitats que regulen i organitzen la realització dels treballs de finalització d'estudis (TFE), és a dir, els treballs de fi de grau i els treballs de fi de màster també formen part d'aquest procés.
- PC05 *Avaluació de l'estudiant* ([evidència 3.3.16](#)), que estableix la manera en què l'EUSS garanteix l'adquisició de competències per part dels seus estudiants, d'acord amb els perfils de titulació definits en les titulacions.
- PS04 *Organització acadèmica* ([evidència 3.3.24](#)), que estableix com es regulen i organitzen les activitats acadèmiques que fan possible el desenvolupament eficient de l'activitat docent: normatives que regulen el pas de l'estudiant per la universitat, procediments administratius, organització i planificació docent
- PS06 *Satisfacció dels grups d'interès* ([evidència 3.3.26](#)), que estableix els mecanismes a través dels quals es recullen evidències sobre el grau de satisfacció dels diferents grups d'interès, com s'analitzen aquestes evidències i com s'utilitzen en el procés de millora contínua de les titulacions.
- PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats* ([evidència 3.3.27](#)), que ordena les diferents activitats encaminades al manteniment d'un sistema de recollida d'informació sobre la inserció dels titulats de l'EUSS i la posterior utilització d'aquests resultats en la millora dels programes d'estudi i en l'orientació professional dels estudiants.
- PS08 *Recollida i anàlisi de resultats acadèmics* ([evidència 3.3.28](#)), que defineix i organitza les accions per assegurar que es recullen i analitzen els resultats acadèmics i que aquestes informacions s'utilitzen per a la reflexió i la millora de les titulacions.

Valorem que aquests processos s'adeqüen a la finalitat de garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos.

A les guies docents ([evidència 3.6.14](#)) s'estableixen les metodologies d'avaluació que contemplen l'adquisició de les competències específiques i transversals al llarg del procés d'aprenentatge. Les guies docents contemplen un ampli ventall d'activitats formatives que no es limiten a les classes magistrals sinó que inclouen activitats d'aprenentatge actiu, treballs en equip, presentacions orals, estudis de casos i debats, que situen al alumne com a protagonista del seu procés d'aprenentatge. El centre té com opció estratègica oferir uns estudis on la dimensió pràctica tingui un pes molt destacat; en concret el 50% del temps presencial es dedica a activitats actives. La pròpia estructura dels horaris està feta per donar resposta a aquest objectiu. Per exemple, una assignatura tipus de 6 ECTS té dues hores a la setmana de teoria i dues hores a la setmana de pràctiques, i el centre disposa d'un nombre de laboratoris docents alt en relació al nombre d'alumnes per fer possible aquest alt percentatge de pràctiques. El sistema d'avaluació de les competències específiques es considera apropiat, però s'està millorant el sistema d'avaluació de les competències transversals, definint rúbriques que permeten certificar el nivell d'adquisició dels resultats d'aprenentatge.

En la implantació del procés d'elaboració de les guies docents PC02 *Programació docent de les assignatures (guies docents)* del SGIQ ([evidència 3.3.13](#)), s'han desenvolupat eines de suport que verifiquen de forma automàtica que totes les competències/resultats d'aprenentatge es treballen en almenys una activitat dins de cada assignatura. A més, per tal de vetllar perquè el treball i l'avaluació de les diferents competències transversals es realitzin de forma coordinada entre les assignatures de la titulació, s'han realitzat una sèrie de reunions entre tots els professors implicats per tal de consensuar els resultats d'aprenentatge que es treballaran en cada competència i en cada assignatura. Aquestes reunions de treball han estat coordinades pel responsable de la titulació i pel Cap d'Estudis. Com a evidència documentada dels resultats obtinguts es disposa d'un full de càlcul, accessible per tots els professors, on es resumeix la distribució de totes les competències transversals i resultats d'aprenentatge associats en totes i cadascuna de les assignatures de la titulació ([evidència 3.6.18](#)).

En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)), al curs 2014-2015 es va veure oportú revisar i actualitzar els continguts de les assignatures. Aquest fet ha comportat una modificació menor del continguts de l'assignatura "Mètodes quantitius avançats per a la gestió", que consisteix en incorporar els continguts "Cadenes de Markov" i "Pronòstics" en lloc d'"Integració numèrica". Aquests canvis no afecten les competències específiques del perfil de l'estudiant i permeten treballar continguts propis de l'àrea de Mètodes quantitius per a l'organització industrial, així com fomentar la pràctica i avaluació d'aquestes competències específiques. En el curs 2015-2016 es va sol·licitar aquesta modificació i va ser aprovada, i està prevista la implementació en el curs 2016-2017. Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

Com s'ha mencionat abans, les activitats formatives situen l'alumne al centre del seu procés d'aprenentatge i permeten que l'estudiant adquireixi els resultats d'aprenentatge d'una manera més personalitzada al llarg del grau, assumint gradualment un rol més actiu. Mentre que en els primers cursos el seu aprenentatge és més guiat, en els cursos finals es troba en la situació de desenvolupar projectes dins de les assignatures a partir de les pròpies iniciatives.

Com a mostra s'han seleccionat quatre assignatures obligatòries, que són representatives de les grans àrees del currículum i dels diferents cursos del pla d'estudis, dues optatives corresponents a cada una de les mencions del grau, i finalment el Treball fi de grau. La tipologia respon tant a assignatures de fonaments científics com a assignatures de tipus tècnic/aplicat o procedimental. Són les següents: Empresa, Enginyeria econòmica i financera, Mètodes quantitius avançats per a la gestió, Política tecnològica i de la innovació, Gestió de la cadena de subministraments i Gestió del canvi i de l'equip humà, així com el Treball Final de Grau. A continuació es fa una descripció breu de cadascuna.

Empresa (Emp – 200265)

Assignatura de formació bàsica de 6 ECTS que s'imparteix al primer curs i en el primer semestre. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.14](#).

Les competències específiques que desenvolupa són:

- Demostrar coneixements i saber aplicar-los als sistemes de gestió i administració d'empreses industrials (E07)
- Dissenyar sistemes o processos per solucionar unes determinades necessitats tenint en compte condicionants de tipus econòmic, ambiental, social, legal, ètic, de prevenció i sostenibilitat (E08)
- Avaluar sistemes o processos per solucionar unes determinades necessitats de l'organització (E09)
- Avaluar els indicadors comptables, financers i de l'estat dels actius intangibles (E14)

Pel que fa a les competències transversals, es desenvolupen la capacitat de comunicar-se per escrit i oralment de forma efectiva i adequada a l'audiència en català, espanyol i anglès (T01), utilitzar les eines i els mitjans de comunicació i processat de la informació que proporcionen les tecnologies de la informació i comunicació (T05) i administrar, dirigir i gestionar grups de treball (T08).

Per a assolir els objectius formatius de l'assignatura, aquesta es desenvolupa en dues sessions de dues hores per setmana. La metodologia docent engloba: classe magistral (exposició dels conceptes bàsics, però buscant la màxima interactivitat amb l'alumne), estudis de casos sota el guiatge del professor, practiques al laboratori desenvolupant un pla d'empresa i la posterior presentació de la memòria escrita i defensa oral del pla d'empresa.

L'assignatura s'avalua de manera continua, amb les aportacions a classe i els exercicis durant el transcurs del semestre, també per mitjà de dos parcials i un examen de recuperació. Tal i com s'ha mencionat abans, es realitza una defensa i presentació oral del treball Pla d'empresa en grup al final del semestre. La intensitat amb la que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i també es presenta una mostra d'execucions d'estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

A la [taula 6.2.GOI](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent és d'un 8.3. Es considera que és adequada.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Aquesta assignatura la imparteixen quatre professors: dos doctors, un llicenciat en Econòmiques i un Enginyer Tècnic en Telecomunicacions i llicenciat en Comunicació Audiovisual. El primer d'ells és Doctor Enginyer de Telecomunicació, acreditat per l'AQU, amb 21 anys d'experiència docent i 15 anys d'experiència en gestió, i imparteix aquesta assignatura des del curs 2009-2010. El segon professor és Doctor en Projectes d'Innovació Tecnològica en l'enginyeria de producte i procés, amb 11 anys d'experiència docent i 17 anys d'experiència en gestió d'empreses. El tercer professor és llicenciat en Econòmiques, amb 20 anys d'experiència docent, 42 anys d'experiència professional i 21 anys d'experiència en gestió i direcció d'empreses. Finalment, el darrer professor que imparteix aquesta assignatura és Enginyer Tècnic en Telecomunicacions, i està realitzant els estudis de doctorat. Té 30 anys d'experiència docent, i imparteix aquesta assignatura des del curs 2010-2011.

Enginyeria econòmica i financera (EEcFi – 200282)

Assignatura obligatòria de 6 ECTS que s'imparteix al segon curs i en el primer semestre. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.14](#). Les competències específiques que desenvolupa són:

- Demostrar coneixements i saber aplicar-los als sistemes de gestió i administració d'empreses industrials (E07)
- Avaluar els indicadors comptables, financers i de l'estat dels actius intangibles (E14)
- Assessorar en el disseny, implantació i avaluació dels sistemes de producció, processos i dispositius tenint en compte finalitats pràctiques, econòmiques i financeres (E17)

Pel que fa a les competències transversals, es desenvolupa la capacitat d'utilitzar les eines i els mitjans de comunicació i processat de la informació que proporcionen les tecnologies de la informació i comunicació.

Per a assolir els objectius formatius de l'assignatura, aquesta es desenvolupa en dues sessions de dues hores per setmana. L'assignatura s'avalua seguint un procediment d'avaluació contínua (50% de la nota final) amb un examen final de validació (50% de la nota final). L'avaluació contínua inclou vuit casos pràctics que treballen i avaluen cadascuna de les competències específiques. S'han d'aprovar amb una nota mínima de 5, cinc de les vuit casos que es desenvolupen al llarg del curs. De les cinc millors qualificacions es realitza la mitjana de la nota de casos per a l'avaluació contínua. Per a avaluar la competència específica es obligatori l'entrega de la resolució d'un altre cas pràctic. La intensitat amb la que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i també es presenta una mostra d'execucions d'estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

A la [taula 6.2.GOI](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent és d'un 8.7. Es considera que és molt bona.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Es considera adequat per l'assignatura perquè el professor que fa la docència és llicenciat i doctor en Economia, i té 22 anys d'experiència docent.

Mètodes quantitius avançats per a la gestió (MQGA – 200292)

Assignatura obligatòria de 9 ECTS que s'imparteix al tercer curs i en el primer semestre. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.14](#). Les competències específiques que desenvolupa són: resoldre problemes d'enginyeria d'organització industrial (E06) i assessorar en el disseny, implantació i avaluació dels sistemes de producció, processos i dispositius tenint en compte finalitats pràctiques, econòmiques i financeres (E17). Pel que fa a les competències transversals, l'assignatura desenvolupa la capacitat d'aprendre nous coneixements i tècniques de forma autònoma durant tota la vida professional (T02) i elaborar el raonament crític (T07).

Per a assolir els objectius formatius de l'assignatura, aquesta es desenvolupa en tres sessions de dues hores per setmana. La metodologia docent inclou:

- sessions presencials d'exposició de continguts, en les que el professor introdueix les bases teòriques de l'assignatura il·lustrant-los amb exemples pràctics, per facilitar la seva comprensió
- sessions presencials de treball pràctic (exercicis i problemes), en que el professor guia als estudiants per aplicar els conceptes teòrics explicats
- treball autònom d'estudi i realització d'exercicis

L'avaluació de l'assignatura contempla un 50% d'avaluació continua (30% controls a classe i 20% exercicis i casos) i un 50% l'examen final de validació. Les competències transversals s'avaluen mitjançant un cas pràctic. La intensitat amb la que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i també es presenta una mostra d'execucions d'estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

A la [taula 6.2.GOI](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent és d'un 8.7. Es considera que és molt bona.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Es considera adequat per l'assignatura perquè el professor que imparteix la docència és llicenciat en Administració i direcció d'Empreses i doctor en Organització d'empreses per la Universitat Politècnica de Catalunya, té acreditació AQU com a professor contractat doctor, 11 anys d'experiència docent i varis publicacions indexades que utilitzen metodologies quantitatives.

Política tecnològica i de la innovació (PTeIn – 200293)

Assignatura obligatòria de 6 ECTS que s'imparteix al tercer curs i en el segon semestre. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.14](#). Les competències específiques que desenvolupa són: aplicar els elements bàsics de la legislació, regulació i normalització en l'àmbit professional de la seva competència (E04), demostrar coneixements i saber aplicar-los als sistemes de gestió i administració d'empreses industrials (E07), organitzar empreses industrials i de serveis en qualsevol de les seves àrees funcionals amb una forta orientació emprenedora i d'innovació (E15) i gestionar sistemes de producció, processos i dispositius amb finalitats pràctiques, econòmiques i financeres (E16).

Pel que fa a les competències transversals, l'assignatura desenvolupa la capacitat de comunicar-se per escrit i oralment de forma efectiva i adequada a l'audiència en català, espanyol i anglès (T01), utilitzar les eines i els mitjans de comunicació i processat de la informació que proporcionen les tecnologies de la informació i comunicació (T05) i millorar la competitivitat en l'entorn actual valorant, com a factors clau, la importància de la gestió de l'experiència, el coneixement, la tecnologia i els processos de canvi organitzacional i innovació (T12).

Per a assolir els objectius formatius de l'assignatura, aquesta es desenvolupa en dues sessions de dues hores per setmana. Les activitats que es realitzen amb les corresponents avaluacions són classes magistrals, exercicis guiats, resolució de casos i una presentació oral. La intensitat amb la que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i també es presenta una mostra d'execucions d'estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

A la [taula 6.2.GOI](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent és d'un 8.4. Es considera que és adequada.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Considerem el docent adequat per la seva titulació d'Enginyer Tècnic Superior Industrial amb postgrau en la Gestió de la Innovació Empresarial i Doctorat en Projectes d'Innovació Tecnològica en l'enginyeria de producte i procés, amb 11 anys d'experiència docent.

Gestió del canvi i de l'equip humà (GHuma – 200301)

Assignatura optativa de 6 ECTS de la menció Empresa de quart curs i en primer semestre. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.14](#). Les competències específiques que desenvolupa són: demostrar coneixements i saber aplicar-los als sistemes de gestió i

administració d'empreses industrials (E07) i comunicar informació, idees, problemes i solucions, inclosos els detalls tècnics necessaris, en l'àmbit de l'enginyeria d'organització industrial, de forma adequada a l'audiència, utilitzant català, espanyol o anglès (E12). Pel que fa a les competències transversals, es desenvolupa la capacitat d'aprendre nous coneixements i tècniques de forma autònoma durant tota la vida professional. La intensitat amb la que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i també es presenta una mostra d'execucions d'estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

Les activitats que es realitzen amb les corresponents avaluacions són classe magistral amb exàmens escrits (50% de la nota final), desenvolupament de casos i la realització de dos projectes integrats (50% restant), centrats en l'optimització del treball en equip, basat en l'observació del treball grupal i la proposta d'accions correctives i millores a les tasques desenvolupades.

A la [taula 6.2.GOI](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent és d'un 8.4. Es considera que és adequada.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Considerem el docent adequat per la seva titulació de llicenciada i doctora en Economia i la seva experiència de 22 anys en docència.

Gestió de la cadena de subministraments (GCaSu – 200298)

Assignatura optativa de 6 ECTS de la menció Operacions de quart curs i en segon semestre. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.14](#). Les competències específiques que desenvolupa són:

- Aplicar els elements bàsics de la legislació, regulació i normalització en l'àmbit professional de la seva competència (E04)
- Dissenyar sistemes o processos per solucionar unes determinades necessitats tenint en compte condicionants de tipus econòmic, ambiental, social, legal, ètic, de prevenció i sostenibilitat (E08)
- Redactar, de forma efectiva i adequada a l'audiència en català, espanyol i anglès, informes i projectes relacionats amb l'organització de sistemes de producció, processos i dispositius (E11)
- Comunicar informació, idees, problemes i solucions, inclosos els detalls tècnics necessaris, en l'àmbit de l'enginyeria d'organització industrial, de forma adequada a l'audiència, utilitzant català, espanyol o anglès (E12)
- Organitzar empreses industrials i de serveis en qualsevol de les seves àrees funcionals amb una forta orientació emprenedora i d'innovació (E15)
- Gestionar sistemes de producció, processos i dispositius amb finalitats pràctiques, econòmiques i financeres (E16)
- Assessorar en el disseny, implantació i avaluació dels sistemes de producció, processos i dispositius tenint en compte finalitats pràctiques, econòmiques i financeres (E17)

Pel que fa a les competències transversals, es desenvolupen la capacitat de: desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom (C02), la capacitat de buscar informació bibliogràfica, per internet o altres mitjans, per al desenvolupament de noves idees i l'exercici professional (T03) i d'utilitzar les eines i els mitjans de comunicació i processat de la informació que proporcionen les tecnologies de la informació i comunicació (T05), així com la capacitat de treballar en equips multidisciplinaris, assumint diferents rols, amb total respecte dels drets fonamentals i d'igualtat entre homes i dones (T06). La intensitat amb la que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i també es presenta una mostra d'execucions d'estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

L'avaluació de l'assignatura es basa en la realització d'un treball individual centrat en la gestió de la cadena de subministraments d'una empresa.

A la [taula 6.2.GOI](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent és d'un 8.6. Es considera que és adequada.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Considerem el docent adequat per la seva titulació d'enginyer tècnic, llicenciat en Ciències Econòmiques i Empresariales i doctor en Economia i Organització d'Empeses, amb 12 anys d'experiència docent i 40 anys d'experiència de gestió.

Treball fi de grau (TFG – 200317)

Assignatura obligatòria de 12 ECTS que s'imparteix al quart curs i en els dos semestres. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.14](#). Es tracta d'un treball integrador de bona part de les disciplines tractades a la titulació, i en conseqüència, es desenvolupen un conjunt de competències específiques i transversals.

Els TFG se supervisen de forma molt adequada. Es disposa d'un mecanisme que pauta el seguiment en el procés d'elaboració del TFG ([evidència 3.6.19](#)). D'aquesta forma es pretén assolir que la major part dels alumnes matriculats a TFG finalitzin el seu treball dins dels terminis previstos i assolint els resultats d'aprenentatge previstos.

El treball fi de grau o projecte és tutoritzat per un professor del centre el qual guia i orienta l'estudiant en la seva realització. El resultat del projecte és una memòria escrita en català, castellà o anglès i una defensa pública davant d'un tribunal compost per tres professors del centre (un d'ells sent el professor tutor), realitzada també en un dels idiomes oficials o en anglès.

L'avaluació té en compte la defensa oral (20%), la memòria i annexos (30%), les respostes obtingudes (20%) i la valoració del professor-tutor (30%). La intensitat amb la que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i també es presenta una mostra d'execucions d'estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

A la [taula 6.2.GOI](#) es pot observar que la satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent és d'un 8.0. Es considera que és adequada.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Considerem el professorat tutor adequat per al TFG perquè el 66.7% té la titulació de doctor, el 33.3% del professorat doctor està acreditat, el 66.7% té una titulació afí al grau que es desenvolupa i el 100% està relacionat acadèmicament o professionalment amb les àrees de coneixement on s'engloben els TFG.

Considerem que estem en progrés vers l'excel·lència pel que fa al TFG i a les Pràctiques acadèmiques externes (PE). Els TFG i les PE se supervisen i avaluen amb criteris molt pertinents i adequats. En el cas concret dels TFG es disposa d'un mecanisme que pauta el seguiment en el procés d'elaboració del treball, i en el procés d'avaluació d'una rúbrica que permet avaluar totes les competències descrites en la guia docent ([evidència 3.6.19](#)). De la mateixa manera, les pràctiques acadèmiques externes, que engloben tant les pràctiques acadèmiques curriculars (optatives dins de la titulació) com extracurriculars (sense efectes acadèmics), també compten amb un procediment establert pel seu seguiment i avaluació (veure estàndard 5 per a més informació). El SGIQ està dotat del procés PC03 *Gestió de les pràctiques externes i els treballs de fi d'estudis (TFE)* ([evidència 3.3.14](#)), que estableix la Normativa del treball de fi d'estudis ([evidència EV03-PC03](#) del SGIQ) i la realització de pràctiques acadèmiques externes ([evidència EV06-PC03](#) del SGIQ).

En termes generals, la reassignació de competències transversals a les assignatures duta a terme el curs 2013-2014 es va implementar. Amb aquell objectiu es van redefinir rúbriques que permetin avaluar les noves competències transversals assignades, així com les competències específiques, i s'han fet públiques a través del campus docent online EUSSternet ([evidència 3.6.18](#)).

El procés d'elaboració de les guies docents PC02 *Programació docent de les assignatures (guies docents)* del SGIQ ([evidència 3.3.13](#)) estableix la manera en el qual es dissenya la programació docent anual de les assignatures i mòduls de les diferents titulacions de Grau i Postgrau, i com s'elaboren, revisen i aproven les seves guies docents. En la implantació d'aquest procés s'han desenvolupat eines de suport que verifiquen de forma automàtica que totes les competències/resultats d'aprenentatge es treballen en almenys una activitat dins de cada assignatura.

Dins de la coordinació horitzontal i vertical de la titulació, i amb la supervisió de la Comissió Acadèmica, es continua treballant en la creació d'un manual de bones pràctiques de les competències transversals que permeti millorar el procés d'adquisició i avaluació dels resultats d'aprenentatge donant criteris per a l'elaboració de les rúbriques, proposta de millora sorgida en el curs 2013-2014 i ja comentada en l'estàndard 4. Aquesta activitat forma part del Pla estratègic del centre, considerant que aquest aspecte és un element diferenciador.

A l'hora de valorar els sistemes i criteris d'avaluació considerem molt positiu que siguin diversos dins del propi grau, adequant-se a les circumstàncies concretes de cada assignatura (tipologia, nombre d'alumnes, característiques de l'àrea de coneixement) com es mostra a les evidències de les execucions ([evidència 3.6.5](#)). Així mateix, per poder seguir una trajectòria d'aprenentatge variada es busquen sistemes innovadors que permetin al propi estudiant valorar el seu grau de consecució dels resultats pretesos, fins i tot passant per processos d'autoavaluació i/o d'avaluació creuada. Aquests sistemes sorgeixen de l'entesa entre els membres del departament o els professors de cada assignatura, i es posen en coneixement de la resta del professorat i caps en les reunions de coordinació i de notes. En aquest sentit, la institució disposa de les eines de seguiment i aprovació dels canvis substancials en les estratègies d'avaluació, i fomenta tant la formació continuada en noves eines i metodologies, com la recerca en l'àmbit de la pedagogia, la didàctica i la innovació docent.

Taula 6.2. GOI Satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent

Curs 2015-16	Enquestes		Categories a avaluar			
	Total matrícula	Percentatge respostes	Autovaloració personal alumne	Capacitat docent professorat	Organització assignatura	Satisfacció global
Emp (200265)	39	59,8%	7,9	8,5	8,3	8,3
EEcFi (200282)	42	79,4%	8,3	9,0	8,8	8,7
MQGA (200292)	52	73,3%	8,1	9,1	8,8	8,7
PTeIn (200293)	50	55,1%	8,0	8,9	8,3	8,4
GHuma (200301)	13	84,6%	8,3	8,9	8,2	8,4
GCaSu (200298)	16	52,9%	8,3	8,8	8,6	8,6
TFG (200317)	43	44,2%	-	8,4	-	8,0

3.6.3. Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació.

Considerem que s'assoleix perquè l'evidència documental posa de manifest que la sèrie temporal de la majoria dels indicadors acadèmics és coherent amb la tipologia d'estudiants i les titulacions equivalents.

Segons la memòria de la titulació ([evidència 3.1.4](#)), les taxes de graduació, abandonament i eficiència fixades són les següents:

Taxa de graduació: 35%.

Taxa d'abandonament: 22%.

Taxa d'eficiència: 85%.

Les taxes graduació, abandonament i eficiència assolides es mostren a la taula següent:

Taula 6.3.GOI Resultats globals de la titulació

	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Taxa de rendiment (IN001-PS08)	83,8	84,8	84,3	83,8
Taxa d'eficiència (IN008-PS08)	96,9	96,4	95,0	91,1
Taxa de graduació (IN006-PS08)	-	71,4	64,5	68,3
Taxa de graduació EUSS * (IN023-PS08)	-	66,7	65,6	69,0
Taxa d'abandonament (IN005-PS08)	20,0	20,0	19,5	22,4
Taxa d'abandonament EUSS * (IN013-PS08)	-	15,0	14,6	20,4

* La taxa de graduació oficial, considera com a població òptima aquella en la que es descarten els alumnes amb més de 30 ECTS reconeguts d'altres estudis (36 ECTS en el cas dels CFGS), no contemplat els alumnes provinents de CFGS. En el cas de l'EUSS, el percentatge d'alumnes provinents de CFGS és d'un 30%. Per aquest motiu considerem necessari aportar un indicador que els inclogui (taxa EUSS). Igualment, s'ha introduït la taxa d'abandonament EUSS que no té en compte els estudiants que canvien a una altra de les titulacions que està impartint l'EUSS.

La taxa de graduació, que està en el 68.3%, compleix àmpliament el compromís establert a la memòria de la titulació. La taxa de graduació EUSS és del 69% i és superior a la taxa del curs anterior, que es situava en el 65.6%. La taxa d'abandonament, que es manté en línia a la prevista a la memòria és d'un 22.4% i ha augmentat lleugerament respecte l'any anterior, quan es situava al 19.5%. S'haurà d'estar pendent de l'evolució d'aquest indicador en els propers cursos. La taxa d'eficiència és d'un 91.1% i, tot i que ha disminuït sensiblement respecte l'any anterior (95.0%), és superior a la proposada i consegüentment els valors obtinguts s'ajusten d'una manera satisfactòria al compromís adquirit. La taxa d'èxit és alta (88.3%) i es manté estable respecte el curs anterior (88.5%).

Les taxes de rendiment de les assignatures de la titulació són generalment adequades. El curs 2013-2014 es va detectar que hi havia un retrocés en les taxes de rendiment en les assignatures de matèries bàsiques de matemàtiques i física respecte el curs anterior. S'està treballant en la proposta de millora sorgida en l'estàndard 1 el curs 2013-2014 però no ha donat encara resultats positius, així que es proposa continuar-la. Actualment, la taxa de rendiment de física ha baixat a 47.3%, respecte el curs anterior que era de 58.5%. Pel que fa a la taxa de rendiment de matemàtiques, ha baixat 60.9% respecte el curs anterior que era 70.6%.

En la taula següent es mostren els resultats globals del primer curs:

Taula 6.4.GOI Resultats globals del primer curs

	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Taxa d'abandonament (IN004-PS08)	10,0	19,5	13,6	11,5
Taxa d'abandonament EUSS (IN012-PS08)	10,0	14,6	8,5	9,6
Taxa de presentats (IN003-PS08)	89,2	92,2	91,2	92,3
Taxa d'èxit (IN017-PS08)	83,9	85,5	72,4	71,0
Taxa de rendiment (IN020-PS08)	74,9	78,8	67,2	68,2

La taxa de rendiment de primer curs es del 68.2% (2014-2015: 67.2%; 2013-2014:78.8%) i és coherent amb titulacions similars de l'àmbit industrial en el portal [d'Estudis Universitaris de Catalunya](#).

En la taula següent es mostra la distribució dels resultats per notes en les assignatures que s'han seleccionat. S'observa com la majoria de les notes de les assignatures de primer i segon curs estan entre l'aprobat i el notable, mentre que en cursos superiors aquestes notes es situen entre notable i excel·lent.

Taula 6.5.GOI Resultats

Curs 2015-16	Resultats						
	Matriculats	MH	Excel·lent	Notable	Aprobat	Suspès	No presentats
Emp (200265)	39	1	1	17	19	1	0
EEcFi (200282)	42	2	5	17	10	4	4
MQGA (200292)	52	0	1	23	24	0	4
PTeln (200293)	50	0	0	32	18	0	0
GHuma (200301)	13	0	1	6	6	0	0
GCaSu (200298)	16	0	2	13	0	0	1
TFG (200317)	43	2	12	19	6	0	4

El SGIQ disposa del procés PS08 *Recollida i anàlisi de resultats acadèmics* ([evidència 3.3.28](#)) que defineix i organitza les accions per assegurar que es recullen i analitzen els resultats acadèmics que s'utilitzen per a la reflexió i la millora de les titulacions.

Es valora molt positivament que els alumnes aprofitin la possibilitat de realitzar pràctiques en empreses. La ràtio d'estudiants que realitzen l'assignatura de pràctiques professionals (indicador IN03-PC03, disponible a l'annex 1) es situa actualment en el 81% del total d'estudiants graduats de la titulació, un nivell que es considera molt satisfactori i que ha augmentat respecte als anys anterior (2014-2015: 74%; 2013-2014:71%) A banda, cal sumar-hi aquells estudiants que fan pràctiques en empreses no curriculars i el TFG a l'empresa, de manera que el percentatge augmenta fins el 100%. En aquest àmbit, es fomenta que el període de pràctiques sigui el més extens possible, amb l'anomenat *Engineering By Doing*, un model propi de pràctiques en empresa, arribant a un acord entre el tutor d'empresa i el tutor d'especialitat amb la formulació d'un projecte formatiu de l'alumne i el seu seguiment.

La mobilitat es gestiona dins del procés PC06 *Gestió de la mobilitat dels estudiants* ([evidència 3.3.17](#)) del SGIQ. La quantitat d'estudiants que han fet mobilitat out (indicador IN001-PC06, disponible a l'annex 1) durant el 2015-2016 ha estat de 8 i es considera molt satisfactori (2014-2015: 3; 2013-2014: 4), tenint en compte que és el tercer any que els alumnes de la titulació han seguit algun programa de mobilitat. La satisfacció d'aquests participants en els programes de mobilitat out (indicador IN001-PS06p, disponible a l'annex 1) és de 8.3.

3.6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació.

Les dades d'inserció laboral s'obtenen dins del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats* ([evidència 3.3.27](#)) del SGIQ.

A l'última enquesta disponible de satisfacció laboral de l'AQU ([evidència 3.6.2](#)), realitzada a l'any 2014, encara no tenim dades sobre els nostres titulats, ja que l'any 2010 encara no havia sortit la primera promoció de grau. No obstant això, comptem amb les dades de l'enquesta de satisfacció dels recent titulats del curs 2015-2016, G-REC ([evidència 3.5.18](#)), que mostra dades molt positives. Aquesta enquesta està inclosa en el sistema de mesura del grau de satisfacció del SGIQ ([evidència EV04-PS06](#) del procés PS06 *Satisfacció dels grups d'interès*).

Els principals indicadors dels graduats indiquen que la taxa d'ocupació és de 81.0%, un 94.9% dels enquestats tornarien a fer la mateixa titulació i tots (100%) triarien el mateix centre si haguessin de començar de nou.

Taula 6.6.GOI Inserció laboral dels recent titulats

	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Taxa d'ocupació	0,0%	60,0%	57,1%	81,0%

Enquesta de satisfacció dels recent titulats de l'EUSS

MÀSTER UNIVERSITARI EN DIRECCIÓ I ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL:

3.6.1. Els resultats de l'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell del MECES de la titulació.

Valorem que estem en progrés vers l'excel·lència perquè les evidències documentades dels assoliments dels estudiants en els mòduls i en el Treball de fi de màster (TFM) posen de manifest l'alt nivell de formació dels estudiants i satisfan molt adequadament els requisits del nivell especificat en el MECES per a la titulació.

Per valorar aquest subestàndard es partirà de l'establert en el document del MECES, i s'analitzaran aquelles evidències documentades de la titulació que permeten avaluar el grau d'assoliment de cadascun dels apartats a que fa referència el MECES (Real Decreto 1027/2011, de 15 de juliol, pel que s'estableix el "Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior") ([evidència 3.6.1](#)).

Per altra banda s'utilitzarà l'estudi de l'AQU Catalunya "La inserció laboral dels titulats de màster. Estudi de la inserció laboral de la població titulada de màster oficial de les universitats catalanes" ([evidència 3.6.17](#)). Aquest estudi del 2014 inclou tot el sistema universitari català (SUC), públic i privat. El sistema públic representa el 78% de la població i el privat (inclosos els centres adscrits), el 22% restant. L'estudi analitza la inserció laboral de 7.647 persones, d'un total de 16.218 que es van titular els cursos 2009-2010 i 2010-2011. Es van enquestar persones titulades de 495 màsters de 60 a 120 crèdits ECTS, que s'analitzen per mitjà d'una agrupació de 29 subàrees. Per tant, no es disposa de dades disgregades per al màster.

Per millorar aquest aspecte, des de l'EUSS, el passat curs 2015-2016 es va iniciar un procés d'observatori d'inserció laboral complementari al d'AQU Catalunya i que no s'ha finalitzat encara, s'utilitzaran les dades preliminars dels mateixos per ajudar a la comparació de la tendència de resultats ([evidència 3.6.3](#)).

El nivell de màster es constitueix en el nivell 3 del MECES, en el qual s'inclouen les qualificacions que tenen com a finalitat l'adquisició per part de l'estudiant d'una formació avançada, de caràcter especialitzat o multidisciplinari, orientada a l'especialització acadèmica o professional, o bé a promoure la iniciació en tasques investigadores.

En primer lloc cal posar en context que el Màster en Direcció i Organització Industrial és un màster orientat a l'especialització professional i com a tal estudiarem els descriptors establerts en el nivell 3 del MECES que es presenten a continuació en termes de resultats de l'aprenentatge:

a) haver adquirit coneixements avançats i haver demostrat, en un context altament especialitzat, una comprensió detallada i fonamentada dels aspectes teòrics i pràctics i de la metodologia de treball en un o més camps d'estudi;

Per valorar el grau d'assoliment d'aquest descriptor, cal analitzar en primer lloc el grau de satisfacció dels titulats amb la formació teòrica i pràctica rebuda. En l'enquesta d'inserció laboral de l'AQU abans esmentada ([evidència 3.6.17](#)) es demana, entre altres, que els titulats valorin tant el nivell de formació rebuda com la seva utilitat pel desenvolupament de la feina.

Quan es pregunta sobre el nivell de la formació rebuda a nivell teòric i pràctic, el conjunt de titulats de màster respon (6.78 sobre 10) i (5.93 sobre 10) respectivament, si ho analitzem per l'àrea de les enginyeries excloses les de l'àmbit de la construcció aquest passa a ser (6.92 sobre 10) i (6.16 sobre 10) respectivament, les dades preliminar de l'estudi de l'EUSS ens donen els següents resultats (8.10 sobre 10) i (6.67 sobre 10) respectivament.

Pel que fa a la utilitat a la feina de la formació rebuda a nivell teòric i pràctic, el conjunt de titulats de màster respon (5.47 sobre 10) i (5.32 sobre 10) respectivament, si ho analitzem per l'àrea de les enginyeries excloses les de l'àmbit de la construcció aquest passa a ser (5.77 sobre 10) i (5.56 sobre 10) respectivament, les dades preliminar de l'estudi de l'EUSS ens donen els següents resultats (7.62 sobre 10) i (9.52 sobre 10) respectivament. Els nostres resultats són clarament més alts que els resultats dels dos àmbits estudiats. Aquest aspecte ens porta a pensar que la qualitat de formació teòrica i pràctica és molt adequada a la característica del màster.

Una altra evidència valorativa d'aquest descriptor la constitueixen les competències específiques de cada mòdul. Les evidències documentades dels assoliments dels estudiants dels mòduls (Organització industrial bàsica i Tècniques de direcció d'empreses) així com el Treball de fi de màster ([evidència 3.6.5](#)), posen de manifest l'alt nivell de formació dels estudiants i satisfan molt adequadament els requisits del nivell especificat en el MECES per a la titulació. En el punt 6.2 s'explicaran els mòduls de forma més detallada.

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

b) saber aplicar i integrar els seus coneixements, la comprensió d'aquests i les capacitats de resolució de problemes en entorns nous i definits de manera imprecisa, incloent-hi contextos de caràcter multidisciplinari professionals altament especialitzats;

Per a valorar aquest descriptor s'han tingut en compte les competències transversals de la memòria ([evidència 3.1.5](#)). Concretament, hi ha dues competències transversals que fan referència a la resolució de problemes: CB07: "Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi" i CB08: "Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i fer front a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis". Aquestes competències es treballen i s'avaluen en diversos mòduls, com es posa de manifest en les guies docents dels mòduls implicats (Tècniques de direcció d'empreses, Organització industrial avançada, Estratègies de direcció d'empreses i Treball de fi de màster) ([evidència 3.6.15](#)) i en les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquestes competències en cadascun dels mòduls escollits ([evidència 3.6.6](#)).

D'altra banda, la titulació realitza una formació amb un alt component d'activitats actives, tals com resolució de casos individuals i en grup, realització d'exercicis individuals i en grup, debats, exposicions orals, role-playing, etc. Aquestes activitats actives realitzades de forma individual o en grups d'estudiants, obliguen els alumnes a resoldre els reptes plantejats de manera creativa, prenent decisions i mitjançant un raonament crític. Per tant, valorem que aquesta metodologia permet treballar de forma eficaç aquestes competències i en conseqüència assolir els objectius d'aquest descriptor del MECES.

Segons les dades de l'enquesta d'inserció laboral de l'AQU ([evidència 3.6.17](#)), una de les cinc competències en què les persones titulades presenten dèficits més importants per desenvolupar la seva feina és la capacitat de resolució de problemes i presa de decisions. Si analitzem les dades pel conjunt de titulats de màster la valoració del nivell assolit és de (5.92 sobre 10), si ho analitzem per l'àrea de les enginyeries excloses les de l'àmbit de la construcció aquesta millora lleugerament i passa a ser (6.06 sobre 10) i les dades preliminars de l'estudi de l'EUSS ens donen un (6.43 sobre 10). Pel que fa a la utilitat a la feina la valoració de les dades preliminars indiquen que els és molt útil amb un (9.29 sobre 10), molt superior al 7.21 sobre 10 de les titulacions de l'àrea de les enginyeries excloses les de l'àmbit de la construcció i del conjunt de titulats (6.68 sobre 10).

Aquestes dades ens indiquen que la capacitat de resolució de problemes i de presa de decisions en entorns nous i pocs coneguts s'està assolint.

c) saber avaluar i seleccionar la teoria científica adequada i la metodologia precisa dels seus camps d'estudi per formular judicis a partir d'informació incompleta o limitada i incloure, quan sigui necessari i pertinent, una reflexió sobre la responsabilitat social o ètica lligada a la solució que es proposi en cada cas;

Pel que fa a l'ètica i a la responsabilitat social, a la titulació hi ha definida la competència CB08: *"Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i fer front a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis"*, que es treballa en dos blocs de dos mòduls Direcció econòmica – financera al mòdul de Tècniques de direcció d'empreses i Ètica empresarial al mòdul d'Estratègies de direcció d'empreses. A més a més, de forma complementària, s'ofereix als alumnes la possibilitat de participar en diverses accions de voluntariat.

Per altra banda el descriptor també es desenvolupa i s'avalua en el Treball de fi de màster on, de forma més intensa es posa a la pràctica.

Si reprenem l'anàlisi de les conclusions de l'enquesta d'inserció laboral de l'AQU ([evidència 3.6.17](#)), a part de la responsabilitat ètica i social en l'actuació professional, dues de les cinc competències més necessàries per desenvolupar la feina actual són el pensament crític i la capacitat de documentació i d'identificació de fonts. Aquestes dues estan clarament relacionades amb aquest descriptor.

Si analitzem les dades pel conjunt de titulats de màster la valoració del nivell assolit és de (6.78 sobre 10) i (6.93 sobre 10) respectivament, si ho analitzem per l'àrea de les enginyeries excloses les de l'àmbit de la construcció es nota una lleugera davallada i aquests passen a ser (6.51 sobre 10) i (6.90 sobre 10) respectivament, mentre que les dades preliminars de l'estudi de l'EUSS ens donen un (7.14 sobre 10) i (6.67 sobre 10) respectivament. Aquestes dades són similars a les de l'estudi de l'AQU, superior la primera i lleugerament inferior la darrera.

En conjunt valorem que aquest descriptor s'està assolint.

d) ser capaços de predir i controlar l'evolució de situacions complexes mitjançant el desenvolupament de metodologies de treball noves i innovadores adaptades a l'àmbit tecnològic o professional concret, en general multidisciplinari, en el qual exerceixi la seva activitat;

Per a valorar aquest descriptor s'han tingut en compte les competències transversals de la memòria ([evidència 3.1.5](#)). Concretament, hi ha dues competències transversals que fan referència al descriptor: CB06: *"Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca"*. i GT01: *"Gestionar el temps amb eficiència i eficàcia en situacions de pressió, i participar en el treball en grup aconseguint els objectius desitjats"*. Aquestes competències es treballen i s'avaluen en diversos mòduls, com es posa de manifest en les guies docents dels mòduls implicats (Organització industrial bàsica, Tècniques de direcció d'empreses i Treball de fi de màster) ([evidència 3.6.15](#)) i en les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquestes competències en cadascun dels mòduls escollits ([evidència 3.6.6](#)).

Segons les dades de l'enquesta d'inserció laboral de l'AQU ([evidència 3.6.17](#)), dues de les cinc competències en què les persones titulades presenten dèficits més importants per desenvolupar la seva feina són: la capacitat de treball en equip i d'iniciativa i lideratge, i la creativitat i la innovació. Si analitzem les dades pel conjunt de titulats de màster la valoració del nivell assolit és de (5.92 sobre 10) i (5.89 sobre 10) respectivament, si ho analitzem per l'àrea de les enginyeries excloses les de l'àmbit de la construcció aquest passa a ser una mica millor (6.18 sobre 10) i (6.06 sobre 10) respectivament,

mentre que les dades preliminars de l'estudi de l'EUSS ens donen un (6.54 sobre 10) i (6.10 sobre 10) respectivament. Pel que fa a la utilitat a la feina la valoració de les dades preliminars indiquen que el lideratge i el treball en equip són competències força valorades amb un (8.21 sobre 10), una valoració molt superior al (6.87 sobre 10) de les titulacions de l'àrea de les enginyeries excloses les de l'àmbit de la construcció i del conjunt de titulats (6.54 sobre 10).

Finalment, en el cas de la creativitat i la innovació, la utilitat a la feina d'aquesta competència és, segons les dades preliminars, (7.62 sobre 10), lleugerament superior a les titulacions de l'àrea de les enginyeries excloses les de l'àmbit de la construcció (6.87 sobre 10) i a la del conjunt de titulats (6.55 sobre 10).

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

e) saber transmetre d'una manera clara i sense ambigüitats a un públic especialitzat o no, resultats procedents de l'àmbit de la innovació més avançada, així com els fonaments més rellevants sobre els quals se sustenten;

En referència a la capacitat comunicativa, aquesta es treballa a partir del que s'ha descrit en la competència transversal CB09: "Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions, i els coneixements i raons últimes que les sustenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats" en els blocs de Direcció de màrqueting del mòdul de Tècniques de direcció d'empreses com es podrà veure en l'apartat 6.2, o en el bloc d'Administració d'empreses i direcció d'operacions del mòdul d'Estratègies de direcció d'empreses a més del Treball de fi de màster.

Per tal de fomentar un nivell adequat de competència en llengua anglesa s'ofereixen 5 ECTS del mòdul d'Estratègies de direcció d'empreses únicament en llengua vehicular anglesa. Els blocs són: Entorn jurídic, laboral i fiscal i Ètica empresarial. La mobilitat com a eina per a potenciar els idiomes no es considera com una opció viable degut a la durada del màster. Malgrat tot, el nombre d'alumnes que procedeixen d'altres països és considerable, 14 de 24 exactament el curs 2015-2016 ([taula 1.6](#)).

Una evidència del grau d'assoliment d'aquest descriptor el constitueix el propi TFM, que obliga a la realització d'una memòria escrita i la defensa oral. Les evidències documentades de les rúbriques d'avaluació del TFM ([evidència 3.6.19](#)) permeten valorar el grau d'assoliment d'aquest descriptor del MECES.

Segons les dades de l'enquesta d'inserció laboral de l'AQU ([evidència 3.6.17](#)), una altra de les cinc competències més necessàries per desenvolupar la feina dels titulats de màster és la capacitat de comunicació oral i escrita.

Si analitzem les dades pel conjunt de titulats de màster la valoració del nivell assolit és de (6.38 sobre 10), si ho analitzem per l'àrea de les enginyeries excloses les de l'àmbit de la construcció aquest passa a ser (6.43 sobre 10) i les dades preliminars de l'estudi de l'EUSS ens donen un (7.02 sobre 10). Pel que fa a la utilitat a la feina la valoració de les dades preliminars de l'estudi de l'EUSS ens indiquen que és força útil i la valoren amb un (7.74 sobre 10), superior al 6.99 sobre 10 de les titulacions de l'àrea de les enginyeries excloses les de l'àmbit de la construcció i del conjunt de titulats (6.81 sobre 10).

Finalment, i pel que fa als idiomes, segons les dades de l'enquesta d'inserció laboral de l'AQU ([evidència 3.6.17](#)), la competència en què les persones titulades presenten el dèficit més important per desenvolupar la seva feina és la capacitat de comunicar-se oralment i/o per escrit en l'anglès.

Les dades pel conjunt de titulats de màster pel que fa a la valoració del nivell assolit és de (3.12 sobre 10), (4.47 sobre 10) si ho analitzem per l'àrea de les enginyeries excloses les de l'àmbit de la construcció i (5.48 sobre 10) en les dades preliminars de l'estudi de l'EUSS.

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

f) haver desenvolupat l'autonomia suficient per participar en col·laboracions científiques o tecnològiques dins el seu àmbit temàtic, en contextos interdisciplinaris i, si s'escau, amb una alta component de transferència del coneixement;

Per a valorar aquest descriptor s'han tingut en compte les competències específiques de la memòria ([evidència 3.1.5](#)). Concretament les relacionades amb la gestió de projectes (E01, "Impulsar, planificar, coordinar, elaborar, avaluar i dirigir l'execució de projectes d'organització i planificació d'operacions industrials (proveïment, logística, producció, etc.)"), la direcció i el lideratge d'equips pluridisciplinaris (E07, "Liderar dins de l'empresa equips pluridisciplinaris"), el desenvolupament i la implantació d'estratègies que busquin oportunitats de negocis noves dins del marc de la innovació a l'empresa (E09, "Col·laborar per millorar el desenvolupament i implantació d'idees estratègiques que persegueixen noves oportunitats de negoci des de l'àrea d'organització industrial i, tot això, promovent una cultura d'innovació") i la competència transversal GT01 "Gestionar el temps amb eficiència i eficàcia en situacions de pressió, i participar en el treball en grup aconseguint els objectius desitjats" com ja s'ha explicat amb anterioritat.

Aquestes competències es treballen i s'avaluen en diversos mòduls, com es posa de manifest en les guies docents dels mòduls implicats (Organització industrial bàsica, Tècniques de direcció d'empreses, Organització industrial avançada, Estratègies de direcció d'empreses i Treball de fi de màster) ([evidència 3.6.15](#)) i en les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquestes competències en cadascun dels mòduls escollits ([evidència 3.6.6](#)).

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

g) ser capaços d'assumir la responsabilitat del seu propi desenvolupament professional i de l'especialització en un o més camps d'estudi.

Per a valorar aquest descriptor s'han tingut en compte la competència transversal CB10: "Que els estudiants posseeixin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser, en gran manera, autodirigit o autònom".

Aquesta competència es treballa i s'avalua en diversos mòduls, com es posa de manifest en les guies docents dels mòduls implicats. (Organització industrial bàsica i Tècniques de direcció d'empreses) ([evidència 3.6.15](#)) i en les evidències documentals del grau d'avaluació d'aquestes competències en cadascun dels mòduls escollits ([evidència 3.6.6](#)).

De les evidències abans esmentades podem valorar que aquest descriptor s'assoleix.

A més a més de l'esmentat sobre els descriptors del MECES, per a valorar aquest subestàndard podem considerar altres evidències que es comentaran a continuació.

Des del punt de vista de la satisfacció dels estudiants amb la docència (indicador IN001-PS06d, disponible a l'annex 1), s'obté una valoració molt alta de 8.9 i que, a més, ha estat millorant els darrers cursos (curs 2014-2015: 8.6, curs 2013-2014: 8.3).

Per altra banda, de forma més general també es té en compte la satisfacció dels graduats amb l'experiència educativa global de la titulació, que pel curs 2015-2016 ha sigut del 7.9 ([taula 6.1.MDOI](#)).

Taula 6.1.MDOI Satisfacció dels graduats amb l'experiència educativa global

Curs 2015-16	Indicador	Percentatge de respostes
Estructura i aprenentatge (satisfacció global amb titulació)	8,9	50,0%
Impacte personal en els estudiants (% inserció laboral)	100%	50,0%
Voluntat de tornar a repetir el mateix títol	67%	50,0%
Voluntat de tornar a estudiar a la mateixa universitat	83%	50,0%
Serveis i equipaments (satisfacció global amb EUSS)	7,9	50,0%

Enquesta d'inserció laboral EUSS

Per finalitzar, les temàtiques dels TFM s'emmarquen en les línies de transferència de coneixement del professorat de la titulació del departament d'organització industrial, com es pot evidenciar en la relació històrica de TFM ([evidència 3.6.16](#)) i en els currículums dels professors tutors dels mateixos ([evidència 3.4.1](#)). Així es pot veure que el grau de satisfacció de l'estudiant amb el tutor o tutora de l'EUSS del Treball fi de màster (indicador IN001-PS06t, disponible a l'annex 1) és 8.0 i el grau de satisfacció de l'estudiant amb el Treball fi d'estudis que ha realitzat (indicador IN001-PS06k, disponible a l'annex 1) és de 7.5. Aquests valors els considerem alts i s'han mantingut en aquesta línia en els darrers cursos.

En conclusió, valorem que aquest subestàndard 6.1 s'assoleix en progrés vers l'excel·lència ja que:

- Les evidències documentades dels assoliments dels estudiants posen de manifest l'alt nivell de formació dels estudiants i satisfan molt adequadament els requisits del nivell especificat en el MECES per a la titulació.
- Les evidències documentades dels assoliments dels estudiants posen de manifest que els TFM responen molt satisfactòriament al perfil formatiu i al nivell del MECES requerit per la titulació.
- Els TFM responen a una planificació temàtica concorde amb les línies de transferència de coneixement del professorat

3.6.2. Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos

Considerem que assolim aquest subestàndard en progrés vers l'excel·lència. A continuació es justificarà i argumentarà aquesta valoració.

Per tal de garantir que les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per assolir els resultats previstos, el SGIQ de l'escola té definits una sèrie de processos associats al desenvolupament dels programes formatius i recollida i anàlisi. Concretament, són els següents:

- PC02 *Programació docent de les assignatures (Guies docents)* ([evidència 3.3.13](#)), que estableix la manera en el qual es dissenya la programació docent anual de les assignatures i mòduls de les diferents titulacions de Grau i Postgrau, i com s'elaboren, revisen i aproven les seves "Guies docents".
- PC03 *Gestió de les pràctiques acadèmiques externes i els treballs de fi d'estudis (TFE)* ([evidència 3.3.14](#)), que ordena les activitats necessàries per a la realització de les pràctiques en empreses o organitzacions externes a l'EUSS, per part dels estudiants matriculats al centre. Les activitats que regulen i organitzen la realització dels treballs de finalització d'estudis (TFE), és a dir, els treballs de fi de grau i els treballs de fi de màster també formen part d'aquest procés.
- PC05 *Avaluació de l'estudiant* ([evidència 3.3.16](#)), que estableix la manera en què l'EUSS garanteix l'adquisició de competències per part dels seus estudiants, d'acord amb els perfils de titulació definits en les titulacions.
- PS04 *Organització acadèmica* ([evidència 3.3.24](#)), que estableix com es regulen i organitzen les activitats acadèmiques que fan possible el desenvolupament eficient de l'activitat docent:

normatives que regulen el pas de l'estudiant per la universitat, procediments administratius, organització i planificació docent

- PS06 *Satisfacció dels grups d'interès* ([evidència 3.3.26](#)), que estableix els mecanismes a través dels quals es recullen evidències sobre el grau de satisfacció dels diferents grups d'interès, com s'analitzen aquestes evidències i com s'utilitzen en el procés de millora contínua de les titulacions.
- PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats* ([evidència 3.3.27](#)), que ordena les diferents activitats encaminades al manteniment d'un sistema de recollida d'informació sobre la inserció dels titulats de l'EUSS i la posterior utilització d'aquests resultats en la millora dels programes d'estudi i en l'orientació professional dels estudiants.
- PS08 *Recollida i anàlisi de resultats acadèmics* ([evidència 3.3.28](#)), que defineix i organitza les accions per assegurar que es recullen i analitzen els resultats acadèmics i que aquestes informacions s'utilitzen per a la reflexió i la millora de les titulacions.

Valorem que aquests processos s'adeqüen a la finalitat de garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos.

Les activitats de formació són diverses: des de les classes magistrals fins a treballs en equip, pràctiques de laboratori, projectes, presentacions orals, resolució de casos i debats. Les activitats potencien la participació activa i la capacitat d'autonomia. El centre té com a opció estratègica oferir uns estudis on la dimensió pràctica tingui un pes molt destacat i que permeti combinar l'activitat professional amb els estudis del màster.

En la implantació del procés d'elaboració de les guies docents PC02 "*Programació docent de les assignatures (Guies docents)*" ([evidència 3.3.13](#)) del SGIQ, s'han desenvolupat eines de suport que verifiquen de forma automàtica que totes les competències/resultats d'aprenentatge es treballen en almenys una activitat dins de cada assignatura.

Pel que fa a les activitats d'avaluació, aquestes asseguruen l'avaluació de les competències i resultats d'aprenentatge de cada mòdul. Les guies docents ([evidència 3.6.15](#)) contempnen un ampli ventall d'activitats que permeten avaluar els resultats d'aprenentatge de les competències específiques i transversals de les titulacions i que van més enllà dels tradicionals exàmens individuals. Les activitats actives (pràctiques, projectes, casos, debats, presentacions orals...) tenen un pes molt significatiu en la nota final. En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)), el curs 2013-2014 va sorgir la proposta de millora "Definir i implantar les rúbriques de les competències transversals". Per tal de sistematitzar i objectivar els criteris d'avaluació s'han definit rúbriques en alguns mòduls de la titulació i s'està treballant en el desenvolupament en la resta dels mòduls. De la mateixa manera, pel que fa als TFM està definida una rúbrica que permet avaluar totes les competències descrites en la guia docent ([evidència 3.6.19](#)). Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

Dins del marc de coordinació horitzontal i vertical de les titulacions, i amb la supervisió de la Comissió Acadèmica, es continua treballant en la creació d'un manual de bones pràctiques de les competències transversals que permeti millorar el procés d'adquisició i avaluació dels resultats d'aprenentatge donant criteris per a l'elaboració de les rúbriques, proposta de millora sorgida en el curs 2013-2014 i ja comentada en l'estàndard 4.

Com a evidència documentada de les activitats formatives i de les metodologies docents emprades, i d'acord amb el que està establert a la Guia per a l'acreditació de les titulacions universitàries oficials de grau i màster de l'AQU ([evidència 3.3.34](#)), s'han seleccionat dos mòduls obligatoris i el TFM. El criteri d'elecció d'aquests mòduls ha estat el d'oferir un ventall divers i representatiu de la titulació.

Per a cadascun dels mòduls seleccionats, s'aporta com a evidència un document en format full de càlcul on es reflecteix les competències que s'avaluen i el grau d'intensitat en què ho fan ([evidència 3.6.6](#)). També es presenta com a prova documentada una mostra d'execucions dels estudiants ([evidència 3.6.5](#)). S'han presentat 3 execucions anònimes classificades per nota (alta/mitja/baixa) per cadascun dels mòduls. Per cada estudiant, s'han seleccionat un conjunt de les proves d'avaluació realitzades de manera que siguin representatives de la diversitat de les activitats d'avaluació realitzades en cada mòdul i que en conjunt suposin almenys un 70% de la nota del mòdul. Per a evidenciar la correcta valoració de les proves, s'adjunta igualment una evidència del criteri d'avaluació emprat per a cadascuna d'elles.

A continuació es descriuen les activitats formatives de cadascun dels mòduls seleccionats.

Organització industrial bàsica

Mòdul obligatori de 9 ECTS que s'imparteix al primer semestre. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.15](#). Les competències específiques que es desenvolupen són al voltant de projectes d'organització i planificació d'operacions industrials (E01), prendre decisions (E03), simulació i gestió de processos productius (E04), estat comptable de l'empresa, pla de màrqueting, entorn econòmic i jurídic (E05) i lideratge (E07). Pel que fa a les competències transversals (incloent les bàsiques) es desenvolupen són aprenentatge autònom (CB10) i la gestió del temps i la planificació del treball (GT01).

El mòdul cobreix l'àmbit disciplinari de les operacions i es divideix en tres blocs: direcció de la producció, compres i aprovisionament, i logística de distribució.

En el bloc de direcció de la producció es desenvolupen conceptes generals de la direcció d'operacions, localització i distribució en planta, planificació agregada de la producció, planificació i càlcul de necessitats, l'enfocament lean manufacturing, eines de lean manufacturing, i finalment la teoria de las limitacions. Pel que fa a les activitats destaquem que es plantegen tres casos: Planificació agregada de la producció (aplicació d'una metodologia d'optimització), MRP (planificació i càlcul de necessitats) i lean manufacturing (aplicació d'una de les eines pròpies de la filosofia Lean).

En el bloc de compres i aprovisionament es presenten conceptes de la funció de compres i proveïments, la generació de requeriments, la relació amb proveïdors, qualitat dels proveïments, gestió de materials, i sistemes d'informació en compres i proveïments. Es realitzen les següents activitats: simulació en grup sobre «El joc de la cervesa», treball pràctic sobre una de les temàtiques del bloc, i pràctica per calcular l'estoc de seguretat mitjanant simulacions matemàtiques.

En el bloc de logística i distribució es presenten els conceptes de outsourcing, transport, el paper de les duanes, la logística inversa i les tendències actuals. Es treballen els següents casos: disseny magatzem sector gran consum, decisió estratègica magatzem sector automoció i transport en una empresa del sector e-commerce.

La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i una mostra de les execucions dels estudiants a l'[evidència 3.6.5](#). Com es pot comprovar, donat que les competències específiques són pròpies d'un dels tres blocs la intensitat en que s'avalua és moderada en general i baixa en algun cas respecte al mòdul.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). Es considera adequat perquè els professors del mòdul tenen la titulació de doctor enginyer acreditat amb més de vint anys d'experiència docent i investigadora, doctor enginyer amb més de trenta anys d'experiència en docència i

transferència a les empreses, i enginyer de telecomunicacions amb àmplia experiència en la indústria.

Tècniques de direcció d'empreses

Mòdul obligatori de 9 ECTS que s'imparteix al primer semestre. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.15](#). Les competències específiques que es desenvolupen són al voltant de la gestió dels recursos (E02), prendre decisions (E03), estat comptable de l'empresa, pla de màrqueting, entorn econòmic i jurídic (E05), lideratge (E07), definir i implementar els objectius estratègics (E08). Pel que fa a les competències transversals (incloent les bàsiques) es desenvolupen són formular judicis (CB08), comunicació (CB09), aprenentatge autònom (CB10) i gestió del temps (GT01).

El mòdul presenta els pilars bàsics de les tècniques de direcció d'empreses i es divideix en tres blocs: Direcció econòmica – financera, Direcció de màrqueting i Habilitats directives, recursos humans i gestió del canvi.

En el bloc Direcció econòmica – financera es presenten conceptes del marc conceptual de la comptabilitat financera, el balanç de situació i la seva interpretació, el compte de resultats, l'amortització de l'immobilitzat material, l'anàlisi dels estats financer, i els conceptes bàsics de comptabilitat de costos. Destaquem la realització de diversos exercicis de comptabilitat i la resolució de casos pràctics relacionats amb aspectes del mòdul. Un d'ells està dissenyat per poder treballar i avaluar les competències transversals i especialment aspectes ètics de la comptabilitat.

En el bloc Direcció de màrqueting es presenten conceptes sobre anàlisi del mercat, comportament de consumidor, posicionament i segmentació, màrqueting mix, el pla de màrqueting, i habilitats comercials. Pel que fa a les activitats s'analitzen diversos casos a l'aula i es realitza un pla de màrqueting i les presentacions corresponents.

En el bloc d'Habilitats directives, recursos humans i gestió del canvi es presenten conceptes sobre les persones i les organitzacions, les funcions clau del rol de comandament, reclutament i selecció de personal, models d'avaluació, gestió per competències, lideratge, motivació, gestió del canvi, pla d'acció individual. En les activitats destaquem la realització de diversos casos amb un role playing que permet a l'hora treballar les competències específiques de l'àmbit com les transversals.

La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i una mostra de les execucions dels estudiants a l'[evidència 3.6.5](#). Com es pot comprovar, donat que les competències específiques són pròpies d'un dels tres blocs la intensitat en que s'avalua és moderada en general i baixa en algun cas respecte al mòdul

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). El considerem adequat perquè els professors del mòdul tenen la titulació de doctora acreditada en organització industrial amb 9 anys d'experiència en docència i recerca, llicenciat en ciències econòmiques i empresarials amb 21 anys d'experiència amb càrrecs directius a l'empresa i llicenciat en Publicitat i Relacions Públiques amb 9 anys d'experiència docent i 18 anys d'experiència professional en l'àmbit del mòdul.

Treball de Fi de Màster

Mòdul obligatori de 15 ECTS que s'imparteix al segon semestre. La guia docent completa es pot trobar a l'[evidència 3.6.15](#). La competència específica que es desenvolupa és (E01)

Impulsar, planificar, coordinar, elaborar, avaluar i dirigir l'execució de projectes d'organització i planificació d'operacions industrials (proveïment, logística, producció, etc.). Pel que fa a les competències transversals (incloent les bàsiques) es desenvolupen la resolució de problemes (CB07), formular judicis (CB08), comunicació (CB09) i gestió del temps (GT01).

La intensitat amb que s'avalua cadascuna de les competències es troba a l'[evidència 3.6.6](#) i una mostra de les execucions dels estudiants a l'[evidència 3.6.5](#).

El SGIQ està dotat del procés PC03 *Gestió de les pràctiques acadèmiques externes i els treballs de fi d'estudis* ([evidència 3.3.14](#)), que estableix la Normativa del treball de fi d'estudis ([evidència EV03-PC03](#) del procés PC03 *Gestió de les pràctiques externes i els treballs de fi d'estudis (TFE)*).

Els TFM se supervisen de forma molt adequada. Com a evidència documentada del seguiment, a cada TFM es recullen les actes de les reunions amb els tutors com a annex a la memòria final del TFM ([evidència 3.6.19](#)). D'aquesta forma es pretén assolir que la major part dels alumnes matriculats a TFM finalitzin el seu treball dins dels terminis previstos i assolint els resultats d'aprenentatge previstos. S'ampliarà la informació més endavant en aquest mateix apartat.

Per disposar d'evidència documentada del seguiment del tutor, els alumnes han d'aixecar acta de cada contacte amb el tutor. Aquestes actes es registren a la plataforma online EUSSnet (basada en Moodle) i s'afegeixen com annex a la memòria del treball. El treball es presenta i defensa davant un tribunal i s'ha definit una rúbrica que permet avaluar totes les competències descrites en la guia docent.

El grau de satisfacció de l'estudiant amb el tutor o tutora de l'EUSS del Treball fi d'estudis (indicador IN001-PS006t, disponible a l'annex 1) és 8.0 i el grau de satisfacció de l'estudiant amb el Treball fi d'estudis que ha realitzat (indicador IN001-PS006k, disponible a l'annex 1) és de 7.5. Aquests valors els considerem alts i s'han mantingut en aquesta línia en els darrers cursos.

El currículum de professorat és a l'[evidència 3.4.1](#). La tipologia del mòdul ens porta a que el professorat sigui pràcticament tot el professorat del màster. Per tant, és aplicable el mateix criteri d'idoneïtat presentat en l'estàndard 4 on es valora formació bàsica, experiència en recerca i a la indústria, i si són doctors o doctors acreditats. Per concretar en els professors tutors de les evidències d'execucions que es presenten, un d'ells és doctor en enginyeria acreditat amb més de vint anys d'experiència docent i investigadora i amb formació i experiència en el cap de la gestió. Un altre és enginyer industrial amb també més de vint anys d'experiència docent i professional a l'empresa, i finalment un enginyer informàtic i enginyer tècnic de telecomunicació amb trenta anys d'experiència docent i professional.

Tal i com s'ha comentat en l'apartat 6.1, la satisfacció dels estudiants amb la docència (indicador IN001-PS06d, disponible a l'annex 1) és de 8.9 i, a més, ha estat millorant els darrers cursos (curs 2014-2015: 8.6, curs 2013-2014: 8.3). Aquesta valoració es considera molt alta.

En la [taula 6.2.MDOI](#) pot veure la satisfacció de l'estudiant amb l'actuació docent dels mòduls seleccionats. Es pot comprovar que per al mòdul d'Organització Industrial Bàsica i Tècniques de direcció d'empreses la satisfacció és molt alta.

Taula 6.2.MDOI Satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent

Curs 2015-16	Enquestes		Categories a avaluar			
	Total matrícula	Percentatge respostes	Autovaloració personal alumne	Capacitat docent professorat	Organització assignatura	Satisfacció global
OIB (43070)	24	88,9%	8,9	8,8	8,5	8,76
TDE (43071)	23	91,7%	9,2	8,8	8,5	8,90
TFM (43073)	24	25,0%	-	8,0	-	7,50

Com a conclusió, considerem que estem en progrés vers l'excel·lència perquè la metodologia i les activitats docents en les assignatures s'alineen satisfactòriament amb els resultats d'aprenentatge, i els sistemes i criteris d'avaluació són variats, innovadors i molt pertinents per certificar i discriminar els resultats d'aprenentatge. A més, el Treball fi de màster es supervisa i s'avalua amb criteris molt pertinents i adequats.

3.6.3. Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació.

Valorem que aquest estàndard s'assoleix en progrés vers l'excel·lència.

Segons la memòria de la titulació ([evidència 3.1.5](#)), les taxes de graduació, abandonament i eficiència fixades són les següents:

Taxa de graduació: 95%.

Taxa d'abandonament: 5%.

Taxa d'eficiència: 100%.

Les taxes graduació, abandonament i eficiència assolides es mostren a la taula següent:

Taula 6.3.MDOI Resultats globals de la titulació

	Curs 2012-13	Curs 2013-14	Curs 2014-15	Curs 2015-16
Taxa de rendiment (IN001-PS08)	98,1	100	100	100
Taxa d'eficiència (IN008-PS08)	100	100	100	100
Taxa de graduació (IN006-PS08)	92,3	-	100	100
Taxa d'abandonament (IN005-PS08)	-	-	-	0

El valors dels indicadors de la titulació es consideren molt satisfactoris ja que superen els previstos a la memòria. Això és degut, en gran part, a que la majoria dels estudiants d'entrada té el perfil idoni per realitzar el màster amb un màxim aprofitament, a l'alta motivació que tenen habitualment els estudiants de màster i al procés de seguiment en les tutories, especialment en els TFM.

En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)), el curs 2014-2015 va sorgir la proposta de millora "Incloure al SGIQ un indicador que mesuri la qualificació mitjana dels graduats", donat que les taxes de graduació estan essent excel·lents. S'ha definit un indicador quantitatiu que ens permetrà comparar promocions a partir de les qualificacions numèriques dels estudiants. El valor mitjà de les qualificacions dels expedients dels graduats del curs 2015-16 és de 7.75. El valor mitjà de les qualificacions dels expedients dels graduats del curs 2014-15 va ser 7.63. Veiem una lleugera variació a l'alça, no significativa, amb la qualificació numèrica. Aquest indicador està pendent d'incorporar en el SGIQ. Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

Els resultats acadèmics dels mòduls seleccionats mostren una adequada progressió dels estudiants i són els següents:

Taula 6.5.MDOI Resultats

Curs 2015-16	Resultats						
	Matriculats	MH	Excel·lent	Notable	Aprovat	Suspès	No presentats
OIB (43070)	24	0	1	13	10	0	0
TDE (43071)	23	0	0	22	1	0	0
TFM (43073)	24	0	8	11	5	0	0

La ràtio d'estudiants graduats amb pràctiques en empresa (indicador IN003-PC03, disponible a l'annex 1) és del 13.0%. Aquest valor és baix perquè només recull aquells estudiants que han signat un conveni de cooperació educativa amb una empresa, i no contempla tots aquells que realitzen el màster al mateix temps que estan treballant en una empresa.

Segons l'enquesta de satisfacció dels recent titulats del curs 2015-2016, G-REC ([evidència 3.5.18](#)), el percentatge d'estudiants del màster que declaren que han compaginat feina i estudis és d'un 53.8%, mentre que el percentatge d'estudiants que treballen just en acabar els estudis és del 76.9%.

En el procés de seguiment PC07 *Seguiment, avaluació i millora de les titulacions* ([evidència 3.3.18](#)), el curs 2013-2014 va sorgir la proposta de millora "Incloure al SGIQ un indicador que reculli el nombre real d'estudiants que fan pràctiques o treballen en una empresa". S'està treballant en aquesta línia, per tal de definir indicadors que ens permetin recollir el nombre total d'estudiants que fan pràctiques, que treballen en una empresa, que tenen experiència laboral en el sector i el nombre d'estudiants que combinen els estudis amb el treball. I també l'adequació. La prioritat d'aquesta proposta és baixa i a mig termini, i està pendent d'implementació. Aquesta proposta i la seva evolució queden recollides en el [pla de millora](#) d'aquest autoinforme i en els Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels cursos indicats ([evidència 3.1.10](#)).

Durant el curs 2015-2016, no hi ha hagut cap estudiant que hagi fet mobilitat OUT (indicador IN001-PC06, disponible a l'annex 1). Aquesta situació és lògica tenint en compte que el programa és d'un any acadèmic i no està dissenyat com a interuniversitari.

Per tot el que s'ha comentat, valorem que aquest subestàndard s'assoleix en progrés vers l'excel·lència donat que l'evidència documental posa de manifest que la sèrie temporal de tots els indicadors acadèmics és coherent amb la tipologia d'estudiants i les titulacions equivalents, i mostra clarament la millora contínua de la titulació.

3.6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació.

Les dades d'inserció laboral s'obtenen dins del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats* ([evidència 3.3.27](#)) del SGIQ. Durant el curs 2015-2016 s'ha iniciat un estudi als estudiants que van acabar el curs 2011-2012. En aquests moments s'està en procés d'elaborar la memòria de l'estudi, però ara en presentem els resultats preliminars ([evidència 3.6.3](#)). El sistema de recollida, depuració i anàlisi de dades ([EV02-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*), el qüestionari ([EV03-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*), així com l'informe sobre la inserció laboral dels graduats ([EV04-PS07](#) del procés PS07 *Anàlisi de la inserció laboral dels egressats*) estan totalment integrats en el SGIQ de l'EUSS.

Les dades d'aquesta enquesta no han estat processades completament, però els resultats que s'estan obtenint marquen una tendència clarament millor que els resultats de l'enquesta d'inserció laboral dels estudiants de màster elaborada per l'AQU el 2014 ([evidència 3.6.17](#)). Tal i com s'ha comentat amb anterioritat, en l'enquesta de l'AQU les dades no estan separades per màsters sinó per àmbits, per tant, no es pot discernir amb prou fiabilitat, és per aquest motiu que l'escola ha decidit passar les enquestes als propis estudiants amb els mateixos criteris que l'AQU.

En aquests moments, els principals indicadors dels nostres graduats del màster ([taula 6.6.MDOI](#)) mostren que la taxa d'ocupació és de 100%. L'adequació de la feina a la titulació està sobre el 67% pel màster i el 100% dels llocs de treball tenen funcions universitàries. Tots els enquestats tenen un sou superior a 30000€ amb una mitjana superior a 2770€ bruts mensuals i un 67% tornarien a fer la mateixa titulació. ([evidència 3.6.3](#)).

Si ho comparem amb les dades de l'AQU, la taxa d'ocupació pel àmbit del màster és de 90.18% i d'un 85,85% pel conjunt dels màsters. Si mirem les dades pels màsters de l'àmbit, l'adequació de la feina a la titulació està sobre el 52.24% i 96.79% si són funcions universitàries. Els ingressos són de 2448€ bruts mensuals i la intenció de repetir els estudis és d'un 66,46%. Aquestes dades empitjoren si es fa la mitjana de totes les titulacions de màster. (51.34%, 90.35%, 2130€ bruts mensuals i 66.17% respectivament) ([evidència 3.6.17](#)).

Considerem que els valors preliminars ens situen en una millor situació respecte als altres estudis de màster a Catalunya i en especial amb els del mateix àmbit.

A més, cal dir que l'any de l'estudi (2014) correspon a un període de crisi econòmica, Així, segons les dades anuals de l'Enquesta de Població Activa ([EPA](#)) de l'any 2014, la taxa d'atur a Catalunya era del 20.33% respecte al conjunt de la població activa, del 43.99% si es considera només la franja compresa entre els 20 i 24 anys i de 18.35% pels de 25 a 54 anys. Per aquest motiu, valorem positivament que, en globalitat, el grau d'ocupabilitat del total de titulats de l'àmbit del màster és força elevat (90.18%), clarament millor que les dades de l'EPA i que la mitjana dels màsters (85.85%). Per tant, es pot afirmar que, en conjunt, aquests estudis tenen bona demanda. Si tenim en compte les dades preliminars, aquest valors a l'EUSS encara van més a l'alça.

Per altra banda, i com s'ha comentat a l'apartat 6.1, segons l'estudi preliminar de l'EUSS ([evidència 3.6.3](#)), (sobre 10) la satisfacció amb el nivell obtingut de la formació teòrica és de 8.10. La satisfacció amb la utilitat per la feina de la formació teòrica és de 7.62. La satisfacció amb el nivell obtingut de la formació pràctica és de 6.67 i la satisfacció amb la utilitat per la feina de la formació pràctica és de 9.52. Si ho comparem amb les dades de l'estudi de l'AQU de 2014 ([evidència 3.6.17](#)), la satisfacció amb el nivell obtingut de la formació teòrica és de 6.78 com a mitjana dels màsters a Catalunya i de 6.92 en els màsters de l'àmbit. La satisfacció amb la utilitat per la feina de la formació teòrica és de 5.47 i 5.77 respectivament. La satisfacció amb el nivell obtingut de la formació pràctica és de 5.93 i de 6.16 respectivament i la satisfacció amb la utilitat per la feina de la formació pràctica és de 5.32 i 5.56 respectivament. Considerem que els valors preliminars ens situen en una molt bona situació envers els altres estudis de màster a Catalunya.

Taula 6.6.MDOI Inserció laboral dels titulats

	Indicador		
	Taxa d'ocupats	Taxa d'aturats	Taxa d'inactius
Taxa d'ocupació	100	0	0
Taxa d'adequació (funcions)	Vinculades titulació	Universitàries	No universitàries
	67	100	0
Satisfacció amb la formació (escala de valoració d'1a 7)	Teòrica		Pràctica
	8.10		6.67

Enquesta d'inserció laboral EUSS

Per tot el que s'ha comentat anteriorment, es pot valorar que aquest subestàndard s'assoleix en progrés vers l'excel·lència, ja que:

- La taxa d'ocupació és superior a la de la població activa per al mateix període de referència i tram d'edat, i és superior a la de titulacions similars.
- La taxa d'adequació és superior a la d'altres titulacions del mateix àmbit disciplinari.
- La mitjana de valoració de la utilitat de la formació teòrica i pràctica és superior a la d'altres titulacions del mateix àmbit disciplinari.

4. Pla de millora: valoració final i propostes de millora

A continuació es mostra una taula resum amb les propostes de millora recollides en aquesta autoinforme, ja siguin sorgides en aquest procés d'acreditació, ja siguin fruit d'algun procés de seguiment de cursos anteriors. En primer lloc es mostren les globals a nivell de centre i, a continuació, les de cada titulació. Dins de cada bloc s'estructuren per estàndard al que corresponen i s'ordenen per ordre d'aparició en l'autoinforme.

Escola Universitària Salesiana de Sarrià								
Estàndard 1. Qualitat del programa formatiu								
Origen*	Diagnòstic	Objectius a assolir	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Inici	Final	Modificació memòria?
(1) 2012-2013	Adequació més real de distribució de les competències transversals a les matèries.	Redistribuir les competències transversals a les matèries.	Fita 1: Es revisa la situació actual i es proposa la reassignació de les competències a les matèries → Implantada 2013-2014 Fita 2: Sol·licitar modificacions a la UAB → Implantada 2014-2015 Fita 3: Implementar la revisió → Implantada 2015-2016	Mitjana	Cap d'estudis / Caps dept.	Oct 2013	Jul 2016	Sí
(3) 2015-2016	Canvis profunds en les disciplines de les titulacions de grau.	Revisar i actualitzar els continguts de les titulacions de grau.	Fita 1: Identificar els canvis profunds en les disciplines de les titulacions de grau. Fita 2: Determinar assignatures on es poden aplicar els canvis. Fita 3: Sol·licitar modificació dels plans d'estudis. Fits 4: Implementar les modificacions.	Mitjana	Direcció	Feb 2017	Jul 2020	Sí
(1) 2013-2014	Carències en alguns alumnes de coneixements bàsics de matemàtiques i física.	Incrementar la ràtio de rendiment de les assignatures de física i matemàtiques al 60%.	Realitzar sessions de reforç de conceptes bàsics de física i matemàtiques → Implantada però es continua Crear un sistema de mentoria d'alumnes de darrers cursos amb bons expedients acadèmics a alumnes amb més dificultats → Implantada i es continua No ajuntar els dos grups de 30 alumnes en les sessions de teoria a Física → Planificada per al curs 2016-2017	Alta	Cap d'estudis / Cap dept. Formació bàsica	Oct 2014	Jul 2017	No
(3) 2015-2016	Algunes assignatures tenen un rendiment acadèmic baix degut a una excessiva concentració d'objectius.	Desplaçar alguns objectius de les assignatures amb rendiments acadèmics més baixos, cap a assignatures de cursos posteriors a les titulacions de grau.	Fita 1: Identificar les assignatures amb rendiments acadèmics baixos degut a una excessiva concentració d'objectius Fita 2: Determinar els objectius a desplaçar. Fita 3: Determinar assignatures receptores de nous objectius. Fita 4: Sol·licitar modificació dels plans d'estudis. Fits 5: Implementar les modificacions.	Alta	Direcció	Feb 2017	Jul 2020	Sí
(1) 2013-2014	Baixa oferta d'assignatures en anglès	Afegir 2 assignatures a l'oferta actual en llengua anglesa (com a mínim una obligatòria)	Fita 1: Oferir més assignatures en anglès: obligatòries → Implantada 2014-2015 Fita 2: Oferir més assignatures en anglès: optatives → Implantada 2015-2016	Mitjana	Cap d'estudis	Oct 2014	Jul 2016	No

Estàndard 2. Pertinència de la informació pública								
Origen*	Diagnòstic	Objectius a assolir	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Inici	Final	Modificació memòria?
(1) 2013-2014	La titulació disposa de dues webs que contenen informació que no sempre mantenen una coherència.	Enllaçar i coordinar aquells aspectes de contingut comú de la fitxa de la titulació publicats a la web de l'EUSS i de la UAB.	Fita 1: Establir contacte amb el servei de la UAB encarregat de gestionar les webs dels centres adscrits → Implantada Fita 2: Enllaçar el màxim d'informació possible de la web de la UAB a la de l'EUSS per evitar duplicitats i doble esforç de manteniment → Implantada	Alta	Cap àrea TIC	Gen 2015	Jul 2016	No
Estàndard 3. Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació								
Origen*	Diagnòstic	Objectius a assolir	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Inici	Final	Modificació memòria?
(1) 2014-2015	Els informes de seguiment són públics però no se'n fa una difusió prou estesa.	Augmentar la difusió dels informes de seguiment a la comunitat educativa.	Fita 1: Presentar els informes de seguiment en un claustre → Implantada	Baixa	Direcció	Mar 2016	Jul 2016	No
(1) 2013-2014	El SGIQ de l'EUSS no disposa d'un procés que gestioni l'acreditació de les titulacions.	Dotar al SGIQ de l'EUSS del procés d'acreditació de titulacions.	Fita 1: Dissenyar un procés d'acreditació de les titulacions → Implantada Fita 2: Implantar el procés → En procés	Alta	Responsable Qualitat	Feb 2015	Jul 2017	No
(1) 2014-2015	Una part important de les queixes o suggeriments no queden registrades oficialment.	Enregistrar la majoria de les queixes i suggeriments.	Fita 1: Fomentar l'ús dels canals oficials → Pendent	Baixa	Direcció	Mar 2016	Jul 2017	No
Estàndard 4. Adequació del professorat al programa formatiu								
Origen*	Diagnòstic	Objectius a assolir	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Inici	Final	Modificació memòria?
(1) 2014-2015	No hi ha manera de comptabilitzar la participació del PDI en formació individual i especialitzada.	Incloure al SGIQ un indicador de participacions del PDI en formació individual i especialitzada.	Fita 1: Establir un mecanisme de registre de les formacions individuals del PDI → Pendent Fita 2: Definir un indicador per mesurar el número de formacions individuals i especialitzades per PDI → Pendent	Baixa	Responsable Qualitat	Abr 2016	Jul 2017	No
(1) 2013-2014	Algunes competències transversals resulten difícils de treballar i avaluar.	Disposar d'un manual de bones pràctiques per facilitar el treball i l'avaluació de les competències transversals.	Fita 1: Fer cursos de formació → En procés Fita 2: Fer propostes sobre recursos per treballar competències transversals → En procés Fita 3: Harmonitzar la forma de treballar cada competència entre les diferents assignatures → En procés Fita 4: Fer propostes de rúbriques d'avaluació → En procés	Mitjana	Comissió acadèmica	Oct 2014	Jul 2019	No

Estàndard 5. Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge								
Origen*	Diagnòstic	Objectius a assolir	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Inici	Final	Modificació memòria?
(3) 2015-2016	Descens en la satisfacció dels estudiants amb la tutoria.	Millorar la satisfacció dels alumnes amb la tutoria.	Fita 1: Fer una anàlisi dels motius pels quals ha disminuït la satisfacció dels alumnes amb la tutoria. Fita 2: Realitzar accions per millorar-la.	Baixa	Cap d'estudis	Set 2016	Jul 2018	No
(1) 2014-2015	Es desconeix el grau de satisfacció dels estudiants amb la tutoria d'orientació professional.	Incloure al SGIQ un indicador que mesuri el grau de satisfacció dels estudiants amb la tutoria d'orientació professional.	Fita 1: Definir un indicador per mesurar el grau de satisfacció dels estudiants amb la tutoria d'orientació professional → Implantada Fita 2: Incorporar l'indicador al SGIQ → En procés	Mitjana	Responsable Qualitat	Abr 2016	Jul 2017	No
(3) 2015-2016	Satisfacció moderada dels tutors de l'EUSS en el procés de seguiment i avaluació de les pràctiques acadèmiques externes.	Millorar el procés de seguiment i avaluació dels alumnes en les pràctiques acadèmiques externes.	Fita 1: Analitzar punts febles del procés de seguiment i avaluació dels alumnes en les pràctiques acadèmiques externes. Fita 2: Fer propostes de millora. Fita 3: Introduir els canvis en el procés.	Baixa	Àrea Universitat-Empresa	Set 2016	Jul 2019	No
(1) 2014-2015	Les reserves puntuals d'espais es gestionen manualment des de recepció.	Automatitzar les reserves puntuals d'espais.	Fita 1: Implantar i posar en marxa el mòdul de SIGMA que gestiona les reserves d'espais → Pendent	Baixa	Cap àrea TIC	Abr 2016	Jul 2017	No

*L'origen de la proposta de millora: (1) Informe de seguiment del curs anterior (2) Informe d'avaluació d'AQU (3) Procés actual d'acreditació

Grau d'Enginyeria Elèctrica

Estàndard 1. Qualitat del programa formatiu

Origen*	Diagnòstic	Objectius a assolir	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Inici	Final	Modificació memòria?
(1) 2012-2013	L'entrada d'alumnes és baixa.	Tenir una entrada mínima de 30 alumnes.	Fer accions de promoció externa de la titulació: Fita 1: Disposar de material promocional de l'EUSS → Implantada Fita 2: Visitar centres educatius o rebre'ls a l'EUSS → Implantada	Alta	Cap dept. / Cap Promoció i comunicació	Oct 2013	Jul 2017	No
(3) 2015-2016	L'entrada d'alumnes és baixa.	Replantejar la titulació del Grau d'Enginyeria Elèctrica.	Fita 1: Definir el perfil de competències de la nova titulació. Fita 2: Definir el nou pla d'estudis. Fita 3: Elaborar la memòria de la titulació. Fita 4: Verificar la titulació. Fits 5: Extingir titulació actual i implantar nova titulació.	Alta	Direcció	Feb 2017	Jul 2023	Sí

Estàndard 6. Qualitat dels resultats dels programes formatius

Origen*	Diagnòstic	Objectius a assolir	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Inici	Final	Modificació memòria?
(1) 2012-2013	Encara segueix alt l'índex d'abandonament de la titulació	Aconseguir baixar l'índex d'abandonament per sota del 22%	Fita 1: Conèixer els motius de l'abandonament de la titulació, i poder prendre accions en alumnes actuals en risc d'abandonament → Implantada Fita 2: Fer seguiment específic a alumnes que tinguin risc d'abandonament → Implantada però es continua	Alta	Tutors / Cap departament	Oct 2013	Jul 2017	No
(1) 2013-2014	Es detecta que hi ha pocs alumnes que fan pràctiques en empresa	Augmentar en un 10% el número d'alumnes que fan pràctiques en l'entorn de les empreses. Augmentar en un 5% els convenis amb empreses	Fita 1: Fer sessions de tutorització d'especialitat per poder augmentar el número d'alumnes en les pràctiques professionals en les empreses → Implantada Fita 2: Augmentar el contacte amb les empreses per fomentar aquest esperit i augmentar el número de convenis de col·laboració → Implantada	Baixa	Cap dept. / Cap àrea Universitat-Empresa	Gen 2015	Jul 2016	No

Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica

Estàndard 1. Qualitat del programa formatiu

Origen*	Diagnòstic	Objectius a assolir	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Inici	Final	Modificació memòria?
(3) 2015-2016	L'entrada d'alumnes ha baixat el darrer any.	Augmentar el número d'alumnes de nou ingress.	Fita 1: Activar noves accions de promoció.	Mitjana	Promoció i Comunicació	Feb 2016	Jul 2019	No

Estàndard 6. Qualitat dels resultats dels programes formatius

Origen*	Diagnòstic	Objectius a assolir	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Inici	Final	Modificació memòria?
(1) 2012-2013	Encara segueix alt l'índex d'abandonament de la titulació	Aconseguir baixar l'índex d'abandonament per sota del 22%	Fita 1: Conèixer els motius de l'abandonament de la titulació, i poder prendre accions en alumnes actuals en risc d'abandonament → Implantada Fita 2: Fer seguiment específic a alumnes que tinguin risc d'abandonament → Implantada però es continua	Alta	Tutors / Cap departament	Oct 2013	Jul 2017	No

(3) 2015-2016	Satisfacció baixa d'un nombre reduït d'alumnes amb les pràctiques acadèmiques externes.	Millorar el procés de seguiment i avaluació dels alumnes en les pràctiques acadèmiques externes.	Fita 1: Analitzar punts febles del procés de seguiment i avaluació dels alumnes en les pràctiques acadèmiques externes. Fita 2: Fer propostes de millora. Fita 3: Introduir els canvis en el procés.	Baixa	Àrea Universitat- Empresa	Set 2016	Jul 2019	No
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	---------------------------	----------	----------	----

Grau d'Enginyeria Mecànica

Estàndard 6. Qualitat dels resultats dels programes formatius

Origen*	Diagnòstic	Objectius a assolir	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Inici	Final	Modificació memòria?
(1) 2011-2012	Demanda d'implantar noves pràctiques en algunes assignatures.	Incrementar l'ús dels equipaments.	Fita 1: Compra de mobiliari → Implantada Fita 2: Formació del personal en equipament de laboratori → Implantada Fita 3: Compra de nous equips → Implantada Fita 4: Implementar tecnologia de <i>rapid-prototyping</i> en algunes assignatures de la titulació → Implantada	Mitjana	Cap departament	Oct 2011	Jul 2016	No
(1) 2014/2015	La majoria dels abandonaments es deu a pèrdua de règim de permanència o a expedients latents.	Disminuir el percentatge d'abandonaments per pèrdua de règim de permanència o per expedients latents.	Fita 1: augmentar la vigilància als alumnes en risc de perdre el règim de permanència, en el procés de tutoria → En procés	Alta	Cap d'estudis	Oct 2015	Jul 2018	No
(1) 2014/2015	Un 20% dels abandonaments es deu a trasllats al mateix grau en centres públics.	Disminuir el percentatge d'abandonaments per trasllat al mateix grau en centres públics.	Fita 1: augmentar la dotació de beques pròpies per evitar que els aspectes econòmics forcin abandonaments → En procés	Alta	Equip directiu	Oct 2015	Jul 2018	No
(1) 2014/2015	Un 20% dels abandonaments es deu a trasllats a estudis diferents.	Disminuir el percentatge d'abandonaments per trasllat a altres graus.	Fita 1: Millorar l'orientació preuniversitària, diferenciant la descripció dels graus i les seves sortides professionals → Implantada	Alta	Cap d'Estudis	Oct 2015	Jul 2016	No

Grau d'Enginyeria en Organització Industrial

Estàndard 6. Qualitat dels resultats dels programes formatius

Origen*	Diagnòstic	Objectius a assolir	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Inici	Final	Modificació memòria?
(1) 2014-2015	El contingut de l'assignatura MQAG no s'ajusta completament a les competències específiques definides.	Ajustar els continguts de l'assignatura Mètodes quantitativs avançats per a la gestió a les competències específiques.	Fita 1: Sol·licitar una modificació dels continguts de l'assignatura "Mètodes quantitativs avançats per la gestió" que consisteix en incorporar els continguts "Cadenes de Markov" i "Pronòstics" en lloc de "Integració numèrica" → Implantada	Mitjana	Cap de Departament	Oct 2014	Sept 2016	Sí

Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial
Estàndard 6. Qualitat dels resultats dels programes formatius

Origen*	Diagnòstic	Objectius a assolir	Accions proposades	Prioritat	Responsable	Inici	Final	Modificació memòria?
(1) 2013-2014	Les rúbriques per avaluar les competències transversals no estan sistematitzades.	Definir i implantar les rúbriques de les competències transversals.	Fita 1: Definir nivells de cada competència transversal → En procés Fita 2: Definir resultats d'aprenentatge de cada nivell → En procés Fita 3: Definir rúbrica per cada resultat d'aprenentatge → En procés Fita 4: Implantar les rúbriques → En procés	Mitjana	Coordinador de la titulació	Gen 2015	Jun 2020	No
(1) 2014-2015	L'indicador de taxa de graduació no és suficient per poder valorar la qualitat de la docència.	Incloure al SGIQ un indicador que mesuri la qualificació mitjana dels graduats.	Fita 1: Definir un indicador que mesuri la qualificació mitjana dels graduats → Implantada Fita 2: Incorporar l'indicador al SGIQ → Pendent	Baixa	Responsable Qualitat	Gen 2016	Jun 2017	No
(1) 2013-2014	L'indicador de graduats amb pràctiques en empresa no contempla els estudiants que treballen a l'empresa.	Incloure al SGIQ un indicador que reculli el nombre real d'estudiants que fan pràctiques o treballen en una empresa.	Fita 1: Definir un indicador que mesuri el nombre total d'estudiants que fan pràctiques o treballen en una empresa → En procés Fita 2: Incorporar l'indicador al SGIQ → Pendent	Baixa	Responsable Qualitat	Gen 2015	Jun 2017	No

*L'origen de la proposta de millora: (1) Informe de seguiment del curs anterior (2) Informe d'avaluació d'AQU (verificació, modificació o acreditació) (3) Procés actual d'acreditació

5. Relació d'evidències

1. Presentació del centre

Núm.	Evidència	Localització
1.1	Conveni d'adscripció a la UAB	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLWUotdm1iTW9LMIE
1.2	Addenda del conveni d'adscripció a la UAB (2014)	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLWUotdm1iTW9LMIE
1.3	Missió, visió i valors de l'EUSS	https://www.euss.cat/ca/el-centre/missio-visio-i-valors
1.4	Autoinforme d'avaluació de l'enginyeria tècnica industrial, especialitats d'electrònica industrial i electricitat 2004	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLQ1JTaUREdmpoVXM
1.5	Autoinforme del programa d'avaluació de centres adscrits 2009	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLU3p6QVlaZlZKeDg
1.6	Informe "Avaluació transversal de l'Enginyeria Tècnica Industrial" de l'AQU 2004	http://www.aqu.cat/doc/doc_16659917_1.pdf
1.7	Informe "Programa d'avaluació institucional de centres adscrits" de l'AQU 2009	http://estudis.aqu.cat/informes/Web/Centre/Detail?centreId=1143

2. Procés d'elaboració de l'autoinforme

Núm.	Evidència	Localització
2.1	Nomenament del CAI (EV01-PE05 del SGIQ)	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLOHhsSk15b2hNZEU
2.2	Calendari del CAI (EV02-PE05 del SGIQ)	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLaTB0SnFCbGFPblU
2.3	Reunions del CAI: convocatòries i actes	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLc1BGRzdhcIFTUGs
2.4	Cartes de notificació de l'exposició pública de l'autoinforme als diferents col·lectius	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLbHkwaFp0bkFQNkE

3. Valoració d'assoliment dels estàndards d'acreditació

Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu

Núm.	Evidència	Localització
3.1.1	Memòria actualitzada per a la verificació de la titulació, resolució del BOE i informe de verificació de la titulació de Grau d'Enginyeria Elèctrica	https://ddd.uab.cat/record/149673
3.1.2	Memòria actualitzada per a la verificació de la titulació, resolució del BOE i informe de verificació de la titulació de Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica	https://ddd.uab.cat/record/149670

3.1.3	Memòria actualitzada per a la verificació de la titulació, resolució del BOE i informe de verificació de la titulació de Grau d'Enginyeria Mecànica	https://ddd.uab.cat/record/149676
3.1.4	Memòria actualitzada per a la verificació de la titulació, resolució del BOE i informe de verificació de la titulació de Grau d'Enginyeria en Organització Industrial	https://ddd.uab.cat/record/149677
3.1.5	Memòria actualitzada per a la verificació de la titulació i informe de verificació de la titulació de Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial	https://ddd.uab.cat/record/150786
3.1.6	Modificacions de la titulació de Grau d'Enginyeria Elèctrica	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLbkJHVkFuRHdTWUO
3.1.7	Modificacions de la titulació de Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLeTBDLUk0SWZzQTg
3.1.8	Modificacions de la titulació del Grau d'Enginyeria Mecànica	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLM1dBN0c4MEd2czA
3.1.9	Modificacions de la titulació del Grau d'Enginyeria en Organització Industrial	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLaTdJaiZHREVMN2M
3.1.10	Informes de Seguiment de Centre (ISC) dels darrers anys	https://www.euss.cat/ISC
3.1.11	Informes de Seguiment de Titulació (IST) de tots i cadascun dels estudis dels darrers anys	https://www.euss.cat/IST
3.1.12	Coordinació activitat docent: planificació del curs 2015-2016	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLUURPU1ZlctFIYkU
3.1.13	Coordinació activitat docent: reunions de la Comissió Acadèmica del curs 2015-2016	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLVXzXOE1SWVNpMjQ
3.1.14	Coordinació activitat docent: reunions de coordinació del curs 2015-2016	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLVUVIMWhYaTZBbmc
3.1.15	Coordinació activitat docent: reunions de notes del curs 2015-2016	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLbDBCuHNaTx4SiA
3.1.16	Coordinació activitat docent: reunions de departament del curs 2015-2016	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLZmtNQ0V4TGFmN1k
3.1.17	Planificació horària dels estudis de grau	https://gaconline.euss.cat/codi/FormHorarisPerPlaEstPDF.php
3.1.18	Planificació horària dels estudis de màster	https://www.euss.cat/sites/default/files/documents/master_doi_16-17-_v.2016.09.11.pdf
3.1.19	Recopilació de normatives	https://www.euss.cat/ca/intranet/informacio-academica/normativa-academica#3197
3.1.20	Aplicació de la normativa de reconeixement de crèdits: mostra de sol·licitud i resolució.	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLUzVMbV9UXzJUY0k
3.1.21	Pla estratègic de l'EUSS 2014-2017	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLeFpRUXpIbHZqUTQ
3.1.22	Pla operatiu de l'EUSS: 2014-2015 i 2015-2016	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLWjZfQ3NCRmZiNzg
3.1.23	Doble titulació de Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica i Grau d'Enginyeria Mecànica: desplegament temporal	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLQnpuLWhYdEtXNWM
3.1.24	Doble titulació de Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica i Grau d'Enginyeria Mecànica: diferència d'ECTS entre els dos graus	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLcWlhbGFIVfITtkU

Estàndard 2: Pertinència de la informació pública

Núm.	Evidència	Localització
3.2.1	Web de l'EUSS	https://www.euss.cat/
3.2.2	Web del Grau d'Enginyeria Elèctrica	https://www.euss.cat/GEL
3.2.3	Web del Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica	https://www.euss.cat/GEL
3.2.4	Web del Grau d'Enginyeria Mecànica	https://www.euss.cat/GME
3.2.5	Web del Grau d'Enginyeria en Organització Industrial	https://www.euss.cat/GOI
3.2.6	Web del Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial	https://www.euss.cat/MDOI
3.2.7	Espai web sobre les pràctiques acadèmiques externes	https://www.euss.cat/ca/EngineeringByDoing/practiques-academiques-externes
3.2.8	Espai web sobre beques i ajuts	https://www.euss.cat/Beques
3.2.9	Espai web sobre mobilitat In & OUT	https://www.euss.cat/internacional
3.2.10	Portal web dedicat als antics alumnes de l'EUSS: Alumni	https://www.euss.cat/alumni
3.2.11	Portal de notícies de l'EUSS: neussletter	http://neussletter.4veuss.com/
3.2.12	Portal de comunicació i promoció de l'EUSS: 4VEUSS	https://www.euss.cat/4veuss
3.2.13	Portal de robòtica educativa	https://www.euss.cat/RoboticaEducativa
3.2.14	Portal de programes ADD (Activitats Didàctiques Dirigides)	https://www.euss.cat/ProgramesADD
3.2.15	Portal de la biblioteca de l'EUSS	https://www.euss.cat/biblioteca
3.2.16	Web de la Borsa de Treball de l'EUSS	https://borsatreball.euss.cat
3.2.17	Campus virtual de l'EUSS: EUSSTERNET	https://eussternet.euss.cat
3.2.18	Memòria corporativa de l'EUSS	https://www.euss.cat/MemoriaCorporativa
3.2.19	Fitxa de titulació del Grau d'Enginyeria Elèctrica a la web de la UAB	http://www.uab.cat/web/estudiar/llicitat-de-graus/informacio-general/enginyeria-electrica-escola-adscrita-1216708251447.html?param1=1232089767060
3.2.20	Fitxa de titulació del Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica a la web de la UAB	http://www.uab.cat/web/estudiar/llicitat-de-graus/informacio-general/x-1216708251447.html?param1=1232089764776
3.2.21	Fitxa de titulació del Grau d'Enginyeria Mecànica a la web de la UAB	http://www.uab.cat/web/estudiar/llicitat-de-graus/informacio-general/x-1216708251447.html?param1=1232089767987
3.2.22	Fitxa de titulació del Grau d'Enginyeria en Organització Industrial a la web de la UAB	http://www.uab.cat/web/estudiar/llicitat-de-graus/informacio-general/enginyeria-en-organitzacio-industrial-escola-adscrita-1216708251447.html?param1=1228206203814
3.2.23	Fitxa de titulació de Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial a la web de la UAB	http://www.uab.cat/web/informacio-academica-dels-masters-oficials/l-oferta-de-masters-oficials/informacio-general/direccio-i-organitzacio-industrial-1096480139517.html?param1=1204184264458
3.2.24	Formularis d'informació estadística per als alumnes de nou ingrés	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLLWvfeUhRSVpldTA
3.2.25	Relació dels mitjans de difusió de la informació	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLTHRldDdQUEo1b2c
3.2.26	Mitjans de difusió de la informació: material imprès	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLRDRXZ2ZnV1J6QVE
3.2.27	Mitjans de difusió de la informació: tanques publicitàries	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLSVBmN2xiUHI2MkU

3.2.28	Mitjans de difusió de la informació: falques de ràdio	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLT3dra1NxQUtNOUJ
3.2.29	La titulació GEL en xifres (indicadors del darrer curs tancat)	https://www.euss.cat/indicadorsGEL
3.2.30	La titulació GEL en gràfics (evolució d'indicadors)	https://www.euss.cat/graficsGEL
3.2.31	La titulació GEI en xifres (indicadors del darrer curs tancat)	https://www.euss.cat/indicadorsGEI
3.2.32	La titulació GEI en gràfics (evolució d'indicadors)	https://www.euss.cat/graficsGEI
3.2.33	La titulació GME en xifres (indicadors del darrer curs tancat)	https://www.euss.cat/indicadorsGME
3.2.34	La titulació GME en gràfics (evolució d'indicadors)	https://www.euss.cat/graficsGME
3.2.35	La titulació GOI en xifres (indicadors del darrer curs tancat)	https://www.euss.cat/indicadorsGOI
3.2.36	La titulació GOI en gràfics (evolució d'indicadors)	https://www.euss.cat/graficsGOI
3.2.37	La titulació MDOI en xifres (indicadors del darrer curs tancat)	https://www.euss.cat/indicadorsMDOI
3.2.38	La titulació MDOI en gràfics (evolució d'indicadors)	https://www.euss.cat/graficsMDOI

Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació

Núm.	Evidència	Localització
3.3.1	Manual de processos del Sistema de Garantia Interna (SGIQ) de l'EUSS	https://www.euss.cat/sites/default/files/documents/manualprocessos-cat-2016.pdf
3.3.2	La política de qualitat a l'EUSS	https://www.euss.cat/ca/el-centre/qualitat#2421
3.3.3	Manual del SGIQ de l'EUSS	https://www.euss.cat/sites/default/files/documents/manualsgiq-cat-2016.pdf
3.3.4	Certificat AUDIT amb valoració positiva sobre el SGIQ de l'EUSS	https://www.euss.cat/sites/default/files/resources/20111215_AUDIT-Certificat_0.jpg
3.3.5	Fitxa de l'EUSS al portal d'informes d'avaluació de l'AQU	http://estudis.aqu.cat/informes/Web/Centre/Detail?centreId=1143
3.3.6	Imatge del Gestor Documental de l'EUSS, GDEUSS, a data 30/09/2016, que recull totes les evidències del SGIQ de l'EUSS	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLcDBPdC1LeU9nUU0
3.3.7	SGIQ: procés PE01 – Definició de la política i dels objectius de qualitat	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLRi1PWXU1LXFBTHc
3.3.8	SGIQ: procés PE02 – Definició, desplegament i seguiment del SGIQ	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLandVVFJNMXdZLUU
3.3.9	SGIQ: procés PE03 – Creació i disseny de noves titulacions. Mapa de titulacions	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLk54V21sMTVaUHc
3.3.10	SGIQ: procés PE04 – Definició de la política de PDI i PAS	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLSEswUFpgN1VmdjA
3.3.11	SGIQ: procés PE05 – Acreditació de les titulacions	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLUkdxWXhBaFI4Ync
3.3.12	SGIQ: procés PC01 – Definició de perfils d'ingrés, de titulació i d'accés als estudis	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLdk9QeWF5LUxqMVE
3.3.13	SGIQ: procés PC02 – Programació docent de les assignatures (Guies docents)	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLbXR6S0E3aVfHwTA
3.3.14	SGIQ: procés PC03 – Gestió de les pràctiques acadèmiques externes i els treballs de fi d'estudis	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLUXJcnNsNlhaV2M
3.3.15	SGIQ: procés PC04 – Activitats d'orientació a l'estudiantat	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLWkRxUmk1ZmdKUXc

3.3.16	SGIQ: procés PC05 – Avaluació de l'estudiant	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLbDBKUWZYRTNOVM
3.3.17	SGIQ: procés PC06 – Gestió de la mobilitat dels estudiants	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLOS0yM3cxaXjX1U
3.3.18	SGIQ: procés PC07 – Seguiment, avaluació i millora de les titulacions	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLWG1BNkFub01RRUK
3.3.19	SGIQ: procés PC08 – Modificació i extinció de titulacions	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLbEJZbzJvX01Ccmc
3.3.20	SGIQ: procés PC09 – Informació pública i rendició de comptes	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLeUI2NkJ6aV9mUDQ
3.3.21	SGIQ: procés PS01 – Formació del PDI i PAS	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLdIBHUC1kYIZETKE
3.3.22	SGIQ: procés PS02 – Gestió dels recursos materials i contractació dels serveis extens	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLUltcGVkQ1FQWW8
3.3.23	SGIQ: procés PS03 – Gestió dels serveis	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLZUZmTFpxQUdTeHM
3.3.24	SGIQ: procés PS04 – Organització acadèmica	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLSDZrS3NQQINodHc
3.3.25	SGIQ: procés PS05 – Gestió de queixes, suggeriments i lloances	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLWmFWUWtIz3M5bGM
3.3.26	SGIQ: procés PS06 – Satisfacció dels grups d'interès	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLWGIzEk1FbJsc00
3.3.27	SGIQ: procés PS07 – Anàlisi de la inserció laboral dels egresats	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLU0loQ3hhOENFQTg
3.3.28	SGIQ: procés PS08 – Recollida i anàlisi dels resultats acadèmics	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLb2NyUXRnSXFYaWM
3.3.29	SGIQ: procés PS09 – Gestió de la informació	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLVDh2MjVSeDjwUkU
3.3.30	SGIQ: procés PS10 – Avaluació, promoció, reconeixement i incentivació de PDI i PAS	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLdXlyc1hsaDFsVlk
3.3.31	Marc per a la Verificació, el Seguiment, la Modificació i l'Acreditació de les titulacions universitàries (AQU)	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLYWs5Zkh1WXdkYwC
3.3.32	Guia per a l'elaboració i la verificació de les propostes de titulacions universitàries de grau i màster (AQU)	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLeVQxT1JLd0htQ0E
3.3.33	Guia per al seguiment de les titulacions oficials de grau i màster (AQU)	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLanlaa05jcHITeE
3.3.34	Guia per a l'acreditació de les titulacions universitàries oficials de grau i màster (AQU)	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLX1VUelBCTVAXdFU
3.3.35	Evidències i indicadors recomanats per a l'acreditació de graus i màsters	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLSEFQeHZ1X0J6REE

E estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu

Núm.	Evidència	Localització
3.4.1	CV breus del PDI de l'EUSS	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLeWs5QjdHNWhTUzA
3.4.2	Informe "El professorat universitari a Catalunya"	http://www.observatoriuniversitari.org/blog/2016/09/26/el-professorat-universitari-a-catalunya
3.4.3	Previsió d'hores de PDI de Graus	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLci0yNGdpYXE0LTg
3.4.4	Portal de recerca de l'EUS	https://www.euss.cat/ca/recerca
3.4.5	Web de l'àrea de recerca en xarxes de l'EUSS	https://www.euss.cat/ca/recerca/area-de-recerca-en-xarxes
3.4.6	Web de l'àrea de recerca en educació de l'EUSS	https://www.euss.cat/ca/area-de-recerca-en-educacio

3.4.7	Portal de Formació i Innovació Docent de la UAB	http://www.uab.cat/web/unitat-de-formacio-i-innovacio-docent-1096482420642.html
-------	-------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge

Núm.	Evidència	Localització
3.5.1	Document "L'EUSS: un Centre d'Educació Superior especialitzat en la formació d'enginyers del segle XXI"	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLM0lvQTD0d2ViRzQ
3.5.2	Pla d'acció tutorial i orientació (PATiO)	https://www.euss.cat/ca/EngineeringByDoing/tutoria-universitaria
3.5.3	Espai web "Les nostres instal·lacions"	https://www.euss.cat/ca/graus-i-postgraus/futurs-estudiants/les-nostres-installacions#2678
3.5.4	Portal dels serveis que ofereix la UAB als estudiants	http://www.uab.cat/web/viure-el-campus/serveis-1345661544192.html
3.5.5	Web de la biblioteca de l'EUSS	https://www.euss.cat/ca/biblioteca
3.5.6	Portal de biblioteques pròpies de la UAB	http://www.uab.cat/biblioteques
3.5.7	Portal del servei de llengües de la UAB	http://www.uab.cat/idiomes
3.5.8	Portal del servei de Salut i Activitat Física de la UAB (SAF)	http://saf.uab.cat
3.5.9	Portal del Programa UAB Emprèn	http://www.uab.cat/web/investigar/itineraris/innovacio-transferencia-i-empresa/el-programa-uab-empren-1345662120485.html
3.5.10	Portal del Parc de Recerca UAB	http://www.uab.cat/web/parc-de-recerca-1345468452262.html
3.5.11	Portal del Centre d'Iniciatives Emprenedores Universitàries	http://pagines.uab.cat/cieiu
3.5.12	Portal de TIC Laude	http://ticlaude.eu/ca
3.5.13	Portal de Treball Campus	http://www.uab.cat/web/inici-1248934939395.html
3.5.14	Enquesta de satisfacció dels alumnes amb els serveis i els recursos materials (E-SRM)	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLWHNtd1Y4Y1pVcU0
3.5.15	Enquesta de satisfacció dels alumnes de nou ingrés amb la tutoria (E-TUT)	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLRmNha19ubDBIUDA
3.5.16	Enquesta de satisfacció global del personal (H-PER)	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLMjVoWlUzdUFSVXM
3.5.17	Respostes de les enquestes de satisfacció a GDEUSS	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLYnhrUVJaYnBUODQ
3.5.18	Enquesta de satisfacció dels recent titulats (G-REC)	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLM2xKSW9KV3o0Zm8

Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius

Núm.	Evidència	Localització
3.6.1	RD 1027/2011, de 15 de juliol, pel qual s'estableix el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES)	http://www.boe.es/boe/dias/2011/08/03/pdfs/BOE-A-2011-13317.pdf
3.6.2	Enquesta d'Inserció Laboral d'AQU 2014 (promoció 2010)	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLeDk1MThNZUVIz3c
3.6.3	Estudi preliminar de l'Enquesta d'Inserció Laboral de l'EUSS 2015 (promoció 2011)	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLUWRXc3NZS2VvWVU
3.6.4	Anàlisi de les pràctiques acadèmiques externes dins del programa Engineering by Doing 2015: informe del Consell Empresarial Assessor (CEA) de l'EUSS	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLTWJLaEI2aERaQkU

3.6.5	Mostra d'execucions dels estudiants de les assignatures/mòduls seleccionats (obligatòries, mencions i TFG/TFM) per titulació	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLYkFQTmVwUUwzU0k
3.6.6	Resultats d'aprenentatge, activitats de formació i sistemes d'avaluació de les assignatures/mòduls seleccionats (obligatòries, mencions i TFG/TFM) per titulació	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLVDNVWUpEeFd2Vmc
3.6.7	Model de projecte formatiu de les pràctiques acadèmiques externes per titulació	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLaHjJSXNyaEhFQWc
3.6.8	Qüestionaris d'avaluació dels tutors (de l'EUSS i de l'empresa) de les pràctiques acadèmiques externes per titulació	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLU0k1VUUwcWpWaFU
3.6.9	Relació de les empreses que han signat algun conveni de pràctiques acadèmiques externes (curriculars, no curriculars i TFE) durant el 2015-2016 per titulació	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLX1hPWXZ5T3AzdjQ
3.6.10	Relació de les publicacions realitzades en l'àmbit de la innovació docent pel PDI de l'EUSS 1997-2016	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLaXNaeiBJOENHdzA
3.6.11	Guies docents del Grau d'Enginyeria Elèctrica	https://www.euss.cat/ca/ficha-plan-cursos/GEL01
3.6.12	Guies docents del Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica	https://www.euss.cat/ca/ficha-plan-cursos/GEI01
3.6.13	Guies docents del Grau d'Enginyeria Mecànica	https://www.euss.cat/ca/ficha-plan-cursos/GME01
3.6.14	Guies docents del Grau d'Enginyeria en Organització Industrial	https://www.euss.cat/ca/ficha-plan-cursos/GOI01
3.6.15	Guies docents del Màster Universitari en Direcció i Organització Industrials	https://www.euss.cat/ca/ficha-plan-cursos/MDO01
3.6.16	Relació històrica dels Treballs de fi d'estudis per titulació	https://www.euss.cat/ca/relacio-historica-de-tfe#3092
3.6.17	Estudi "La inserció laboral dels titulats de màster. Estudi de la inserció laboral de la població titulada de màster oficial de les universitats catalanes" d'AQU	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLSjRnbG9hOXJaeVE
3.6.18	Distribució de les competències transversals i els resultats d'aprenentatge en les assignatures de cada titulació.	https://drive.google.com/drive/folders/0B_1iuMeBT2aLNGIFc21CZGd2NXc
3.6.19	Documentació per a l'elaboració i el seguiment del TFG/TFM: guia i pauta de seguiment.	https://drive.google.com/open?id=0B_1iuMeBT2aLaUVObUx1VjFNQTg

6. Annex 1: indicadors del curs 2015-2016

6.1. Indicadors de les titulacions de Grau del curs 2015-2016

Qualitat del programa formatiu

Indicador	Descripció		GEI01	GEL01	GME01	GOI01	Global Graus	Tipus	
IN001-PC01	Oferta de places		40	40	50	60	210	Quantitatiu	
IN002-PC01	Demanda total		94	65	148	126	520	Quantitatiu	
IN004-PC01	Taxa de demanda total		2.4	1.6	3.0	2.1	2.7	Ràtio	
IN003-PC01	Demanda en primera preferència		14	20	45	55	157	Quantitatiu	
IN006-PC01	Taxa de demanda de primera preferència		0.4	0.5	0.9	0.9	0.8	Ràtio	
IN018-PS04	Percentatge nou ingrés en primera preferència		95.0%	86.7%	88.6%	100%	79.8%	Percentatge	
IN006-PS04	Ràtio de nou ingrés per via d'accés	Via accés	Batxillerat amb PAU i asim.	20.0%	13.3%	52.3%	63.8%	50.4%	Percentatge
			Alum. procedents FP2, CFGS	25.0%	33.3%	25.0%	4.3%	18.0%	
			Alum.PAU amb est.univ.comen.	35.0%	20.0%	11.4%	23.4%	18.7%	
			Alum. FP2 i assim.amb est.un.c	20.0%	33.3%	6.8%	6.4%	10.8%	
			Preinscripció M25 anys	0.0%	0.0%	2.3%	2.1%	1.4%	
			Accés directe amb cred. reconeguts	0.0%	0.0%	2.3%	0.0%	0.7%	
IN008-PC01	Nota de tall de les titulacions		5.00	5.00	5.04	5.00		Quantitatiu	
IN005-PC01	Nota mitjana d'accés	Via accés	Batxillerat amb PAU i asim.	7.10	5.58	6.11	6.56	6.31	Quantitatiu
			Alum. procedents FP2, CFGS	6.83	6.59	6.93	7.15	6.85	
			Alum.PAU amb est.univ.comen.	6.07	5.86	6.51	7.08	6.56	
			Alum. FP2 i assim.amb est.un.c	6.46	7.35	6.20	7.12	6.84	
			Preinscripció M25 anys			6.06	6.56	6.31	
			Totes	6.54	6.56	6.37	6.74	6.51	
IN007-PS04	Ràtio nou ingrés per nota accés	Nota accés	De 5 a 6	65.0%	73.3%	74.4%	63.8%	71.0%	Percentatge
			De 7 a 8	35.0%	26.7%	25.6%	34.0%	28.3%	
			De 9 a 10	0.0%	0.0%	0.0%	2.1%	0.7%	
IN003-PS04	Matrícula total	Tipus dedicació	Temps Complet	65	24	156	163	427	Quantitatiu
			Temps Parcial	42	35	66	35	185	
			Tots	107	59	222	198	612	
IN001-PS04	Matrícula de nou ingrés	Gènere	Dones	1	0	0	11	12	Quantitatiu
			Homes	19	15	44	36	127	

			Tots	20	15	44	47	139	
IN019-PS04	Percentatge d'estudiants de nou ingrés matriculats per interval de crèdits ordinaris matriculats	Núm. crèdits	10>= crèdits		6.7%			0.7%	Percentatge
			70> crèdits			2.3%		0.7%	
			10< crèdits <=20		6.7%		2.1%	1.4%	
			20< crèdits <=30	5.0%	13.3%	2.3%	4.3%	4.3%	
			30< crèdits <=40	25.0%	26.7%	13.6%	8.5%	15.8%	
			40< crèdits <=50	30.0%	26.7%	11.4%	10.6%	14.4%	
			50< crèdits <=60	30.0%	20.0%	68.2%	70.2%	59.0%	
			60< crèdits <=70	10.0%		2.3%	4.3%	3.6%	
IN015-PS04	Crèdits matriculats per estudiant		43.4	36.6	46.5	52.7	47.3	Quantitatiu	
IN101-PS06b	Grau de satisfacció del professorat amb el desenvolupament dels programes formatius (titulacions)		7.6	7.6	7.7	8.0	7.9	Quantitatiu	
IN101-PS06j	Grau de satisfacció del PDI amb la coordinació horitzontal		7.3	7.4	7.4	7.5	7.4	Quantitatiu	
IN101-PS06k	Grau de satisfacció del PDI amb la coordinació vertical		6.8	6.8	6.9	7.0	6.9	Quantitatiu	

Pertinència de la informació pública

Indicador	Descripció	GEI01	GEL01	GME01	GOI01	Global Graus	Tipus
IN101-PC09	Número de visites a la plana web de la fitxa de la titulació	5346	2253	4162	6912	19779	Quantitatiu
IN102-PC02	Percentatge de Guies docents publicades	100	100	100	100	100	Percentatge
IN107-PC02	Número d'assignatures que utilitzen EUSSTERNET	39	36	40	40	155	Quantitatiu

Eficàcia del SGIQ de la titulació

Indicador	Descripció	GEI01	GEL01	GME01	GOI01	Global Graus	Tipus
IN001-PS06d	Grau de satisfacció dels estudiants amb la docència	7.5	7.5	7.6	7.6	7.5	Quantitatiu
IN001-PS06e	Grau de satisfacció dels estudiants amb els serveis	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	Quantitatiu
IN001-PS06f	Grau de satisfacció dels estudiants amb els recursos materials	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	Quantitatiu
IN001-PS06a	Grau de satisfacció dels estudiants amb el procés de matrícula	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	Quantitatiu
IN001-PS06h	Grau de satisfacció dels estudiants participants en activitats d'acollida	8.1	7.7	8.0	8.0	8.1	Quantitatiu
IN001-PS06i	Grau de satisfacció dels participants en les activitats de tutoria i orientació	7.0	7.7	7.4	7.1	7.1	Quantitatiu
IN001-PS06c	Grau de satisfacció dels estudiants amb els estudis cursats	8.0	9.0	9.0	8.0	8.2	Quantitatiu
IN001-PS06s	Grau de satisfacció dels recent titulats	7.6	8.4	8.4	7.6	7.9	Quantitatiu
IN101-PS06a	Grau de satisfacció del personal de l'EUSS amb els recursos materials	8.1	7.9	8.0	8.3	8.1	Quantitatiu
IN101-PS06c	Grau de satisfacció del personal amb el pla de formació	6.6	6.7	6.7	7.0	6.8	Quantitatiu
IN101-PS06d	Grau de satisfacció dels tutors de TFE	8.3	8.3	8.2	7.9	8.1	Quantitatiu
IN101-PS06e	Grau de satisfacció dels tutors de l'EUSS amb les pràctiques en empresa curriculars	6.6	6.6	6.6	6.5	6.4	Quantitatiu
IN101-PS06f	Grau de satisfacció dels tutors de l'EUSS amb les pràctiques en empresa no curriculars	6.3	6.3	6.2	6.3	6.3	Quantitatiu
IN001-PS06k	Grau de satisfacció dels estudiants participants en TFE	7.8	8.8	7.4	8.0	7.8	Quantitatiu

IN001-PS06t	Grau de satisfacció dels estudiants participants en TFE amb el seu tutor o tutora	8.4	9.3	9.3	8.4	8.2	Quantitatiu
IN001-PS06l	Grau de satisfacció dels estudiants amb les pràctiques en empresa curriculars	6.6	8.5	8.3	8.6	8.2	Quantitatiu
IN001-PS06m	Grau de satisfacció dels estudiants amb les pràctiques en empresa no curriculars	9.5	9.4	8.3	8.3	8.6	Quantitatiu
IN001-PS06n	Grau de satisfacció dels tutors externs amb les pràctiques en empresa curriculars	8.5	8.8	8.4	8.6	8.6	Quantitatiu
IN001-PS06o	Grau de satisfacció dels tutors externs amb les pràctiques en empresa no curriculars	9.5	7.3	7.8	8.0	8.0	Quantitatiu
IN001-PS06p	Grau de satisfacció dels participants als programes de mobilitat OUT	7.3	-	6.8	8.3	7.5	Quantitatiu

Adequació del professorat al programa formatiu

Indicador	Descripció	GEI01	GEL01	GME01	GOI01	Global Graus	Tipus	
IN002-PE04	Total de PDI equivalent a temps complet	31	31	33	33	51	Quantitatiu	
IN003-PE04	Ràtio de PDI doctor	0.63	0.63	0.61	0.65	0.61	Ràtio	
IN004-PE04	Ràtio de PDI doctor acreditat	0.69	0.66	0.68	0.64	0.67	Ràtio	
IN017-PS04	Número d'estudiants equivalents	77	36	172	174	482	Quantitatiu	
IN014-PS04	Mitjana d'estudiants per grup-classe	6	3	10	11	13	Ràtio	
IN005-PE04	Ràtio d'estudiants per PDI	2.50	1.20	5.20	5.30	9.50	Ràtio	
IN009-PE04	Percentatge de docència impartida per categories de professor	Categoria						Percentatge
		Professor adjunt d'Escola Universitària						
		Professor agregat d'Escola Universitària						
		Professor associat d'Escola Universitària						
		Professor auxiliar o ajudant d'Escola Universitària						
		Professor col·laborador diplomad d'Escola Universitària						
		Professor col·laborador llicenciat d'Escola Universitària	4.47	6.91	4.18	10.05	7.93	
		Professor ordinari o catedràtic	62.08	62.08	61.41	63.34	58.79	
		Professor titular d'Escola Universitària	33.45	31.01	34.41	26.61	33.29	
Tots	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00			
IN105-PS06	Ràtio d'enquestes realitzades sobre les previstes	59.1	57.9	57.2	59.5	58.6	Percentatge	

IN001-PS06d	Grau de satisfacció dels estudiants amb la docència	7.5	7.5	7.6	7.6	7.5	Quantitatiu
IN104-PS06d	Número d'enquestats per enquesta (grau de satisfacció dels estudiants amb la docència)	1560	1465	1608	1652	8189	Quantitatiu
IN101-PS06c	Grau de satisfacció del personal amb el pla de formació	6.6	6.7	6.7	7.0	6.8	Quantitatiu

Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge

Indicador	Descripció	GEI01	GEL01	GME01	GOI01	Global Graus	Tipus
IN101-PC04	Número d'assistents a les activitats d'orientació preuniversitària	1644	1644	1644	1644	1644	Quantitatiu
IN103-PC04	Número d'accions d'orientació universitària	12	12	12	12	12	Quantitatiu
IN001-PS06h	Grau de satisfacció dels estudiants participants en activitats d'acollida	8.1	7.7	8.0	8.0	8.1	Quantitatiu
IN104-PS06h	Número d'enquestats per enquesta (grau de satisfacció dels estudiants participants en activitats d'acollida)	7	6	19	23	62	Quantitatiu
IN001-PS06i	Grau de satisfacció dels participants en les activitats de tutoria i orientació	7.0	7.7	7.4	7.1	7.1	Quantitatiu
IN104-PS06i	Número d'enquestats per enquesta (grau de satisfacció dels participants en les activitats de tutoria i orientació)	7	3	8	14	39	Quantitatiu
IN101-PS06a	Grau de satisfacció del personal de l'EUSS amb els recursos materials	8.1	7.9	8.0	8.3	8.1	Quantitatiu
IN001-PS06f	Grau de satisfacció dels estudiants amb els recursos materials	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	Quantitatiu

Qualitat dels resultats dels programes formatius

Indicador	Descripció			GEI01	GEL01	GME01	GOI01	Global Graus	Tipus
IN024-PS08	Població total de la cohort 2011/12			32	26	57	49	164	Quantitatiu
IN025-PS08	Població òptima de la cohort 2011/12			10	8	34	41	93	Quantitatiu
IN026-PS08	Població òptima de l'EUSS cohort 2011/12			16	16	38	42	112	Quantitatiu
IN006-PS08	Taxa de graduació en T+1 anys	Població	Òptima de la cohort 2011/12	50.0%	62.5%	35.3%	68.3%	53.8%	Percentatge
IN023-PS08	Taxa de graduació EUSS en T+1 anys	Població	Òptima de l'EUSS Cohort 2011/12	56.2%	68.8%	39.5%	69.0%	57.1%	Percentatge
IN005-PS08	Taxa d'abandonament en T+1 anys	Població	Total de la cohort 2011/12	21.9%	23.1%	35.1%	22.4%	26.8%	Percentatge
IN013-PS08	Taxa d'abandonament EUSS en T+1 anys	Població	Total de la cohort 2011/12	21.9%	23.1%	28.1%	20.4%	23.8%	Percentatge
IN008-PS08	Taxa d'eficiència de la titulació	Població	Total de titulats	91.0%	89.6%	85.2%	91.1%	88.9%	Percentatge
IN001-PS08	Taxa de rendiment	Població	Total anual	74.7%	80.1%	72.2%	83.8%	76.4%	Percentatge
IN020-PS08	Taxa de rendiment a primer curs	Població	Total anual nou ingrés	57.7%	71.7%	61.4%	67.7%	61.9%	Percentatge
IN002-PS08	Taxa d'èxit	Població	Total anual	79.2%	86.6%	77.1%	88.3%	81.7%	Percentatge
IN003-PC03	Ràtio de graduats amb pràctiques en empresa curriculars			0.47	0.47	0.51	0.81	0.62	Ràtio
	Ràtio de graduats amb pràctiques en empresa			0.94	1.00	0.94	1.00	0.97	Ràtio
IN004-PC03	Número d'estudiants que realitzen pràctiques d'empresa curriculars			7	2	12	29	50	Quantitatiu

	Número d'estudiants que realitzen pràctiques en empresa	19	14	33	50	116	Quantitatiu
IN001-PC06	Total d'estudiants en mobilitat OUT	3	0	11	9	23	Quantitatiu
	Total d'estudiants en mobilitat	7	3	14	21	45	Quantitatiu

* La taxa de graduació oficial, considera com a població òptima aquella en la que es descarten els alumnes amb més de 30 ECTS reconeguts d'altres estudis (36 ECTS en el cas dels CFGS), no contemplant els alumnes provinents de CFGS. En el cas de l'EUSS, el percentatge d'alumnes provinents de CFGS és d'un 30%. Per aquest motiu considerem necessari aportar un indicador que els inclogui (taxa EUSS). Igualment, s'ha introduït la taxa d'abandonament EUSS que no té en compte els estudiants que canvien a una altra de les titulacions que està impartint l'EUSS.

GEI01: resultats acadèmics per assignatures

Assignatura	IN016-PS08 Taxa de rendiment per assignatura (Percentatge)	IN017-PS08 Taxa d'èxit per assignatura (Percentatge)	IN018-PS08 Taxa de presentació per assignatura (Percentatge)
200135-Empresa	100.0%	100.0%	100.0%
200136-Física	40.9%	45.0%	90.9%
200137-Infornàtica	66.7%	80.0%	83.3%
200138-Matemàtiques	60.0%	66.7%	90.0%
200139-Antropologia	92.9%	100.0%	92.9%
200140-Càlcul	39.1%	50.0%	78.3%
200141-Expressió gràfica	73.3%	73.3%	100.0%
200142-Física elèctrica	66.7%	85.7%	77.8%
200143-Química	52.2%	66.7%	78.3%
200144-Enginyeria mediambiental	80.0%	85.7%	93.3%
200145-Estadística	63.0%	70.8%	88.9%
200146-Automatismes i mètodes de control industrial	83.3%	83.3%	100.0%
200147-Organització d'empreses	94.1%	100.0%	94.1%
200148-Teoria de circuits i enginyeria elèctrica	64.3%	66.7%	96.4%
200149-Teoria de màquines i mecanismes	59.4%	61.3%	96.9%
200150-Ciència i tecnologia de materials	44.4%	46.2%	96.3%
200151-Fonaments de l'enginyeria tèrmica i de fluids	77.3%	94.4%	81.8%
200152-Oficina tècnica i gestió de projectes	100.0%	100.0%	100.0%
200153-Resistència de materials	63.9%	65.7%	97.2%
200154-Sistemes electrònics	73.9%	81.0%	91.3%
200158-Sistemes de producció industrial	73.3%	78.6%	93.3%
200164-Veritat, bondat i bellesa	100.0%	100.0%	100.0%
200197-Electrònica digital i microprocessadors	80.0%	80.0%	100.0%
200198-Electrotècnia	58.6%	58.6%	100.0%
200199-Regulació automàtica	100.0%	100.0%	100.0%
200201-Tecnologia electrònica	87.5%	87.5%	100.0%
200202-Automatització industrial	95.2%	95.2%	100.0%
200203-Electrònica de potència	75.0%	75.0%	100.0%
200204-Infornàtica industrial i comunicacions	94.7%	94.7%	100.0%
200205-Instrumentació electrònica	90.9%	90.9%	100.0%
200207-Anàlisi i disseny de sistemes en temps real	100.0%	100.0%	100.0%
200208-Aplicacions de l'electrònica industrial	100.0%	100.0%	100.0%

200209- Aplicacions industrials de les TIC	100.0%	100.0%	100.0%
200211- Comunicacions industrials	100.0%	100.0%	100.0%
200215- Sistemes robotitzats	96.2%	100.0%	96.2%
200216- Tècniques avançades de control	100.0%	100.0%	100.0%
200217- Tractament digital del senyal	100.0%	100.0%	100.0%
200218- Treball de fi de grau	87.0%	100.0%	87.0%
200909- Idioma (Alemany)	83.3%	100.0%	83.3%
200910- Idioma (Anglès)	100.0%	100.0%	100.0%
200916- Pràctiques professionals	100.0%	100.0%	100.0%

GEL01: resultats acadèmics per assignatures

Assignatura	IN016-PS08 Taxa de rendiment per assignatura (Percentatge)	IN017-PS08 Taxa d'èxit per assignatura (Percentatge)	IN018-PS08 Taxa de presentació per assignatura (Percentatge)
200135- Empresa	50.0%	50.0%	100.0%
200136- Física	58.3%	70.0%	83.3%
200137- Informàtica	100.0%	100.0%	100.0%
200138- Matemàtiques	50.0%	50.0%	100.0%
200139- Antropologia	90.0%	100.0%	90.0%
200140- Càlcul	45.5%	62.5%	72.7%
200141- Expressió gràfica	77.8%	77.8%	100.0%
200142- Física elèctrica	100.0%	100.0%	100.0%
200143- Química	55.6%	83.3%	66.7%
200144- Enginyeria mediambiental	88.9%	88.9%	100.0%
200145- Estadística	62.5%	83.3%	75.0%
200146- Automatismes i mètodes de control industrial	80.0%	80.0%	100.0%
200147- Organització d'empreses	60.0%	60.0%	100.0%
200148- Teoria de circuits i enginyeria elèctrica	83.3%	83.3%	100.0%
200149- Teoria de màquines i mecanismes	90.0%	90.0%	100.0%
200150- Ciència i tecnologia de materials	62.5%	71.4%	87.5%
200151- Fonaments de l'enginyeria tèrmica i de fluids	75.0%	100.0%	75.0%
200152- Oficina tècnica i gestió de projectes	100.0%	100.0%	100.0%
200153- Resistència de materials	75.0%	75.0%	100.0%
200154- Sistemes electrònics	85.7%	85.7%	100.0%
200155- Centrals elèctriques i energies renovables	100.0%	100.0%	100.0%
200156- Instal·lacions elèctriques en baixa tensió	100.0%	100.0%	100.0%
200157- Màquines elèctriques	61.1%	73.3%	83.3%
200158- Sistemes de producció industrial	100.0%	100.0%	100.0%
200159- Sistemes de regulació automàtica i automatització industrial	91.7%	100.0%	91.7%
200160- Electrònica de potència i control de màquines i accionaments elèctrics	53.3%	61.5%	86.7%
200161- Instal·lacions elèctriques en mitjana i alta tensió	92.3%	92.3%	100.0%

200162-Línies elèctriques	92.3%	92.3%	100.0%
200163-Sistemes elèctrics de potència	83.3%	90.9%	91.7%
200164-Veritat, bondat i bellesa	100.0%	100.0%	100.0%
200165-Treball de fi de grau	92.3%	100.0%	92.3%
200166-Ampliació d'automàtica	100.0%	100.0%	100.0%
200167-Centres de transformació	100.0%	100.0%	100.0%
200168-Domòtica	100.0%	100.0%	100.0%
200170-Instal·lacions d'energies renovables	100.0%	100.0%	100.0%
200172-Instal·lacions elèctriques industrials	75.0%	100.0%	75.0%
200173-Instal·lacions en edificis	100.0%	100.0%	100.0%
200174-Luminotècnia i instal·lacions lumíniques	100.0%	100.0%	100.0%
200175-Peritatges industrials	100.0%	100.0%	100.0%
200909-Idioma (Alemany)	100.0%	100.0%	100.0%
200910-Idioma (Anglès)	100.0%	100.0%	100.0%
200918-Pràctiques professionals	100.0%	100.0%	100.0%

GME01: resultats acadèmics per assignatures

Assignatura	IN016-PS08 Taxa de rendiment per assignatura (Percentatge)	IN017-PS08 Taxa d'èxit per assignatura (Percentatge)	IN018-PS08 Taxa de presentació per assignatura (Percentatge)
200135-Empresa	80.6%	82.9%	97.2%
200136-Física	36.1%	39.3%	91.8%
200137-Infomàtica	60.5%	68.4%	88.4%
200138-Matemàtiques	62.1%	65.5%	94.8%
200139-Antropologia	87.8%	100.0%	87.8%
200140-Càlcul	41.7%	49.2%	84.7%
200141-Expressió gràfica	56.1%	56.1%	100.0%
200142-Física elèctrica	65.4%	72.3%	90.4%
200143-Química	60.8%	67.4%	90.2%
200144-Enginyeria mediambiental	92.3%	94.7%	97.4%
200145-Estadística	59.6%	61.8%	96.5%
200146-Automatismes i mètodes de control industrial	85.0%	87.2%	97.5%
200147-Organització d'empreses	73.2%	76.9%	95.1%
200148-Teoria de circuits i enginyeria elèctrica	62.7%	66.7%	94.0%
200149-Teoria de màquines i mecanismes	48.3%	48.3%	100.0%
200150-Ciència i tecnologia de materials	33.3%	45.5%	73.3%
200151-Fonaments de l'enginyeria tèrmica i de fluids	83.3%	97.2%	85.7%
200152-Oficina tècnica i gestió de projectes	96.7%	100.0%	96.7%
200153-Resistència de materials	65.0%	65.0%	100.0%
200154-Sistemes electrònics	65.4%	69.4%	94.2%
200158-Sistemes de producció industrial	88.2%	88.2%	100.0%
200164-Veritat, bondat i bellesa	100.0%	100.0%	100.0%

200239-Ampliació d'expressió gràfica	92.1%	94.6%	97.4%
200240-Enginyeria fluidotèrmica	95.1%	97.5%	97.6%
200241-Mecànica dels medis continus	83.9%	87.0%	96.4%
200243-Tecnologia mecànica	96.3%	96.3%	100.0%
200244-Disseny de màquines i mecanismes	95.7%	95.7%	100.0%
200245-Enginyeria de processos de fabricació	73.2%	73.2%	100.0%
200246-Màquines i motors tèrmics	95.5%	95.5%	100.0%
200247-Teoria d'estructures i construccions industrials	88.9%	94.1%	94.4%
200249-Ampliació de resistència de materials	100.0%	100.0%	100.0%
200250-Automatització de processos industrials	62.5%	62.5%	100.0%
200251-Cicle de vida	100.0%	100.0%	100.0%
200252-Comportament inelàstic de materials	100.0%	100.0%	100.0%
200253-Control de qualitat	100.0%	100.0%	100.0%
200254-Disseny d'instal·lacions hidràuliques i climatització	93.8%	100.0%	93.8%
200255-Disseny mecànic	95.2%	100.0%	95.2%
200257-Enginyeria assistida per ordinador (CAE)	87.5%	93.3%	93.8%
200258-Enginyeria del mecanitzat	90.9%	90.9%	100.0%
200259-Mètodes avançats de producció mecànica	100.0%	100.0%	100.0%
200262-Selecció de materials	95.2%	100.0%	95.2%
200263-Tecnologies de fabricació integrades informàticament (CAM)	100.0%	100.0%	100.0%
200264-Treball de fi de grau	77.3%	100.0%	77.3%
200909-Idioma (Alemany)	100.0%	100.0%	100.0%
200910-Idioma (Anglès)	100.0%	100.0%	100.0%
200917-Pràctiques professionals	100.0%	100.0%	100.0%

GOI01: resultats acadèmics per assignatures

Assignatura	IN016-PS08 Taxa de rendiment per assignatura (Percentatge)	IN017-PS08 Taxa d'èxit per assignatura (Percentatge)	IN018-PS08 Taxa de presentació per assignatura (Percentatge)
200265-Empresa	97.4%	97.4%	100.0%
200266-Física	47.3%	53.1%	89.1%
200267-Informàtica	82.9%	82.9%	100.0%
200268-Matemàtiques	60.9%	62.2%	97.8%
200269-Antropologia	95.7%	100.0%	95.7%
200270-Càlcul	44.4%	51.1%	87.0%
200271-Expressió gràfica	61.4%	61.4%	100.0%
200272-Física elèctrica	75.5%	87.0%	86.8%
200273-Química	63.3%	75.6%	83.7%
200274-Enginyeria mediambiental	92.7%	95.0%	97.6%
200275-Estadística	70.5%	75.6%	93.2%
200276-Automatismes i mètodes de control industrial	90.0%	90.0%	100.0%
200277-Direcció tàctica de les operacions	79.5%	87.5%	90.9%

200278-Ètica professional	94.9%	100.0%	94.9%
200279-Tecnologia elèctrica i electrònica	92.3%	92.3%	100.0%
200280-Ciència i tecnologia de materials	60.8%	77.5%	78.4%
200281-Fonaments de l'enginyeria tèrmica i de fluids	76.9%	85.7%	89.7%
200282-Enginyeria econòmica i financera	81.0%	89.5%	90.5%
200283-Oficina tècnica i gestió de projectes	97.0%	97.0%	100.0%
200284-Tecnologies de la informació i les comunicacions	92.5%	94.9%	97.5%
200285-Direcció estratègica de les operacions	94.3%	96.2%	98.1%
200286-Macroeconomia	94.2%	94.2%	100.0%
200287-Mètodes quantitativs per a la gestió	89.8%	89.8%	100.0%
200288-Tècniques de direcció d'empreses	100.0%	100.0%	100.0%
200289-Tecnologia mecànica	88.6%	90.7%	97.7%
200290-Direcció estratègica d'empreses	94.3%	100.0%	94.3%
200291-Gestió de qualitat, seguretat i mediambient	90.2%	92.0%	98.0%
200292-Mètodes quantitativs avançats per a la gestió	92.3%	100.0%	92.3%
200293-Política tecnològica i de la innovació	100.0%	100.0%	100.0%
200294-Veritat, bondat i bellesa	97.7%	100.0%	97.7%
200296-Comptabilitat financera i analítica	100.0%	100.0%	100.0%
200297-Direcció de projectes	100.0%	100.0%	100.0%
200298-Gestió de la cadena de subministraments	93.8%	100.0%	93.8%
200299-Gestió de la innovació	100.0%	100.0%	100.0%
200301-Gestió de canvi i de l'equip humà	100.0%	100.0%	100.0%
200302-Gestió del coneixement	100.0%	100.0%	100.0%
200304-Gestió i tècniques de manteniment	100.0%	100.0%	100.0%
200306-Enginyeria de processos de fabricació	100.0%	100.0%	100.0%
200307-Enginyeria de producte i de procés	90.0%	100.0%	90.0%
200308-Enginyeria fluidotèrmica	100.0%	100.0%	100.0%
200309-Localització i disseny de plantes industrials	100.0%	100.0%	100.0%
200310-Màquines i motors tèrmics	100.0%	100.0%	100.0%
200311-Marketing industrial	100.0%	100.0%	100.0%
200312-Mètodes avançats de producció mecànica	100.0%	100.0%	100.0%
200314-Sistemes d'informació per a la direcció	100.0%	100.0%	100.0%
200316-Tecnologies de fabricació integrades informàticament (CAM)	100.0%	100.0%	100.0%
200317-Treball de fi de grau	90.7%	100.0%	90.7%
200911-Idioma (Alemany)	91.7%	100.0%	91.7%
200912-Idioma (Anglès)	100.0%	100.0%	100.0%
200913-Pràctiques professionals	100.0%	100.0%	100.0%

6.1. Indicadors de la titulació de Màster del curs 2015-2016

Qualitat del programa formatiu

Indicador	Descripció		Valor	Tipus	
IN001-PC01	Oferta de places		30	Quantitatiu	
IN002-PC01	Demanda total		56	Quantitatiu	
IN004-PC01	Taxa de demanda total		1,87	Ràtio	
IN007-PC01	Titulacions d'accés als màsters	Titulació d'accés	No informat	1	Llistat
			Informàtica de Gestió	1	
			Ingeniería Civil Industrial mención en Sistemas de Gestión	1	
			Ingeniero Industrial	2	
			Ingeniería de Producción y Operaciones	1	
			Ingeniero Químico	1	
			Ingeniería Industrial	2	
			Ingeniera de Producción y Operaciones	1	
			Ingeniera de Alimentos	1	
			Licenciatura en Negocios Internacionales	1	
			Ingeniero en Mecánica Automotriz	1	
			Ingeniero de Producción y Operaciones	1	
			Ingeniería Industrial y de Sistemas	1	
			Ingeniero Agrónomo	1	
			Graduado o Graduada en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo del Producto	1	
			Química	1	
			Enginyer Industrial	1	
			Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial	1	
			Químic	1	
			Enginyer/a Tècnic/a Industrial, especialitat en Electrónica Industrial	1	
Graduat o Graduada en Enginyeria Mecànica	1				
Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica	1				
IN003-PS04	Matrícula total	Tipus dedicació	Temps Complert	24	Quantitatiu
			Tots	24	
IN001-PS04	Matrícula de nou ingrés	Gènere	Dones	8	Quantitatiu
			Homes	16	
			Tots	24	
IN015-PS04	Crèdits matriculats per estudiant		59.62	Quantitatiu	
IN101-PS06b	Grau de satisfacció del professorat amb el desenvolupament dels programes formatius (titulacions)		8,8	Quantitatiu	
IN101-PS06j	Grau de satisfacció del PDI amb la coordinació horitzontal		9	Quantitatiu	
IN101-PS06k	Grau de satisfacció del PDI amb la coordinació vertical		8,6	Quantitatiu	

Pertinença de la informació pública

Indicador	Descripció	Valor	Tipus
IN101-PC09	Número de visites a la plana web de la fitxa de la titulació	5431	Quantitatiu
IN102-PC02	Percentatge de Guies docents publicades	100	Percentatge
IN107-PC02	Número d'assignatures que utilitzen EUSSTERNET	5	Quantitatiu

Eficàcia del SGIQ de la titulació

Indicador	Descripció	Valor	Tipus
IN001-PS06d	Grau de satisfacció dels estudiants amb la docència	8,9	Quantitatiu
IN001-PS06e	Grau de satisfacció dels estudiants amb els serveis	8,5	Quantitatiu
IN001-PS06f	Grau de satisfacció dels estudiants amb els recursos materials	8,9	Quantitatiu
IN001-PS06a	Grau de satisfacció dels estudiants amb el procés de matrícula	6	Quantitatiu
IN001-PS06c	Grau de satisfacció dels estudiants amb els estudis cursats	7,9	Quantitatiu
IN001-PS06s	Grau de satisfacció dels recent titulats	7,9	Quantitatiu
IN101-PS06a	Grau de satisfacció del personal de l'EUSS amb els recursos materials	8,2	Quantitatiu
IN101-PS06b	Grau de satisfacció del professorat amb el desenvolupament dels programes formatius (titulacions)	8,8	Quantitatiu
IN101-PS06c	Grau de satisfacció del personal amb el pla de formació	8	Quantitatiu
IN101-PS06c	Grau de satisfacció del personal amb el pla de formació	8	Quantitatiu
IN101-PS06f	Grau de satisfacció dels tutors de l'EUSS amb les pràctiques en empresa no curriculars	7,3	Quantitatiu
IN001-PS06k	Grau de satisfacció dels estudiants participants en TFE	7,5	Quantitatiu
IN001-PS06t	Grau de satisfacció dels estudiants participants en TFE amb el seu tutor o tutora	8	Quantitatiu

Adequació del professorat al programa formatiu

Indicador	Descripció	Valor	Tipus		
IN002-PE04	Total de PDI equivalent a temps complet	2	Quantitatiu		
IN003-PE04	Ràtio de PDI doctor	0,68	Ràtio		
IN004-PE04	Ràtio de PDI doctor acreditat	0,76	Ràtio		
IN017-PS04	Número d'estudiants equivalents	24	Quantitatiu		
IN005-PE04	Ràtio d'estudiants per PDI	12	Ràtio		
IN009-PE04	Percentatge de docència impartida per categories de professor	Categoria	Professor ordinari o catedràtic	68,33	Percentatge
			Professor titular d'Escola Universitària	31,67	
			Tots	100	
IN105-PS06	Ràtio d'enquestes realitzades sobre les previstes	89,81	Percentatge		
IN001-PS06d	Grau de satisfacció dels estudiants amb la docència	8,9	Quantitatiu		
IN104-PS06d	Número d'enquestats per enquesta (grau de satisfacció dels estudiants amb la docència)	194	Quantitatiu		
IN101-PS06b	Grau de satisfacció del professorat amb el desenvolupament dels programes formatius (titulacions)	8,8	Quantitatiu		
IN101-PS06c	Grau de satisfacció del personal amb el pla de formació	8	Quantitatiu		

Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge

Indicador	Descripció	Valor	Tipus		
IN101-PC04	Número d'assistents a les activitats d'orientació preuniversitària	Activitat	Sessions informatives	58	Quantitatiu
			Totes	58	
IN103-PC04	Activitat	Acollida d'estudiants de nou ingrés	1	Quantitatiu	

	Número d'accions d'orientació universitària		Orientació professional	4	
			Totes	5	
IN101-PS06a	Grau de satisfacció del personal de l'EUSS amb els recursos materials			8,2	Quantitatiu
IN001-PS06f	Grau de satisfacció dels estudiants amb els recursos materials			8,85	Quantitatiu

Qualitat dels resultats dels programes formatius

Indicador	Descripció			Valor	Tipus
IN024-PS08	Població total de la cohort 2011/12			18	Quantitatiu
IN025-PS08	Població òptima de la cohort 2011/12			18	Quantitatiu
IN026-PS08	Població òptima de l'EUSS cohort 2011/12			18	Quantitatiu
IN006-PS08	Taxa de graduació en T+1 anys (*)	Població	Òptima de la cohort 2014/15	100.0%	Percentatge
IN023-PS08	Taxa de graduació EUSS en T+1 anys (*)	Població	Òptima de l'EUSS Cohort 2014/15	100.0%	Percentatge
IN005-PS08	Taxa d'abandonament en T+1 anys (*)	Població	Total de la cohort 2014/15	0.0%	Percentatge
IN013-PS08	Taxa d'abandonament EUSS en T+1 anys (*)	Població	Total de la cohort 2014/15	0.0%	Percentatge
IN008-PS08	Taxa d'eficiència de la titulació	Població	Total de titulats	100.0%	Percentatge
IN001-PS08	Taxa de rendiment	Població	Total anual	100.0%	Percentatge
IN020-PS08	Taxa de rendiment a primer curs	Població	Total anual nou ingrés	100.0%	Percentatge
IN002-PS08	Taxa d'èxit	Població	Total anual	100.0%	Percentatge
IN003-PC03	Ràtio de graduats amb pràctiques en empresa			0,13	Ràtio
IN004-PC03	Número d'estudiants que realitzen pràctiques d'empresa			4	Quantitatiu
IN001-PC06	Total d'estudiants en mobilitat OUT			0	Quantitatiu

* La taxa de graduació oficial, considera com a població òptima aquella en la que es descarten els alumnes amb més de 30 ECTS reconeguts d'altres estudis (36 ECTS en el cas dels CFGS), no contemplant els alumnes provinents de CFGS. En el cas de l'EUSS, el percentatge d'alumnes provinents de CFGS és d'un 30%. Per aquest motiu considerem necessari aportar un indicador que els inclogui (taxa EUSS). Igualment, s'ha introduït la taxa d'abandonament EUSS que no té en compte els estudiants que canvien a una altra de les titulacions que està impartint l'EUSS.

MDO01: resultats acadèmics per assignatures

Assignatura	IN016-PS08 Taxa de rendiment per assignatura (Percentatge)	IN017-PS08 Taxa d'èxit per assignatura (Percentatge)	IN018-PS08 Taxa de presentació per assignatura (Percentatge)
43069-Estratègies de direcció d'empreses	100.0%	100.0%	100.0%
43070-Organització industrial bàsica	100.0%	100.0%	100.0%
43071-Tècniques de direcció d'empreses	100.0%	100.0%	100.0%
43072-Organització industrial avançada	100.0%	100.0%	100.0%
43073-Treball de fi de màster	100.0%	100.0%	100.0%

7. Annex 2: glossari

ANECA: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación.

AQU: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya.

CAE: Comitè d'Avaluació Extern.

CAI: Comitè d'Avaluació Intern.

EEES: Espai Europeu d'Ensenyament Superior.

EUSS: Escola Universitària Salesiana de Sarrià.

GEI: Grau d'Enginyeria Electrònica i Automàtica.

GEL: Grau d'Enginyeria Elèctrica.

GME: Grau d'Enginyeria Mecànica.

GOI: Grau d'Enginyeria en Organització Industrial.

ISC: Informe de Seguiment del Centre.

IST: Informe de Seguiment de la Titulació.

MDOI: Màster Universitari en Direcció i Organització Industrial.

OQD: Oficina de Qualitat Docent.

PAS: Personal d'Administració i Serveis.

PDI: Personal Docent i Investigadors.

SIQ: Servei Intern de Qualitat.

SGIQ: Sistema de Garantia Interna de Qualitat.

SOIP: Servei d'Orientació i Inserció Professional.

UAB: Universitat Autònoma de Barcelona.

VSMA: Marc de Verificació, Seguiment, Modificació i Acreditació de les titulacions.

Escola Universitària Salesiana de Sarrià

Pg. Sant Joan Bosco, 74
08017 - Barcelona
932805244

euss@euss.cat
www.euss.cat



Grau d'Enginyeria
Electrònica Ind. i Automàtica



Grau d'Enginyeria
Elèctrica



Grau d'Enginyeria
Mecànica



Grau d'Enginyeria
Organització Industrial



Màster en Direcció
i Organització Industrial



euss
enginyeria