



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

**Escola Politècnica Superior d'Enginyeria
de Vilanova i la Geltrú**

AUTOINFORME PER A L'ACREDITACIÓ DE LES TITULACIONS:

- Grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte
- Grau en Enginyeria Elèctrica
- Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica
- Grau en Enginyeria Informàtica
- Grau en Enginyeria Mecànica
- Màster universitari en Enginyeria en Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial (MUESAEI)

Universitat Politècnica de Catalunya

Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG)

Vilanova i la Geltrú, a 15/01/2015

Índex

1. Dades identificadores i presentació del Centre
2. Procés d'elaboració de l'autoinforme
3. Valoració de l'assoliment dels estàndards d'acreditació
 - Estàndard 1: Valoració de l'assoliment dels estàndards d'acreditació
 - Estàndard 2: Qualitat del programa formatiu
 - Estàndard 3: Pertinència de la informació pública
 - Estàndard 4: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació
 - Estàndard 5: Adequació del professorat al programa formatiu
 - Estàndard 6: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge
 - Grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte
 - Grau en Enginyeria Elèctrica
 - Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica
 - Grau en Enginyeria Informàtica
 - Grau en Enginyeria Mecànica
 - Màster universitari en Enginyeria en Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial (MUESAEI)
4. Valoració i proposta del pla de millora
5. Evidències

1. Dades identificadores i presentació del Centre

Dades identificadores

Nom del Centre	Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú
Enllaç web	http://www.epsevg.upc.edu/
Enllaç al SGIQ	http://www.epsevg.upc.edu/coneix-lepsevg/sistema-de-qualitat
Responsable de l'elaboració de l'autoinforme	Frederic Vilà Martí / Director Pere Ponsa Asensio / Sotsdirector de Qualitat
Dades de contacte	director.epsevg@upc.edu / 93 8967706 docencia.epsevg@upc.edu / 93 8967231

TITULACIONS IMPARTIDES AL CENTRE					
Denominació	Codi RUCT	Crèdits ECTS	Data de verificació	Any d'acreditació	Coordinador/a acadèmic / Responsable de la titulació
Grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte	GRAU00000227	240	01/06/2009	1r semestre 2015	Josep Maria Monguet
Grau en Enginyeria Elèctrica	GRAU00000301	240	29/07/2009	1r semestre 2015	Marcel Torrent
Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica	GRAU00000302	240	29/07/2009	1r semestre 2015	Pere Ponsa ¹
Grau en Enginyeria Informàtica	GRAU00000408	240	29/07/2009	1r semestre 2015	Jordi Esteve
Grau en Enginyeria Mecànica	GRAU00000303	240	29/07/2009	1r semestre 2015	Montserrat Carbonell
Màster universitari en Enginyeria en Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial (MUESAEI)	DGU000001118	90	19/09/2012	1r semestre 2015	Joaquín del Río ²

¹ Fins a principis de 2014, el coordinador ha estat en Xavier Roser Juan

² A finals de 2014 finalitza la seva tasca i es reemplaça per Balduí Blanqué Molina

Presentació del Centre

L'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG) és la porta oberta a l'enginyeria, un dels sectors amb més projecció de futur i demanda laboral (P3). A continuació, a mode de context, en aquesta secció de l'autoinforme es fa un breu detall històric i es continua amb detalls actuals del Centre.

Breu detall històric

La història recent del Centre s'emmarca en l'anomenat "perfeccionament obrer", és a dir, possibilitar l'accés dels treballadors a uns coneixements tècnics i culturals bàsics.

El naixement dels estudis tècnics es pot fixar el 1838 mercès a les inquietuds provocades pel creixement industrial. El programa base de les futures Escoles Industrials va ser proposat per Llorenç Presas (P7).

L'any 1860 es va inaugurar l'anomenat Centre Instructiu, el qual satisfà dèbilment alguna d'aquestes inquietuds. Però fins al 1880 Vilanova no va començar a trobar la veritable solució al problema.

Aquesta necessitat creada a partir del desenvolupament industrial de finals del segle XIX, va cristal·litzar el 1881 amb la creació del Centro Teórico y Practico de Artes y Oficios on s'impartien els ensenyaments d'Arts Mecàniques, Arts Químiques, Arts Agrícoles, entre altres, i que van ser oficials el 1886 amb la creació de set escoles d'arts i oficis, una de les quals es va instal·lar a Vilanova i la Geltrú. L'any 1892, l'Escola es va traslladar a un nou local situat a la plaça de la Constitució (actual plaça de la Vila) i, el 1900, va passar a ser l'Escuela de Artes e Industrias.

Formant part d'una reforma de l'ensenyança iniciada pel Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, D. Álvaro de Figueroa i Torres, Conde de Romanones, el 17 d'agost de 1901 es promulga un Real Decret pel qual es crea la Escuela Superior de Industrials, en la que s'impartiran ensenyances de les titulacions de Práctico Industrial i de Perito Industrial, de tres cursos de duració dada una i amb les següents especialitats: mecànica, metal·lúrgica, electricista, química i aparellador³ (P8).

El Real Decreto de 10 de gener de 1902, crea els estudis de peritatge textil i la Real Orden del 17 d'octubre de 1903 concedeix a la Escuela de Vilanova i la Geltrú quatre peritatges: Mecànic, Electricista, Químic i Tèxtil. El 13 de setembre de 1904, es publica el reglament pel qual es devia regir la Escuela Superior de Industrias. Al 1907, el Centre passa a ser Escoal Industrial.

El creixement del Centre es va mantenir fins al 1924.

Durant la Guerra Civil (1936-39) continua l'activitat docent. No obstant, quan finalitza aquesta es nega la validesa dels estudis cursats amb posterioritat al 18 de juliol de 1936. Després de la Guerra, els estudis de peritatge queden anul·lats i només queda en funcionament la escuela elemental del trabajo.

L'any 1945 es restitueixen els estudis de Peritaje Mecánico i quatre anys més tard s'implanta el Peritaje Eléctrico.

El 1960 el Centre va ocupar el solar actual a l'avinguda Víctor Balaguer.

³ Per més detall sobre antecedents històrics es pots consultar l'evidència P8 en base al document elaborat per Pere Andrada i Ignasi Perat que recull detalls històrics interessants i el llistat complet de directors del Centre.



Fig 1. Tallers en la nova ubicació de la Plaça de l'Estació⁴

El 29 d'abril de 1964 es promulga una llei d'ordenació de les ensenyances tècniques (modificació de la de juliol de 1957) o en la mateixa es desitjava homologar els estudis de Peritaje amb altres estudis de caràcter europeu. En aquesta llei es va realitzar també la conversió de Peritos Industriales a Ingenieros Técnicos Industriales.

El 1972, el Centre va passar a ser per decret l'Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial i es va integrar a la Universitat Politècnica de Barcelona. L'any 1978 comença dins l'especialitat d'electricitat la secció d'electrònica industrial.

El 1983, quan la Universitat es va transformar en la Politècnica de Catalunya, el Centre es va integrar com l'Escola Universitària Politècnica de Vilanova i la Geltrú i va impartir estudis d'Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat en Equips Electrònics. El curs 1989-90 es va iniciar la Diplomatura de Informàtica especialitats de Sistemes Físics i de Sistemes Informàtics.



Fig 2. El Centre EPSEVG (esquerra) i el Museu Víctor Balaguer (dreta)

L'any 1995 es posa en marxa la reforma en profunditat del Pla d'Estudis de l'any 1972. De manera que en aquell moment es disposa de les Enginyeries Tècniques de tres anys en les

⁴ Per a un recorregut fotogràfic dels esdeveniments que tenen lloc al Centre. A URL: <https://www.facebook.com/upcvilanova/>

especialitats en Mecànica, Electricitat, Electrònica, Química, Telecomunicacions i Informàtica de Gestió⁵.

L'Escola Universitària Politècnica de Vilanova i la Geltrú (EUPVG) passa a denominar-se Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG) l'any 2003 amb la posta en marxa dels estudis de segon cycle Enginyeria en Automàtica i Electrònica Industrial, sota la direcció d'Andreu Català.

Actualitat

L'Escola ofereix actualment graus d'àmbit industrial i de les tecnologies de la informació i la comunicació, un màster universitari en Enginyeria de Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial, un màster professional en Sistemes Ferroviaris i Tracció Elèctrica i un programa de doctorat Erasmus Mundus.

Graus d'àmbit industrial:

- Grau en Enginyeria de disseny industrial i desenvolupament del producte (GEDIDP)
- Grau en Enginyeria elèctrica (GEE)
- Grau en Enginyeria electrònica industrial i automàtica (GEEIA)
- Grau en Enginyeria mecànica (GEM)

Graus d'àmbit TIC:

- Grau en Enginyeria informàtica (GEI)

Màsters:

- Màster Universitari en Enginyeria de Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial (MUESAEI) (reconversió del segon cycle citat)
- Màster en Sistemes Ferroviaris i Tracció Elèctrica (gestionat per la Fundació Politècnica de Catalunya).

Programa de Doctorat:

- Erasmus Mundus Joint Doctorate in Interactive and Cognitive Environments

El vincle entre l'Escola i el territori, els mecanismes de projecció internacional, la recerca i transferència de tecnologia, aporten un valor que confereixen gairebé estructura de Campus universitari i en aquesta direcció s'ha treballat en els darrers 14 anys.

Les relacions entre el Centre EPSEVG i empreses varen néixer dins la comarca del Garraf, per progressivament estendre's per proximitat al Baix Llobregat, Alt i Baix Penedès. Aquestes relacions locals han anat canviant a mida que la recerca i la transferència van agafar presència amb la tasca feta des del Centre Tecnològic de Vilanova i la Geltrú i amb la presència de 11 grups de recerca (P4).

De forma singular dins la UPC, per preparar-se per a un entorn laboral internacional, es pot participar en el programa European Project Semester, tant al Campus de Vilanova com en una universitat estrangera, on es pot realitzar un projecte real amb una empresa, en un equip de

⁵ Per a més detalls es pot consultar el llibre d'Albert Tubau, de l'any 2001 "100 anys de l'Escola d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú", Ed El Cep i la Nansa. I "Fets memorables a l'Escola de Vilanova i la Geltrú i al seu entorn. 1945-1995" d'Edicions UPVC, 1995.

treball internacional, on la llengua vehicular és l'anglès. Amb els programes de mobilitat internacional es pot cursar una part dels estudis o pràctiques professionals a l'estranger (P5).

A nivell d'infraestructures, es disposa d'espais al servei de la comunitat universitària. La Biblioteca (de més de 1500 metres quadrats), la residència d'estudiants (45 apartaments accessibles per a persones amb discapacitats físiques) o l'Aulari (amb aules perfectament equipades i laboratoris especialitzats).

Diverses propostes i activitats culturals, socials i esportives enriqueixen la vida universitària, com ara cicles de conferències en els àmbits del disseny i de l'enginyeria industrial, o activitats lúdiques i esportives per a tota la comunitat universitària, entre elles les diades de la colla universitària castellera Llunàtics UPC Vilanova⁶.

L'Escola, atenent a la seva responsabilitat, ha participat en l'assoliment dels objectius plantejats per la UPC, recollits en els diferents processos de planificació estratègica abordats en la institució i ho ha fet amb un esperit de foment de la qualitat i la millora contínua.

Els objectius bàsics de l'EPSEVG estan recollits en la definició de la missió i de la visió del Pla Estratègic 2013-2016 del Centre:

“La missió de l'EPSEVG: Amb una història centenària, el Campus de Vilanova i la Geltrú de la Universitat Politècnica de Catalunya és una institució universitària moderna, que té com a propòsit fonamental la formació d'enginyeres i enginyers capacitats per treballar en un entorn internacional i multidisciplinari, contribuint al foment de l'emprenedoria, la recerca i la transferència de tecnologia”.

“La visió de l'EPSEVG: Aspirem a convertir-nos en un dels referents europeus per estudiar enginyeria i disseny”.

Els dos reptes estratègics d'aquest Pla Estratègic són la singularització i la internacionalització. En singularització s'intenta potenciar una visió integrada entre la vida dins la Universitat i l'activitat social. En internacionalització, s'intenta potenciar els lligams institucionals arreu del món. Així, a més dels esmentats European Project Semester i Erasmus Mundus, l'EPSEVG està present en la International Association of Universities and Collegues of Art, Design and Media (P6).

Rànquings UPC

Respecte al posicionament de la UPC en els rànquings internacionals es pot consultar l'evidència P.1 Observatori de Rànquings universitaris. En l'edició de 2014, la UPC es posiciona per primer cop a la classificació del rànquing de Xangai (P1). En la darrera edició de l'University Ranking by Academic Performance (rànquing URAP), la UPC es situa en el 378 del món i el 170 d'Europa.

En el cas de U-Multiranking, a la primera edició, la de 2014, la UPC obté el lloc 146 a nivell mundial pels estudis de Grau, el 155 pels estudis de Màster i el 153 pels estudis de Doctorat.

Emprant U-Ranking i en la categoria d'estudis de grau GEI, i d'estudis de grau de l'àmbit industrial (GEDIDP, GEM, GEE, GEEIA) per a Universitats de Catalunya i amb un pes més important sobre la docència respecte a la recerca⁷:

⁶ Llunàtics UPC Vilanova. Enllaç URL: <https://llunaticsupcvilanova.wordpress.com/>

⁷ Consulta feta el 25 octubre de 2014 en el web <http://www.u-ranking.es/>

- El grau GEI de la UPC ocupa la segona posició d'una llista de 11 graus en Enginyeria informàtica d'universitats catalanes
- Els graus GEDIDP, GEE, GEM, GEEIA de la UPC ocupen tots ells la segona posició d'una llista de 22 graus d'aquestes temàtiques en universitats catalanes.

Algunes dades actuals a partir dels principals indicadors

L'evidència P2, Principals indicadors del Centre, permet una breu i ràpida valoració de dades actuals de matrícula, nombre d'estudiants i Personal Docent i Investigador (PDI) (P2).

Matrícula del curs acadèmic actual.

El % Ocupació és del 95%. Els graus GEDIDP i GEI mostren que els estudiants matriculats estan per sobre del nombre inicial de places ofertes (GEDIDP: de 100 places ofertes, hi ha matriculats 109, o sigui 109%; de GEI de 50 places ofertes, hi ha matriculats 60, o sigui 120%). Els graus d'àmbit industrial restants tots junts presenten un 85% (200 places ofertes, 167 estudiants matriculats) i el màster MUESAEI presenta un 80% (de 30 places ofertes, hi ha matriculats 24 estudiants).

Graduats

El nombre de graduats en la primera promoció dels graus industrials és de 51 estudiants, 40 homes i 11 dones. La titulació que presenta més graduats és GEDIDP i la que menys GEE.

Evolució nombre estudiants

Seguint amb les dades proporcionades en l'evidència citada P2, l'evolució del nombre d'estudiants mostra una tendència creixent entre els cursos acadèmics 08-09 i 14-15, a excepció del curs 13-14 on hi ha un lleu descens de 40 estudiants respecte 12-13. El valor màxim es produeix en el curs actual amb un valor de 1440 estudiants.

PDI

El PDI en 1ra assignació al Centre EPSEVG és en el Curs Acadèmic 2013-2014 de 141. S'observa una tendència a la disminució d'aquest nombre, que en el Curs Acadèmic 2011-2012 és de 162. Per més informació es pot consultar l'evidència (E4.3) Fitxa d'indicadors del PDI del Centre.

PAS

El PAS amb assignació al Centre EPSEVG és en el Curs Acadèmic 2013-2014 de 58. Les tasques diverses del PAS van des de la gestió acadèmica, el suport a docència, manteniment, serveis en aules i laboratoris, consergeria, suport a la recerca i a la transferència de tecnologia.

2. Procés d'elaboració de l'autoinforme

Agents que han participat en l'elaboració de l'autoinforme

Nom i Cognoms	Càrrec	Col·lectiu
Frederic Vilà Martí	Director del Centre	PDI
José Miguel Quiñones Ruiz	Cap UTG Campus Vilanova i la Geltrú	PAS
José Antonio Román Jiménez	Sotsdirector Cap d'Estudis	PDI
Pere Ponsa Asensio	Sotsdirector Qualitat /Coordinador Grau Eng. Electrònica Industrial i Automàtica	PDI
Jaume Pérez Soriano	Cap Unitat de Suport a la Docència i Qualitat	PAS
Montserrat Carbonell Ventura	Coordinadora Grau en Eng. Mecànica	PDI
Josep Maria Monguet Fierro	Coordinador Grau en Eng. Disseny Industrial i D. del Producte	PDI
Jordi Esteve Cusiné	Coordinador Grau en Eng Informàtica	PDI
Marcel Torrent Burguès	Coordinador Grau en Eng Elèctrica	PDI
Joaquín del Rio Fernández	Coordinador Màster MUESAEI	PDI
Enric Martín Fuentes	Expert en política acadèmica (anterior equip directiu)	PDI
Jordi Escoda	President Delegació Estudiants	ESTUDIANTAT

Procediment d'elaboració

La comissió de Verificació de Plans d'Estudi designada pel Pleno de Consejo Universidades, arran de l'informe d'avaluació de l'ANECA, emet una verificació positiva a l'agost de 2009 de les titulacions (GEDIDP, GEE, GEEIA, GEM), i Grau en Enginyeria de Sistemes Electrònics (titulació actualment desprogramada). Aquesta comissió emet verificació positiva a agost de 2010 de la titulació GEI. I posteriorment a l'octubre de 2012, verificació positiva del màster MUESAEI. Això permet la posada en marxa de les titulacions esmentades, produint-se les

primeres promocions d'egressats al juliol de 2013 (GEDIDP, GEE, GEEIA, GEM) i al juliol de 2014 (GEI) i la prevista per a febrer 2015 (MUESAEI).

La Comissió Permanent de juny de 2014 del Centre EPSEVG aprova la Política de Qualitat del Centre EPSEVG⁸ on s'indica que la Direcció del Centre estableix els principals objectius de la seva qualitat de la formació, entre ells, el suport a processos orientats al seguiment i si escau, millora de les titulacions, seguint la política de qualitat de la UPC⁹.

El Vicerectorat d'Estudis i Planificació amb el suport del Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat (GPAQ) disposa els mecanismes per a la formació i l'ús de les eines per facilitar la posada en marxa del procés d'acreditació de totes les titulacions del Centre EPSEVG.

El 17 de setembre de 2014, una representació del Centre assisteix a una sessió convocada pel Vicerectorat d'Estudis i Planificació, on conjuntament amb el GPAQ es detallava el procés d'acreditació, les dimensions addicionals i els exemples d'autoinformes d'altres Centres de la Universitat.

En reunió d'equip directiu del Centre EPSEVG del 30 de setembre de 2014 s'acorda no optar a segell temàtic de qualitat ni a cap dimensió addicional. En aquesta mateixa reunió es constitueix el Comitè d'Avaluació Intern (CAI).

Els membres que formen el CAI i les seves respectives funcions són:

- El Director en tasques de representació del Centre i coordinador del CAI EPSEVG.
- El Cap de la Unitat Transversal de Gestió supervisa els serveis de suport a la formació.
- El Sotsdirector Cap d'Estudis coordina l'oferta formativa global i els aspectes de millora transversals entre titulacions en una visió de Centre.
- El Sotsdirector de Qualitat, des de la Comissió de Qualitat, facilita la generació i seguiment d'indicadors rellevants de les titulacions dins una eina de suport col·laborativa que permet elaborar la guia d'evidències.
- El Cap de la Unitat de Suport a la Docència i Qualitat gestiona l'obtenció de dades i el lligam entre Acreditació i els processos presents en el Sistema de Garantia Interna de Qualitat
- Els Coordinadors de Titulació generen els informes de seguiment de les titulacions IST, aporten pautes per a modificacions i plans de millora.
- Expert en política acadèmica de l'anterior equip directiu i coordinador de les memòries enviades a verificar al 2009.
- El President de la Delegació Estudiants actua com a portaveu de l'estudiantat i aportant la valoració de satisfacció.

Es preparen en paral·lel dos línies de treball que estan entrelaçades: el Comitè d'Avaluació Intern per emplenar evidències i estàndards de l'autoinforme i les Comissions de Coordinació Docent i d'Àrea Docent per a l'anàlisi i les propostes de millora.

El Calendari de Sessions de treball del CAI es constitueix en forma de 5 reunions en setmanes consecutives des del 16 d'octubre fins al 6 de novembre.

- sessió 1: assignació de tasques
- sessió 2: confecció d'evidències
- sessió 3: valoració i propostes de pla de millora
- sessió 4: selecció d'assignatures per a l'estàndard 6
- sessió 5: valoració de l'autoinforme

⁸ <http://espai.epsevg.upc.edu/sistema-de-qualitat-del-campus-upc-vilanova/340-index-general-saiq/340-informacio-general-del-Centre/340.1.1-definicio-politica-i-objectius-de-qualitat-de-la-formacio/b2-politica-de-qualitat-epsevg/view>

⁹ <http://www.upc.edu/qualitat>

El Calendari sintetitzat de les Comissions de Coordinació Docent i d'Àrea Docent es configura al llarg de tot el mes d'octubre i novembre per valorar resultats, detectar problemes i aportar propostes de millora. S'ha fet una Comissió d'Àrea Docent per cada una de les titulacions de Grau. Cada coordinador ha revisat els principals indicadors, l'anàlisi i la proposta de millores. Tota la documentació d'aquestes comissions ha estat la base documental per a la Comissió de Coordinació Docent on el Sotsdirector Cap d'Estudis ha treballat una visió transversal de Centre.

Aquestes activitats es complementen en la valoració de l'autoinforme per la Comissió de Qualitat, l'Equip Directiu, audiència pública i la seva aprovació en Comissió Permanent (15 gener 2015), revisió de les evidències aportades (21 maig 2015), visita del Comitè Extern (15 i 16 de juny de 2015), informe d'avaluació externa (15 juliol 2015) i noves propostes de millora ME3.4, ME5.5 i ME5.6 en els estàndards 3 i 5 respectivament (1 de setembre 2015) (P9).

Valoració de la implicació dels agents, de les evidències i de la satisfacció

S'ha treballat a nivell de Comitè Avaluació Intern, Equip Directiu, Gabinet de Planificació i Avaluació de la Qualitat (sessió de treball a la seu del GPAQ, 27 novembre 2014) i en les Comissions citades anteriorment. La sinergia ha estat clau per assolir una implicació adient de cada un dels agents.

Les sessions de treball han permès millorar i adequar les evidències del Centre perquè tots els agents hagin aportat valor a l'autoinforme.

En l'àmbit de generació d'evidències s'ha treballat amb a prop de 70 evidències que aporten de forma clara la fonamentació dels arguments que es presenten al llarg de l'autoinforme. Alhora s'ha volgut transmetre a través d'algunes evidències la singularitat del Centre EPSEVG en les tasques que porta a terme. La distribució de les evidències ha estat agrupar-les allí on eren necessàries en cada un dels apartats de l'autoinforme, com si de citacions a referències bibliogràfiques es tractés. S'ha intentat fer un discurs coherent de principi a fi evitant duplicacions innecessàries.

L'autoinforme demana un conjunt d'evidències agrupades al voltant de sis estàndards. L'estàndard 3 fa referència a l'eficàcia del SGIQ de la titulació. S'observa que les evidències que cal aportar en aquest autoinforme fan referència directa a sis processos que formen part del SGIQ. En concret els processos són 2.1, 3.2, 3.3, 4.1, 6.1 i 7.1. Així, des del Centre EPSEVG s'ha treballat en tenir disponibles les evidències dins els processos del SGIQ citats, de forma que estan disposades dins la intranet del Centre (espai EPSEVG) i ara s'ha modificat el seu estat (intranet a públic) perquè puguin ser visibles per al Comitè Extern i grups d'interès.

Agrair el suport dels membres i convidats de la Comissió de Qualitat del Centre EPSEVG en la confecció d'evidències i la coordinació amb el Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat de la UPC, al Personal d'Administració i Serveis del Centre pel suport a la docència, al PDI que ha col·laborat en la confecció de l'Estàndard 6 i a tota aquella part de la comunitat que amb la lectura de l'esborrany de l'autoinforme ha contribuït a la millora de la seva comprensió.

La nomenclatura que es fa servir en aquest autoinforme:

- E4.3 correspon a Evidència 4.3
- ME3.1 correspon a millora 1 dins estàndard 3
- ME6 f.1 les lletres es corresponen amb les titulacions
 - a MUESAEI
 - b GEDIDP
 - c GEE
 - d GEEIA
 - e GEM
 - f GEI

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

ESTÀNDARD 1: QUALITAT DEL PROGRAMA FORMATIU

L'estructura d'aquest apartat mostra en primer lloc les evidències, a continuació la resposta a les preguntes i finalment les propostes de millora associades a l'estàndard 1.

Evidència sol·licitada
1.1 Memòries actualitzades i informes de verificació de les titulacions
1.2 Informes de seguiment (IST-IAST)
1.3 Accés i Perfil Ingrés en la Normativa Acadèmica Estudis de Grau de la UPC
1.4 Òrgans col·legiats del Centre per a la Coordinació Docent
1.5 Components i Comissions d'Àrea Docent
1.6 Futurs Estudiants EPSEVG
1.7 Mapa Coordinació Comissions Tasques i Calendari
1.8 Resultats Enquesta Estudiantat Nou Ingrés 2014 2015
1.9 Reglament EPSEVG
1.10 Informació addicional mecanismes coordinació docent

Fig3. Evidències

1.1 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.

En les titulacions GEDIDP, GEEIA, GEI i GEM el gruix principal d'estudiants provenen de Batxillerat, mentre que en el grau GEE el gruix principal d'estudiants prové de Cicles Formatius de Grau Superior CFGS.

	Estudis cursats							
	Batxillerat		Cicle Formatiu de Grau Superior		Altres		Total	
	Respostes	%	Respostes	%	Respostes	%	Respostes	%
Grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte	62	84,9%	6	8,2%	5	6,8%	73	43,5%
Grau en Enginyeria Elèctrica	3	30,0%	7	70,0%	0	0,0%	10	6,0%
Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica	12	66,7%	5	27,8%	1	5,6%	18	10,7%
Grau en Enginyeria Informàtica	19	86,4%	2	9,1%	1	4,5%	22	13,1%
Grau en Enginyeria Mecànica	33	73,3%	10	22,2%	2	4,4%	45	26,8%
Total	129	76,8%	30	17,9%	9	5,4%	168	100,0%

Fig4. Perfils d'ingrés explícits (evidència E 1.8)

Respecte el perfil d'ingrés 2014-2015, el perfil dels estudiants que provenen de Batxillerat, CGFS i altres, tenen el perfil adequat per cursar la titulació (E1.8) tot i que el grau de satisfacció del PDI amb aquest perfil d'ingrés és moderat (valor mig 2,67 i desviació estàndard 1,08) (E5.10). Respecte el lligam entre la Universitat i els CFGS, la proposta de millora ME1.5 recull la necessitat d'analitzar i revisar els actuals quadres automàtics de convalidació/reconeixement per fer-los més efectius.

Respecte el perfil d'ingrés al màster MUESAEI, aquest màster s'adreça a titulats i titulades en l'àmbit d'enginyeria electrònica, enginyeria elèctrica i energia, mecànica i disseny industrial. Tal com es comenta a l'evidència dels estudis del centre (pàgina web del centre P.3, en la part de Graus i Màsters).

Quan el Centre impartia estudis d'enginyeria de Primer Cicle (Pla 95), es disposava d'un Curs 0 que reforçava la transició entre Centres de Secundària i la Universitat en els àmbits de les matemàtiques i la física. Aquest Curs 0 també es considera ara necessari en l'actual disposició de títols de Grau ja que en alguns informes de responsables d'assignatures de la fase inicial es considera oportú que hi hagi una reforçament de matemàtiques i física per tal d'ajustar millora la definició del perfil d'ingrés amb la realitat (E1.2), (E1.3).

A partir de les memòries de verificació es poden relacionar el nombre de places ofertes inicialment en la posta en marxa de les titulacions i la situació real en la matrícula 2014/2015 (E1.1). Inicialment, en els graus d'àmbit industrial (GEM, GEE i GEEIA) el nombre de places ofertes per cada titulació és de 60, un total de 180 places ofertes. En la matrícula del curs 2014/2015 el nombre total de places ofertes és de 200 i el nombre d'estudiants matriculats a 1/12/2014 és de 167.

En el grau GEDIDP el nombre de places ofertes en la memòria de verificació és de 50, el nombre de places ofertes en la matrícula de 2014/2015 és de 100 i el nombre d'estudiants matriculats a 1/12/2014 és de 109.

En el grau GEI el nombre de places ofertes en la memòria de verificació és de 40, el nombre de places ofertes en la matrícula de 2014/2015 és de 50 i el nombre d'estudiants matriculats a 1/12/2014 és de 60.

En el màster MUESAEI el nombre de places ofertes en la memòria de verificació és de 40, el nombre de places ofertes en la matrícula de 2014/2015 és de 30 i el nombre d'estudiants matriculats a 1/12/2014 és de 24.

Tal com s'indica en la Presentació del Centre d'aquest Autoinforme, el nombre d'estudiants és coherent amb el nombre de places ofertes. I en relació a informar a Centres que imparteixen Batxillerat i CFGS, recordar que el Centre disposa d'un ventall ampli d'activitats orientades a facilitar l'accés a la informació als estudiants de Batxillerat i Cicles Formatius. Destaca l'activitat "Un dia a la Uni" i els Tastets en enginyeria per tal que el futur estudiant adopti el rol d'estudiant d'enginyeria i visqui en pròpia pell l'experiència (E1.6). I en aquest mateix context, el Centre gestiona per aquest col·lectiu el "Conveni de col·laboració per a la formació pràctica en Centres de Treball" amb una participació per al curs acadèmic 2014/15 de 4 estudiants.

Respecte l'entrada d'estudiants al màster MUESAEI s'ha d'indicar que la proposta de millora ME1.2 reflecteix el seguiment i les propostes de modificacions no substancials dins aquesta titulació des de febrer de 2014 fins a l'actualitat. En concret, aquest màster estava orientat a estudiants que provenien només del grau GEEIA. Des del Centre, es fan accions de promoció perquè des d'altres titulacions de grau es pugui accedir al màster afavorint un anivellament en els continguts del primer any del màster (millora de la coordinació horitzontal reflectida en la proposta de millora ME6a.1), així per exemple als estudiants de GEM interessats en cursar a continuació el màster MUESAI se'ls recomana cursar assignatures de tecnologies específiques de la branca industrial. A nivell d'optativitat, es complementa aquesta darrera acció obrint

l'oferta d'optatives en el grau GEM de manera que els estudiants puguin allí completar els conceptes bàsics en tecnologia electrònica que els puguin permetre accedir també al màster amb coneixements suficients (proposta de millora ME6e.1).

1.2 La titulació disposa de mecanismes de coordinació docent adequats.

Per afavorir el lligam horitzontal i vertical entre titulacions i Centres, es va establir una entrada única a les titulacions de grau de l'àmbit industrial. Aquesta entrada única afavoreix la formació en competències genèriques, evita que l'estudiant s'especialitzi massa aviat i excessivament i permet la migració cap a titulacions afins, mitjançant el sistema d'acumulació de crèdits. Així, tal com s'indica en les memòries de verificació, apartat 5 Planificació dels ensenyaments (E1.1), els graus GEM, GEE i GEEIA presenten la mateixa matèria: Formació Bàsica (60 ECTS), Obligatòries Comuns (60 ECTS).

En la posta en marxa de les titulacions, sota la direcció d'Enric Trullols, es varen posar en marxa Comissions d'Àrea Docent industrial i Àrea docent TIC, i Comissió de matèries transversals. Aquesta darrera per singularitzar els plans d'estudis del Centre en matèries com sostenibilitat, accessibilitat i internacionalització. I per tal de garantir la participació de l'estudiantat en tot el procés educatiu, i d'acord amb la Delegació d'Estudiants, es va crear la figura de delegat de curs.

Un cop finalitzades les tasques d'aquestes Comissions, el seguiment al llarg dels anys queda atribuït a les actuals Comissions d'àrea docent i a la Comissió de Coordinació Docent i els agents implicats són principalment els Coordinadors de titulacions, el Cap d'estudis i els estudiants que formen part dels òrgans de govern del Centre (E1.5).

Actualment, en coordinació docent global, es treballa en un meta model en forma de desplegament d'un mapa que relacioni els òrgans de govern del Centre, les tasques a desenvolupar, i el calendari d'execució (E1.7), (E1.9). Dins el nou Reglament es detalla l'estructura i lligam entre Junta d'Escola, Comissió Permanent i el conjunt de comissions consultives. De forma aproximada per aquest semestre es té previst dues Comissions de Coordinació Docent relacionades amb les Comissions de Titulacions (una per titulació) i associades a la Comissió Permanent i Junta d'Escola (E1.10). En aquesta mateixa evidència es detalla informació addicional en la coordinació docent entre Comissió de Titulació i Comissió de Coordinació Docent.

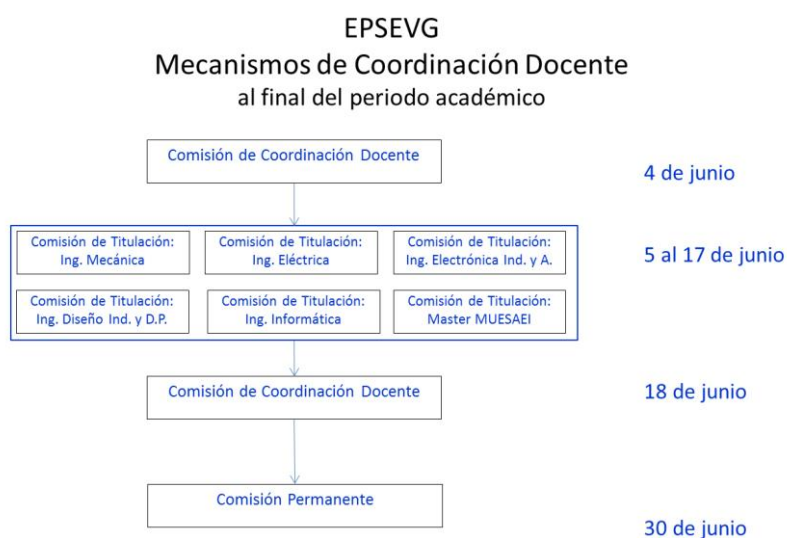


Fig5. Informació addicional mecanismes de coordinació docent

En la posta en marxa de les titulacions, també es va procedir inicialment a la modificació de la normativa acadèmica de l'EPSEVG, per tal d'impossibilitar l'existència de proves eliminatòries en algunes assignatures, possibilitat contemplada a la normativa acadèmica general de la UPC. Aquesta clàusula d'excepcionalitat implicava que, en alguns casos, al cap d'un mes d'iniciar-se el curs ja es podia tenir alumnes que tenien suspesa l'assignatura, sense cap possibilitat de millora. Aquesta revisió de la normativa acadèmica s'ha fet de forma regular, i de fet, la proposta de millora ME1.4 recull la necessitat d'una nova revisió per tal de facilitar l'execució dels plans d'estudi d'una forma més efectiva.

Respecte al seguiment fet a les titulacions, en data de l'elaboració d'aquest Autoinforme, s'ha fet 4 seguiments anuals als Graus d'àmbit industrial, 3 seguiments anuals al grau GEI i 1 seguiment anual al màster MUESAEI (E1.2). Les propostes de millora que sorgeixen d'aquest seguiment es presenten en aquest autoinforme en forma de propostes de millora transversals (propostes dins aquest estàndard 1 ME1.1¹⁰, ME1.2, ME1.3, ME1.4, ME1.5, ME1.6 i ME1.7) i propostes específiques per a titulacions (que es presenten en Estàndard 6), a més de propostes concretes en la resta d'estàndards.

Així, per exemple la proposta ME1.3 avança en la direcció de coordinar millor els graus GEM i GEDIDP ja que hi ha un interès per part de l'estudiantat de cursar simultàniament les dues titulacions, de manera que cal donar forma a Dobles Titulacions.

Respecte modificacions no substancials, és rellevant indicar les modificacions fetes en el màster MUESAEI amb una orientació professional potenciant les pràctiques externes, una millora de la coordinació vertical entre assignatures i finalment una revisió dels horaris per conciliar l'activitat acadèmica amb el fet de que la majoria d'estudiants del màster treballen actualment (proposta de millora ME1.2).

ESTÀNDARD 2: PERTINÈNCIA DE LA INFORMACIÓ PÚBLICA

L'estructura d'aquest apartat mostra en primer lloc les evidències, a continuació la resposta a les preguntes i finalment les propostes de millora associades a l'estàndard 2.

¹⁰ Totes les propostes de millora dels estàndards s'agrupen en la secció 4 d'aquest autoinforme

Evidència sol·licitada
2.1 Oferta de Graus i Màsters
2.2 Informació Curs Actual
2.3 Relació Universitat Empresa
2.4 Sistema de Garantia Interna de Qualitat
2.5 Política sobre la publicació d'informació de les titulacions de l'EPSEVG
2.6 Resultats de Seguiment i Millora. Model VSMA EPSEVG
2.7 e-Comunicats
2.8 Acords i Actes dels Òrgans de Govern

Fig 6. Evidències

2.1 La institució publica informació veraç, completa i actualitzada sobre les característiques de la titulació, el seu desenvolupament operatiu i els resultats assolits.

Dins el procés de “Publicació d’informació i rendició de comptes sobre els programes formatius” del SGIQ, la Comissió Permanent del Centre EPSEVG va aprovar el 02/07/2014 la Política de Publicació de la Informació Pública del nostre Centre mitjançant el lloc web (E2.5).

El disseny del lloc web del Centre està enfocat molt directament cap a l’estudiantat per oferir en una primera ullada informació rellevant sobre:

- L’oferta de Graus i Màsters del Centre (E2.1)
- Informació sobre Curs Actual (tràmits, calendari acadèmic i un gran nombre de Serveis i Recursos) (E2.2)
- Relació Universitat-Empresa (informació rellevant sobre les pràctiques en empresa) (E2.3)

En una revisió més acurada del lloc web s’aprofundeix en aspectes de mobilitat, l’estructura organitzativa del Centre i les eines de suport per a PAS i PDI.

Respecte els resultats obtinguts es tracten:

- De manera formal dins la Comissió Permanent i Junta d’Escola
- De manera informal en el Cafè del Director (trobada entre Direcció, PAS i PDI)
- Dins l’Acte d’Inauguració del Curs Acadèmic (octubre) on el Director mostra de forma sintetitzada els resultats acadèmics del curs anterior a tota la comunitat i als agents externs.
- En la memòria anual del Centre (aprovada per Junta d’Escola) i accessible des del web del Centre (P4)

2.2 La institució garanteix un fàcil accés a la informació rellevant de la titulació a tots els grups d'interès, que inclou els resultats del seguiment i, si escau, de l'acreditació de la titulació.

Per tal de facilitar aquest accés s'informa d'aspectes rellevants de seguiment i acreditació a través de notícies dins el butlletí d'informació digital: e-Comunicats (E2.7). Alhora es facilita documentació de treball als components de les Comissions de Coordinació Docent, Comissió de Qualitat, Comissió d'Àrea Docent, donant suport a la Junta d'Escola i Comissió Permanent. Tota aquesta documentació queda emmagatzemada en forma d'actes de les comissions dins la intranet (Acords, Actes de Junta d'Escola, Actes de Comissió Permanent) (E2.8).

El Centre disposa de l'Espai EPSEVG, repositori de dades i informació, i en concret d'una carpeta anomenada VSMA EPSEVG on es recull informació pública i d'altra dins la intranet al voltant de la verificació, seguiment, modificació i acreditació. (E2.6).

En aquests moments les dades i informació es centralitzen dins aquesta intranet anomenada Espai EPSEVG. Quan la informació està validada es procedeix a fer pública aquella informació que pot ser rellevant per als grups d'interès (això es reflecteix en la proposta de millora ME2.1). Alhora s'està treballant per integrar el lloc web del Centre amb aquest Espai EPSEVG i reforçar directament el lloc web del Centre amb informació associada al rendiment de comptes (quadre de comandament, memòria del Centre, resultats del seguiment, etc.)

2.3 La institució publica el SGIQ en què s'emmarca la titulació.

Efectivament, la evidència (E2.4) mostra la documentació associada al Sistema de Garantia Interna de Qualitat.

ESTÀNDARD 3: EFICÀCIA DEL SISTEMA DE GARANTIA INTERNA DE LA QUALITAT DE LA TITULACIÓ

L'estructura d'aquest apartat mostra en primer lloc les evidències, a continuació la resposta a les preguntes i finalment les propostes de millora associades a l'estàndard 3.

Per donar resposta a aquest estàndard cal fer una línia temporal amb els events més rellevants associats al context del SGIQ del Centre EPSEVG.

- Any 2009: Verificació de Graus de EPSEVG
- Any 2011: Disseny i certificació del SGIQ de l'EPSEVG dins programa AUDIT
- Any 2011: Comissió de Qualitat treballa en els Informes de Seguiment de Titulacions IST
- Any 2012: Canvi Equip Directiu en el Centre EPSEVG. Verificació del màster MUESAEI.
- Any 2013: Primera Promoció estudiants de Graus (GEDIDP, GEE, GEEIA, GEM). Incorporació de Sotsdirector de Qualitat. La Comissió de Qualitat es reuneix quatre cops a l'any i es potencia els informes IST, els informes de responsables d'assignatures, enquestes a egressats, etc.
- Any 2014: Primera Promoció estudiants de Grau GEI. Primeres passes en la implementació del SGIQ amb eina TOTQ per a l'automatització dels processos.

Evidència sol·licitada
3.1 Implementació del SGIQ
3.2 Comissió Qualitat EPSEVG
3.3 Estat del SGIQ
3.4 Pla Estratègic 2013 2016 EPSEVG
3.6 Seguiment Pla Estratègic EPSEVG. Any 2014
3.7 Resultats Enquesta de Satisfacció a Egresats Juliol 2013, Juliol 2014

Fig 7. Evidències

3.1 El SGIQ implementat ha facilitat el procés de disseny i aprovació de les titulacions

S'ha d'aclarir que el SGIQ associat a la qualitat de la formació està desenvolupant-se en diverses fases. En primer lloc la fase que va des de 2011 a 2012 i escenifica la transició entre equips directius i les respectives comissions de qualitat. La Unitat de Suport a la Docència i Qualitat actua com a lligam entre els equips directius respectius i les Comissions de Qualitat respectives.

En una segona fase el SGIQ es desenvolupa des de 2012 a nivell d'Equip Directiu on cada una de les sotsdireccions implicades gestiona els processos més rellevants associats a la qualitat de la formació.

La tercera fase és l'actual i contempla la continuació de la segona fase i com des de la Comissió de Qualitat es treballa conjuntament amb la Unitat de Suport a la Docència i Qualitat en temes de enquestes, informes de responsables d'assignatures i es potencia l'ús de l'eina TOTQ per a l'automatització dels processos presents en el SGIQ (E3.2).

Aquesta evolució de fases del SGIQ del Centre EPSEVG mostra que el grau de maduresa del SGIQ és mig i que per consolidar-se cal una millora de la sinergia integradora entre Equip directiu, Òrgans de Govern del Centre i el Gabinet de Planificació i Avaluació de la Qualitat (aquesta idea està reflectida en la proposta de millora ME3.3).

Així, el SGIQ, i en concret el procés 340.2.1 "Garantia de Qualitat dels Programes Formatius", va facilitar que l'equip directiu anterior dissenyés i ajudés a la documentació necessària per a l'aprovació de les memòries de verificació. L'actual equip directiu garanteix la continuïtat dels programes formatius i en facilita l'acreditació, excepte en el cas de la titulació de Grau en Enginyeria de Sistemes Electrònics, titulació desprogramada al Centre EPSEVG des de Rectorat i traslladada al Campus de Castelldefels.

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 d'aprenentatge i la satisfacció dels grups d'interès.

El Centre actua de manera que a la finalització del semestre es recull els informes dels responsables d'assignatures (E5.8), on es fa una reflexió del funcionament intern dins l'assignatura i s'aporten pautes de millora contínua. Aquesta reflexió es recolza amb la informació de les enquestes de satisfacció dels estudiants que centralitza el GPAQ. I a més, des del Centre es col·labora activament en la confecció de les enquestes als egressats (E3.6). Al format tradicional d'enquesta als egressats s'afegeixen preguntes amb resposta oberta per obtenir la percepció dels estudiants en la valoració de millors o pitjors assignatures, detecció de mancances o repetició de conceptes entre assignatures.

Respecte al procés del SGIQ que dona cobertura a aquest apartat de l'autoinforme, procés 340.6.1 "Anàlisi i recollida de resultats", indicar que entre octubre i novembre de 2014 s'han realitzat les Comissions d'Àrea Docent i Comissió de Coordinació Docent per tal d'analitzar els indicadors més rellevants de cada titulació, la detecció de problemes i possibles propostes de millora. Aquesta anàlisi s'ha passat a l'Equip Directiu perquè ho validés i si escau, es refinés la política de qualitat: d'aquesta forma es fa un balanç anual del procés 340.1.1 "Definició Política i Qualitat de la Formació" (E3.1). I es facilita la informació pública al web del Centre i a la memòria anual (P4).

El procés citat 340.1.1 inclou el Pla Estratègic del Centre 2013-2016 (E3.4), de manera que la missió i visió i els reptes estratègics de singularització i internacionalització afecten de forma transversal al conjunt de processos (E3.5).

Tota aquesta gestió eficient de les titulacions facilita la inserció laboral dels egressats que es comenta a l'Estàndard 6 d'aquest autoinforme (E6.12).

3.3 El SGIQ implementat facilita el procés de seguiment i, si escau, el procés de modificació de les titulacions, i garanteix la millora contínua de la seva qualitat a partir de l'anàlisi de dades objectives.

La Comissió de Qualitat dona suport als Coordinadors de Titulació per a la confecció dels informes IST i es genera debat o documentació que serveixi de suport al Sotsdirector Cap d'Estudis per a la presa de decisions dins la Comissió de Coordinació Docent i a l'Equip Directiu per a la presa de decisions en la Comissió Permanent i Junta d'Escola (que són els òrgans de Govern en els quals es prenen decisions, essent les altres comissions citades amb caràcter consultiu).

L'obtenció de dades en el Centre passa per l'aplicatiu PRISMA gestionat per la USDQ, mentre que amb el suport del GPAQ, la Comissió de Qualitat facilita l'anàlisi de dades objectives relacionades amb la titulació en forma de quadre de comandament del Centre EPSEVG. En aquest sentit, eines d'intel·ligència institucional, o sigui prospecció de dades, en anglès, *data mining*, serien profitoses per adquirir, classificar, diferenciar dades, per convertir-les en informació rellevant de cara a la presa de decisions (idea reflectida en la proposta de millora ME3.1).

Respecte al procés de seguiment i procés de modificació citats a l'enunciat d'aquest apartat, reflectir que el procés 340.2.1 "Garantia de Qualitat de Programes Formatius" s'ha revisat a novembre de 2014 per tal de continuar amb el seguiment de les titulacions, aportant propostes de millora, i incidint en modificacions no substancials de forma que no està previst a curt termini propostes de noves titulacions o canvis profunds en els plans d'estudi de les titulacions que s'imparteixen en el Centre.

3.4 El SGIQ implementat facilita el procés d'acreditació de les titulacions i n'assegura el desenvolupament satisfactori.

S'ha fet una cerca de la guia d'evidències del Centre EPSEVG en cada un dels apartats que s'indica en el model d'Autoinforme i s'ha relacionat amb alguns dels processos del SGIQ. Així, una evidència aportada en aquest procés d'acreditació es vincula en ocasions a part dels

processos del SGIQ. Així, a més d'aportar evidències, s'està aportant informació sobre el grau de compliment de processos del SGIQ, de cara a una futura certificació del SGIQ.

Dels 17 processos de què consta el SGIQ, el procés d'acreditació focalitza l'atenció (recollida evidències) en els processos: 2.1 (citats dins Estàndard 3), 3.2 i 3.3 (citats en Estàndard 5), 4.1 (citats en Estàndard 4), 6.1 (citats en Estàndard 3 i en el punt 4 de Valoració i Pla de Millora de l'autoinforme) i 7.1 (citats en Estàndard 2).

3.5 El SGIQ implementat es revisa periòdicament per analitzar la seva adequació i, si escau, es proposa un pla de millora per optimitzar-lo.

El disseny i certificació del SGIQ del Centre EPSEVG va tenir lloc a l'any 2011. Actualment, s'està completant i modificant alguns processos, simplificant el diagrama de flux d'alguns processos, adequant de cara a la seva implementació amb l'eina TOTQ (E3.7). L'eina TOTQ permet la implementació digital del SGIQ i s'hi està treballant per a la seva posta en marxa (tal com reflecteix la proposta de millora ME3.2).

Des de la Comissió de Qualitat s'impulsa la revisió periòdica del SGIQ, de forma que es facilita que la Unitat de Suport a la Docència i Qualitat treballi en cada una de les sotsdireccions del Centre per tal de revisar i redissenyar si escau un per un els processos del SGIQ. Es treballa per tal d'estendre els cercles de qualitat a cada cop més agents, des de la Comissió de Qualitat, Unitat de Suport a la Docència i Qualitat, Comissions d'Àrea Docent, Comissió de Coordinació Docent, Comissió Permanent i Junta d'Escola. Les evidències documentals de la implementació del SGIQ es troben a l'evidència (E3.1). Les evidències documentals estan ordenades seqüencialment des de la descripció del procés, diagrama de flux, documentació/informe que genera el procés fins al seguiment de les actuacions que es duen a terme on es fa un balanç anual de l'estat del procés i s'argumenta aspectes de millora del procés. L'estat del SGIQ i la seva evolució es reflecteix de forma gràfica en l'evidència (E3.3).

ESTÀNDARD 4: ADEQUACIÓ DEL PROFESSORAT AL PROGRAMA FORMATIU

L'estructura d'aquest apartat mostra en primer lloc les evidències, a continuació la resposta a les preguntes i finalment les propostes de millora associades a l'estàndard 4.

Evidència sol·licitada

4.1 Pla de formació del PDI de la UPC

4.2 Formació realitzada a l'ICE pel PDI del centre

4.3 Fitxa d'indicadors del PDI del centre

4.4 Jornades d'Innovació Docent, Qualitat i Emprenedoria

4.5 Innovació EPSEVG

4.6 Producció Científica EPSEVG

4.7 Experiència professional del PDI del Centre

4.8 Conferències en col·laboració amb professionals del disseny.
Disseny i la Geltrú

4.9 Enquesta valoració del PDI 2013 2014

4.10 Agile UPC Vilanova

Fig. 8. Evidències

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.

El professorat del Centre s'adequa a l'oferta formativa del Centre EPSEVG. El nombre total de PDI del Centre és en el curs acadèmic 2013/2014 de 140. Hi ha un ventall ampli de tipologies que passen per les clàssiques de Catedràtic Universitat (2), Catedràtic d'Escola Universitària (8), Titular d'Universitat (37) a les recents figures de Col·laborador (14) i Agregat (13) entre d'altres. En el Centre no hi ha en aquests moments cap PDI en la tipologia de professor lector (E4.3).

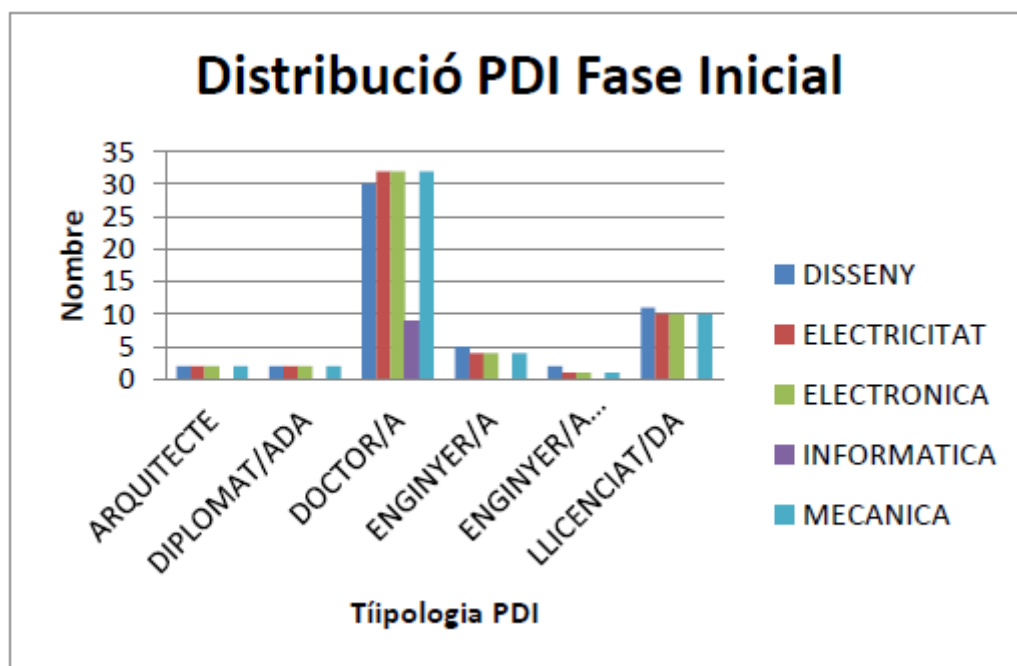


Fig. 9. Distribució de PDI per la fase inicial on s'indiquen les tipologies i les titulacions

De les 6 categories indicades a l'eix horitzontal de la Figura 9, destaquen les tipologies de doctor/a, llicenciat/da i enginyer/a superior en el PDI en la fase inicial (E4.11).

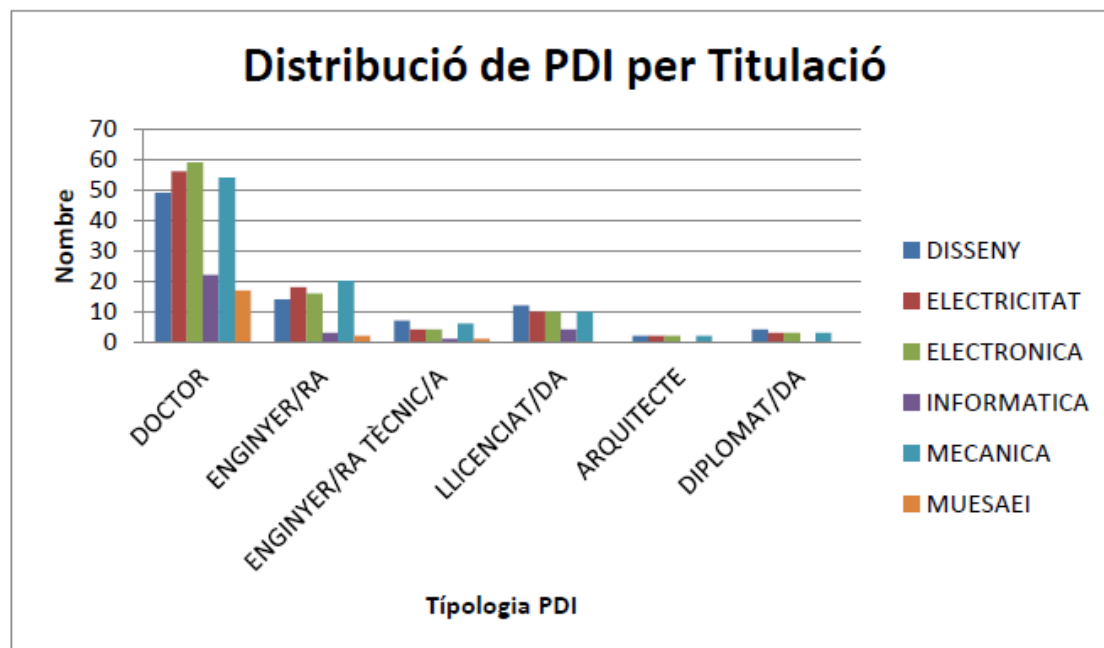


Fig. 10. Distribució de PDI per Titulació

Respecte titulacions, en el cas de l'àmbit industrial, la procedència del professorat és de 15 departaments diferents, en el cas del Grau Enginyeria Informàtica el professorat prové de 9 departaments i en el cas del màster MUESAEI el professorat prové de 8 departaments. L'evidència (E4.12) detalla la tipologia de PDI per titulació i la Figura 10 mostra PDI agrupat per tipologia i titulació.

Del total de 140 PDI, el 58% és Doctor. L'experiència investigadora i tecnològica dels 11 grups de recerca presents en el Centre i en els edificis de Neàpolis i el Centre de Transferència de Vilanova i la Geltrú CTVG aporten un total de 1632 articles en revistes científiques¹¹ (E4.6), participació en un històric de 701 projectes competitius, 29 patents i un volum econòmic de 2.432.189 € associat a aquest projectes. Un total de 81 PDI del Centre participen en projectes competitius (convocatòries 2011, 2012), 27 PDI en projectes no competitius (convocatòries 2011, 2012), i 43 PDI tenen actualment un sexenni viu.

L'experiència docent, en base al nombre de quinquennis, indica un valor mig de 3,1 quinquennis per als 140 PDI i essent el percentatge de PDI amb quinquenni del 76 %.

A nivell d'innovació docent cal fer esment de la forta implicació de PDI en projectes d'innovació docent (ajut innovació docent ICE UPC, ajuts MQD AGAUR, per exemple) al llarg dels anys. Els treballs i tasques en innovació docent es reflecteixen en l'evidència (E4.5). A mode de resum es detallen a continuació:

- Suport a la posta en marxa de congressos, summer school i cursos d'estiu
- Jornades d'Innovació, Qualitat i Emprenedoria per a PAS, PDI i estudiantat
- Publicacions de l'Equip Directiu en congressos d'innovació educativa
- Suport a metodologies actives d'aprenentatge (Project based learning, role playing)
- Metodologies Agile aplicades al treball col.laboratiu en l'Enginyeria (E4.10)
- Habilitats comunicatives

Les activitats citades provenen de la tradició en innovació docent per part de PDI i PAS del Centre, tal com es pot observar en accions prèvies:

- Organització del XI Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, 23-25 juliol 2003
- Posta en marxa de Fòrum de Docència Virtual, 2005
- Jornades Docència 2006

Indicar que la vessant pràctica de les titulacions es mostra en el fet que 127 PDI incorporen en la seva docència activitats pràctiques ja sigui sobre aula informàtica o en laboratori del Centre, de manera que l'aprenentatge "learning by doing" és molt present a l'aula docent.

Respecte a l'activitat docent, la resposta a la pregunta 10 "El/La professor/a que ha impartit aquesta assignatura és un/a bon/a docent" de l'enquesta a l'estudiantat sobre la seva valoració del PDI, s'obté un valor mig de 3,87 amb una desviació estàndard de 1,01 (E4.9).

L'evidència (E4.7) recull dades en concret sobre l'experiència professional variada del PDI del Centre, tant pel que fa a convenis amb empreses com l'experiència professional prèvia del PDI. Com a proposta de millora caldria valorar en l'enquesta dels egressats del màster la percepció de l'estudiantat respecte a com influeix l'expertesa investigadora/professional en la millora de la docència (ME4.2).

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

La secció 6 de la memòria de verificació comenta que el personal acadèmic (PDI i PAS) disponible en aquell moment és suficient per fer front a la càrrega en crèdits ECTS (6 titulacions de grau, 1320 ECTS i 1 titulació de màster, 90 ECTS) (E1.1). Respecte a aquella situació de la posta en marxa de les titulacions, en aquests moments una de les titulacions de grau està desprogramada, de manera que tot i que el nombre de PDI ha baixat en els darrers anys de 162 a 140, aquest nombre de PDI és suficient per a desenvolupar les seves activitats docents i fer front a l'encàrrec acadèmic.

¹¹ Darrera consulta al portal Futur, 20 de desembre de 2014

La relació de PDI a temps complet és de 111 (79%). La relació de PDI a temps parcial és de 29 (21%). En la redacció de la memòria de verificació, hi ha PDI amb la tipologia de professor lector. En aquest sentit, actualment es constata una millora en l'estabilització del professorat (no hi ha cap professor lector actualment) i sí que s'aprecien canvis en la tipologia (progrés cap a figures de professorat permanent ascendint de Titular d'Escola Universitària a Titular d'Universitat, canviant de professorat col·laborador a professorat agregat, per exemple).

Sobre una escala de valor màxim 5, el valor mig en l'enquesta 2013/2014 als estudiants sobre la valoració del PDI, en la pregunta 6 "Fomenta la participació, el debat i els intercanvis d'opinió" és de 3,75 amb desviació estàndard de 1,1. I la puntuació mitja en la mateixa enquesta a la pregunta 7 "Es mostra accessible a que li facin consultes quan se li demana ajut o consell" és de 4,11 amb una desviació estàndard de 0,9 (E4.9).

De l'enquesta a egressats feta a juliol de 2013, s'observa satisfacció alta amb el professorat en les respostes a les titulacions d'àmbit industrial avaluades (E3.6).

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

A nivell genèric la UPC disposa d'un Pla de formació del PDI (E4.1), coordinat per l'Institut de Ciències de l'Educació i estructurat en 5 àrees:

- Formació per a la Docència
- Formació per a la Recerca i Transferència de resultats
- Formació per a la Direcció i Coordinació
- Formació per a l'Extensió Universitària
- Altres Temes (prevenció de riscs, ús de programari)

Una altra evidència, la (E4.2) mostra el PDI que ha participat en algunes d'aquestes activitats formatives des de 2009. S'aprecia un interès en diverses temàtiques i continuïtat en el temps per part del PDI del Centre.

El Centre dona suport a iniciatives formatives generades per part del PDI del Centre, com és el cas de *Interactive Teacher Speaking Skills & Strategies* (E4.2) i les Jornades d'Innovació, Qualitat i Emprenedoria (E4.4). La Millora ME4.1 reflecteix la necessitat de consolidar les Jornades citades per tal de configurar un espai de diàleg efectiu entre PAS, PDI, estudiantat i grups d'interès.

ESTÀNDARD 5: EFICÀCIA DELS SISTEMES DE SUPORT A L'APRENTATGE

L'estructura d'aquest apartat mostra en primer lloc les evidències, a continuació la resposta a les preguntes i finalment les propostes de millora associades a l'estàndard 5.

Evidència sol·licitada

5.1 Pla d'actuació institucional per facilitar la inserció laboral

5.2 Relació de laboratoris i tallers avaluats

5.3 Indicadors d'ús i satisfacció de la biblioteca de l'EPSEVG

5.4 Espais i equipaments EPSEVG

5.5 Resultats Satisfacció Serveis Enquesta Egresats Juliol 2013

5.6 Pla Acció Tutorial EPSEVG 2014 2015

5.7 Registre incidències en el Suport i Orientació Estudiant

5.8 Informes Responsables Assignatures

5.9 Registre incidències en serveis acadèmics

5.10 Enquestes de satisfacció del PDI

5.11 Enquestes de satisfacció del PAS

5.12 Bústia de queixes, suggeriments, reclamacions i felicitacions

5.13 Face2Face

5.14 Borsa de Treball i convenis

5.15 Convenis amb Empreses

5.16 Programa d'orientació i millora de l'ocupabilitat

5.17 Taller per accedir al mercat laboral

Fig. 11. Evidències

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

Dins dels serveis d'orientació acadèmica, respecte l'ús de la biblioteca i els serveis associats, la satisfacció global és alta (E5.3). Cal esmentar que la Biblioteca EPSEVG disposa de sales de treball en grup, adients per desenvolupar projectes multidisciplinars i treballs entre Universitat-Empresa, de forma que al llarg dels anys la Biblioteca s'ha adaptat del disseny de lloc de treball individual al disseny de llocs de treball compartits. També cal destacar entre 2009 i 2013 el valor en milers de visites a la Biblioteca i a UPC Commons, el repositori oficial de treballs acadèmics.

Respecte als serveis de Biblioteca, té disponible un "Dipòsit d'exàmens" que permet publicar i consultar exàmens de diferents assignatures. Així mateix, a l'inici del curs s'organitza una sessió formativa sobre els recursos disponibles a la biblioteca per contribuir a aconseguir la competència transversa dels plan d'estudis: "us solvent dels recursos de la informació".

L'enquesta de satisfacció sobre serveis als egressats de juliol de 2013 (E5.5), planteja la pregunta 15. "Els serveis de suport a l'estudiant (informació, matriculació, tràmits acadèmics, beques, orientació, etc.) m'han ofert un bon assessorament i atenció" i els resultats mostren un baix nivell de satisfacció en aquest serveis de suport, que cal revisar. I la pregunta 16: "He rebut resposta adequada de les meves queixes i suggeriments" mostra també un baix nivell de satisfacció en aquest sentit.

Dintre del col·lectiu PAS, en l'enquesta realitzada a novembre de 2014, es detecta una baixa valoració a la pregunta "Coordinació entre els diferents serveis i unitats de l'Escola/Facultat" amb un valor mig de 2,37 amb desviació estàndard de 0,95 (E5.11). Mentre que el col·lectiu PDI, en l'enquesta realitzada a novembre de 2014 respon a la afirmació "El suport institucional (formació/consulta/aportacions dels serveis generals) per al desenvolupament de l'activitat docent" amb un valor mig de 3 i una desviació estàndard de 1,14 (E5.10).

Al llarg del Curs Acadèmic 2013/2014 s'ha atès entre la Secretaria Acadèmica presencial i l'eina virtual e-Secretaria un total de 2346 tràmits (E5.9).

Al llarg del Curs Acadèmic 2013/2014 s'ha reforçat l'atenció personalitzada a l'estudiant, de forma que des de la Sotsdirecció d'Estudiantat s'han atès 303 incidències, d'entre les 2346 indicades, relacionades directament amb el suport i l'orientació a l'estudiantat (E5.7). Part d'aquestes 303 incidències es relacionen directament amb el Pla d'Acció Tutorial.

Dins de les enquestes als egressats del 2013 (E3.6), es disposa de la pregunta 7 "La tutorització ha estat útil i ha contribuït a millorar el meu aprenentatge", sobre una escala de 1 a 5 s'observa una resposta satisfactòria dels estudiants.

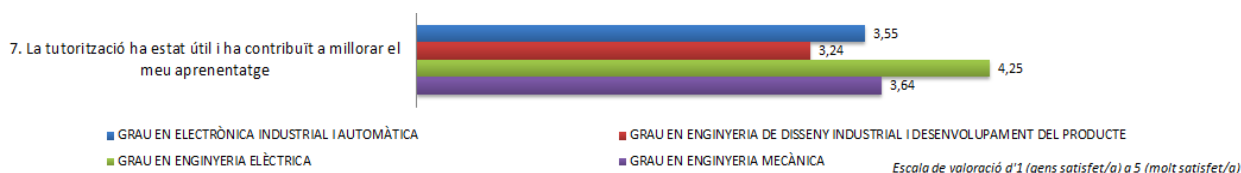


Fig. 12. Evidències

El Centre porta anys treballant per materialitzar el Pla d'Acció Tutorial, que al llarg del curs acadèmic 2014/2015 entra en una fase d'execució eficaç (E5.6). Aquest Pla d'Acció Tutorial segueix el que indica la secció 4.3 de les memòries de verificació i caldria, com a proposta de millora ME5.4, reflectir l'avaluació d'aquest Pla quan finalitzi el curs acadèmic 2014/2015.

La idea és formalitzar l'acció tutorial. El rol del tutor no només ha de ser el de suport i acompanyament de l'estudiant; en cas que detecti un problema, cal que l'adreci al servei corresponent. Aquí, la finalitat és novament el seguiment d'incidències i facilitar la seva solució.

Per tal d'analitzar l'acció tutorial les consultes al tutor s'han classificat per tipologies:

1. Facilitar informació personalitzada sobre el funcionament de la universitat i la normativa acadèmica.
2. Orientar l'estudiant en la planificació de la seva matrícula, d'acord amb el seu progrés acadèmic.
3. Donar suport a l'estudiant per millorar el seu rendiment i superar les seves dificultats d'aprenentatge (adequació de mètodes d'estudi, plans de treball, aprofitament dels recursos de la universitat).
4. Redirigir l'estudiant a altres serveis del Centre per resoldre alguna situació personal.
5. Recollir suggeriments o propostes dels estudiants orientades a corregir situacions o millorar els estudis
6. Donar suport a la participació de l'estudiant en projectes d'innovació docent
7.
 - 1 . Situació del mercat de treball per el seu futur professional
 - 2 . Queixa Docència Professor ATP d'un altre departament

l'informe del quadrimestre 2014/15-1 mostra que un total de 123 estudiants sobre 1440 estudiants del Centre han fet servir el servei de tutoria i per cada una de les tipologies la consulta amb més freqüència ha estat la primera tipologia.

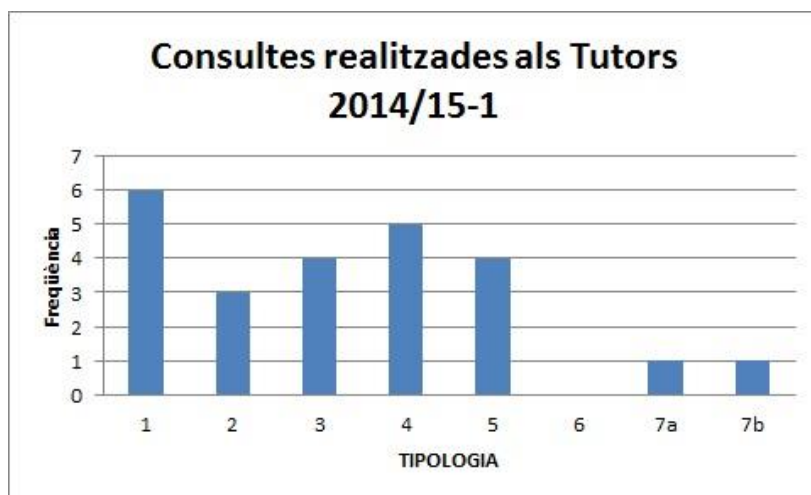


Fig. 13. Evidències

A més a més de la posada en marxa del Pla d'Acció Tutorial de l'Escola ha realitzat diverses accions de suport al procés d'aprenentatge a les titulacions de grau:

- o Pla Enginyat : Durant els cursos 2010-11 i 2011-12 es va dur a terme un Pla de Mentors que comprenia activitats de reforç per a millorar el rendiment acadèmic d'assignatures específiques que presentaven, freqüentment, una elevada taxa de repetició i abandonament . Aquest pla s'emmarcava dins el programa establert per la Generalitat que permetia l'assignació de beques a estudiants de cursos avançats per tal d'orientar i prestar suport a l'aprenentatge a estudiants de primer curs. Des del

- centre es valorà molt positivament l' impacte d'aquest pla, que malauradament es va desprogramar posteriorment.
- Pla d'atenció personalitzada: Amb la predisposició d'oferir orientació als estudiant amb dificultats d'aprenentatge.
 - Sessions de benvinguda a l' estudiantat de nou ingrés: amb la finalitat d'explicar i informar amb detall als nous estudiants el desenvolupament del curs acadèmic, del sistema de tutories, i dels serveis oferts en general.

En aspectes d'orientació professional, el Centre disposa de la Borsa de Treball (E5.14) i l'activitat anual Face2Face (E5.13) per tal d'incentivar el contacte directe entre Empreses i estudiants. El nombre de convenis amb empreses per al curs acadèmic 2013/2014 ha estat de 146 convenis i el nombre d'estudiants del mateix curs, 102 (E5.15).

A més, la UPC disposa de UPC Alumni (E5.1), un programa d'assessorament per a la gestió de la carrera professional i d'orientació en la cerca de feina dirigit a l'estudiantat universitari i titulats, de la UPC i d'altres universitats. Aquest programa aporta serveis d'assessorament, cerca de feina, borsa de treball, tallers, seminaris i activitats útils per a la millora de la ocupabilitat. En concret, dins Face2Face (que es fa anualment des de 2007), UPC Alumni imparteix un taller en el nostre Centre que facilita com preparar l'entrevista entre estudiant i ocupador (taller que des de 2013 es fa anualment).

A més, al maig de 2014 es va realitzar una sessió per a estudiants que estaven realitzant el treball fi de grau (TFG) anomenada "I ara què?" en la que el personal de la Biblioteca EPSEVG va donar pautes per a la redacció del TFG i UPC Alumni va presentar tècniques per a la recerca de la primera feina. Aquesta acció també es durà a terme en els següents cursos acadèmics.

I finalment, s'ha posat en marxa a novembre de 2014, la xerrada d'orientació: "10 tips per tenir èxit en la recerca de feina", sessió en grup organitzada amb la col·laboració d'Àngels Serrat (UPC Alumni). Àngels Serrat també és PDI associada al Centre (Dept. Organització d'Empreses), de manera que la vinculació amb l'orientació professional i incorporació al mercat laboral dels estudiants del Centre es estreta i efectiva (E5.16) (E5.17).

No es disposa d'informació contrastada respecte la satisfacció de l'estudiantat amb les activitats d'orientació professional però si que es constata l'interès de l'estudiantat. En l'edició de Face to Face 2015, l'estudiantat hi ha participat com usuari i ha col·laborat en la gestió de l'event facilitant la coordinació i comunicació entre estudiantat i empreses. En aquesta edició hi han col·laborat 24 empreses, 152 estudiants i s'han creat 10 nous convenis Universitat-Empresa.



Fig. 14. F2F 2015. Trobada entre estudiants i empreses

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

L'evidència (E5.2) mostra un total de 30 laboratoris preparats per donar suport a activitats pràctiques de les titulacions, així com donar suport a activitats de recerca. Els laboratoris han estat avaluats pel Servei de Prevenció de Riscos Laborals de la UPC. El Centre disposa de 8 Aules Informàtiques per a activitats relacionades amb programació, 1 Sala d'Estudis i 23 Aules Docents (E5.4).

Als recursos materials cal afegir el sistema virtual de suport a la docència: Atenea. Aquest sistema sobre plataforma Moodle es va començar a implantar al llarg de l'any 2002. En pocs anys de funcionament aquest campus virtual va passar de ser una eina complementària a ser el repositori principal de tot el material docent del professorat. La capacitat de generar tasques i que l'estudiant aporti el material facilita l'estudi de casos i l'anàlisi d'exercicis pràctics. Cada professor fa servir Atenea a la seva conveniència en funció de les tasques planificades en la guia docent.

Dins de les enquestes als egressats del 2013 (E3.6), es disposa de la pregunta 8 "El campus virtual ha esdevingut un entorn adequat per generar coneixement i millorar el meu aprenentatge", sobre una escala de 1 a 5 s'observa una resposta satisfactòria dels estudiants.

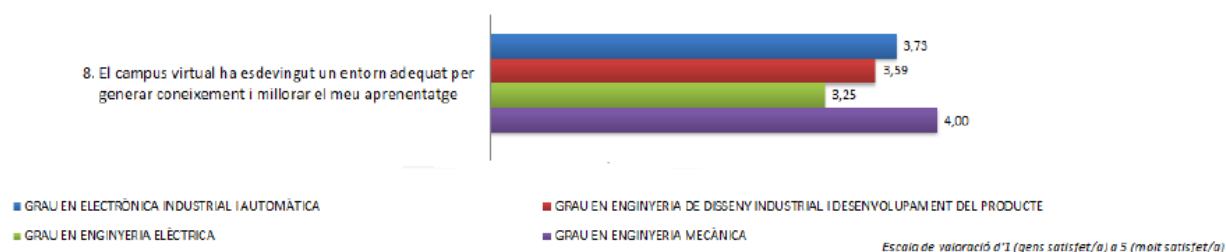


Fig. 15. Satisfacció amb el campus virtual

Des del punt de vista de política del Centre, es presta especial atenció en aquests moments al grau GEDIDP i al màster MUESAEI ja que per les seves singularitats requereixen equipament i recursos adients i es treballa en els darrers anys en la millora de l'equipament. Aquesta idea està reflectida en la proposta de millora ME5.3.

De forma genèrica, mitjançant els informes de responsables d'assignatura i les Comissions d'Àrea Docent, es recullen les necessitats de millora dels recursos materials (E5.8).

Per contribuir a canalitzar incidències i millorar els serveis, s'ha creat la Bústia de queixes i suggeriments, que recull els aspectes que s'indiquen en aquest estàndard (E5.12). Per a fer-ne les valoracions oportunes, les propostes de millora ME5.1 i ME5.2 pretenen reflexionar sobre els mecanismes i l'eficàcia dels serveis, entre altres aspectes.

ESTÀNDARD 6: QUALITAT DELS RESULTATS DELS PROGRAMES FORMATIUS:

Grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte - GRAU00000227

L'estructura d'aquest apartat mostra en primer lloc les evidències, a continuació la resposta a cada un dels apartats i finalment les propostes de millora associades a l'estàndard 6.

Evidències

- Qualificacions de les assignatures (E6.1)
- Fitxa d'indicadors del Grau GEDIDP (E6.2)

- Treballs acadèmics (E6.8), (E6.9), (E6.10), (E6.14)
- Anàlisi de Resultats (E6.11)
- Inserció laboral (E6.12)
- Pla de Millora (E6.13)

6.1 Les activitats de formació són coherents amb els resultats d'aprenentatge pretesos, que corresponen al nivell del MECES adequat per a la titulació.

La titulació GEDIDP s'emmarca dins el nivell 2 que estableix el MECES (Marco Español de Calificaciones para la Educación Superior). (BOE, Suplement en llengua catalana al nombre 185, 3 agost de 2011, Secc. 1. Pág 4). L'estudiant rep formació general definida en el Centre com a fase inicial comuna en la que s'imparteixen coneixements genèrics de ciència, enginyeria i societat. Per aquesta fase comuna, el % Aptes de la Fase Inicial és del 72,7% en el Curs Acadèmic 2012/2013. El % No Aptes Fase Inicial és del 2,3% en el Curs Acadèmic 2011/2012. Més endavant en els darrers quadrimestres, l'estudiant rep formació especialitzada en disseny i desenvolupament de producte.

Els descriptors d'aquest nivell 2 presentats en termes de resultats de l'aprenentatge d'aquest nivell (per exemple: haver adquirit coneixements avançats, comprensió dels aspectes teòrics i pràctics, poder aplicar procediments elaborats, tenir la capacitat de recopilar i interpretar dades, saber comunicar, etc.) es manifesten en el Centre EPSEVG dins de les guies docents i en concret en els objectius, metodologia docent, competències específiques i transversal, i el mètode d'avaluació.

A continuació es detallen quatre assignatures de la titulació GEDIDP.

Per al primer curs de les titulacions d'àmbit industrial (GEDIDP, GEE, GEEIA, GEM) s'escull l'assignatura Fonaments Matemàtics (6 ECTS). Aquesta assignatura pertany a la fase inicial.

Fonaments Matemàtics (FOMA)

Metodologia Docent

Les classes de teoria consisteixen en explicacions teòriques, descripció d'exemples i solució de problemes seleccionats, emprant diversos mitjans tradicionals i digitals

Avaluació

A1=nota Activitat 1, avaluació continuada

A2=nota Activitat 2, primera prova (continguts 1, 2 i 3)

A3=nota Activitat 3, segona prova (continguts 4 i 5)

A4=nota Activitat 4, prova final

La nota final es calcula com:

NOTA FINAL = MÀX (A4, 0.2*A1+0.8*A4, 0.6*A2+0.4*A3, 0.2*A1+0.5*A2+0.3*A3)

on totes les qualificacions son sobre 10

Taller de Disseny 1 (TAD1)

Metodologia Docent

- En les sessions de teoria de TAD1 s'exposen els continguts i s'introdueixen les bases teòriques de les diferents matèries, conceptes, mètodes i resultats, amb aplicacions practiques i exemples convenients per facilitar-ne la seva comprensió.

- Les Practiques de TAD1 estan formades per:

- 1) Sessions on els treballs a realitzar es complementen amb comentaris globals o puntuals perquè els estudiants puguin desenvolupar els projectes proposats.

2) Seguiment guiats per aconseguir un resultat.

Els estudiants proposaran solucions als projectes analitzats i desenvolupats.

- Al laboratori de TAD1 es contemplarà:

- 1) Possibilitat de fer la maqueta corresponent. (prototipus en 3D, possibles solucions).

2) Seguiment guiats per aconseguir un resultat.

- L'aprenentatge autònom està orientat a la realització de la presentació dels projectes, així com la recerca d'informació complementària

Avaluació

Les diferents activitats que formen l'assignatura se avaluaran en funció de:

- Memòria tècnica del treball i projecte 50%.

- Defensa i exposició tècnica del projecte 30%.

- Valoració de les habilitats i actituds mostrades per l'estudiant en les activitats en equip i a nivell individual 20%.

L'assistència al Laboratori es condició necessària per aprovar l'assignatura.

Disseny Gràfic (DIGR)

Metodologia Docent

- A les sessions teòriques s'exposaran els continguts i s'introduiran les bases teòriques de la matèria, conceptes, mètodes i resultats il·lustrant-los amb exemples convenients per a facilitar la seva comprensió.

- Les sessions de treball pràctic estan formades per:

- 1) Sessions on les pràctiques constaran d'enunciats i processos guiats per aconseguir un resultat.

- 2) Sessions on les pràctiques constaran tan sols d'enunciats sense especificar el procés d'obtenció de la solució.

- 3) Pràctiques de control.

Els estudiants hauran d'estudiar per tal d'assimilar els conceptes i resoldre els exercicis proposats.

- Les pràctiques de laboratori seran sessions presencials amb exposició de conceptes, tècniques i procediments, per a la resolució d'exercicis i treballs pràctics amb ordinador en el laboratori de CAD.

- L'activitat no presencial està orientada a la realització d'exercicis i treballs avaluable realitzats de forma individual o en equip.

Avaluació

S'aplicarà un model d'avaluació continuada per poder fer un seguiment dels coneixements adquirits, del treball en equip i del treball individual.

L'avaluació formativa requereix l'assistència presencial de l'alumne al menys al 90 % de les sessions pràctiques i de laboratori.

L'avaluació d'adquisició de coneixements, competències i habilitats es realitzarà a partir de:

- Proves de control individual.....40%

-
- Pràctiques d'aplicació individual.....30%
 - Pràctiques en grup20%
 - Activitat no presencial10%

Metodologia del Disseny (MEDI)

Metodologia Docent

Introducció de cada àrea de coneixement.
Justificació i exemples d'aplicació pràctica.
Exercicis a classe de consolidació dels continguts.

Avaluació

Informes de desenvolupament i memòria tècnica 65%
Defensa i exposició tècnica del projecte 25%
Valoració de les habilitats i actituds 10%

L'evidència (E6.17) presenta les mostres de les execucions dels estudiants d'aquestes assignatures seleccionades. El criteri que s'ha seguit per seleccionar aquestes assignatures es mostrar diversos tipus de matèria: formació, bàsica, obligatòries comuns i tecnologia específica.

6.2 El sistema d'avaluació permet una certificació fiable dels resultats d'aprenentatge pretesos i és públic.

El sistema d'avaluació del grau GEDIIDP es basa fonamentalment en exàmens escrits, pràctiques (en aula informàtica o laboratori) i treballs acadèmics (E6.1).

La part avaluativa més rellevant és el treball acadèmic que contempla l'aplicació de la metodologia activa PBL aprenentatge basada en problemes/projectes, atenent a que les competències de futurs dissenyadors/res porta a entendre una gran diversitat de problemes relacionats amb el disseny de nous productes, sistemes o serveis.

Una part important que acompanya al desenvolupament del treball és la defensa pública en forma de presentació oral, presentació en la qual els estudiants de disseny mostren des del primer curs acadèmic una bona habilitat per comunicar i expressar-se en públic.

En el cas de la competència treball en equip aquesta queda reflectida i mesurada al llarg de tres nivells en tres assignatures: nivell 1 en Taller de Disseny 1, nivell 2 en ACIN i nivell 3 en Metodologia de Disseny i Disseny Gràfic.

En aquest sentit, s'assoleixen les competències tant específiques com genèriques però cal que la UPC determini un pla consensuat per a la mesura de competències i que aquest pla es pugui aplicar amb eficàcia a la titulació.

L'evidència (E6.16) mostra la rellevància en l'avaluació de l'assignatura de cada resultat d'aprenentatge. A més, acompanya a aquesta rellevància, la valoració sobre l'assoliment de competències feta per estudiants en l'enquesta de satisfacció a egressats de juliol de 2013.

Respecte l'assoliment dels resultats d'aprenentatge en el Treball Fi de Grau i el Treball Fi de Màster, es disposa de criteris i un model per al seguiment i avaluació d'aquest resultats, que ha d'emplenar el professor ponent i en relació amb les competències sostenibilitat i compromís social, treball en equip, ús solvent dels recursos d'informació, aprenentatge autònom, etc. (E6.18).

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

La taxa d'èxit disminueix lleugerament del 87,9 % l'any 2012/13 al 86,8 % el 2013/14.

La taxa de rendiment disminueix lleugerament del 86,2 % l'any 2012/13 al 85,6 % el 2013/14.

La taxa d'eficiència es manté alta tot i disminuir lleugerament del 97,5 % l'any 2012/13 al 97,2 % el 2013/14.

Les taxes s'ajusten molt bé als valors previstos. La taxa d'abandonament, calculada sobre tres anys aporta un valor de 28,8% (E6.2), (E6.11). Caldria veure aquest aspecte en detall: els estudiants de disseny passen sense problemes la fase inicial i alguns d'ells estudien simultàniament aquest grau amb el grau de enginyeria mecànica i potser no poden acabar tots dos graus al mateix moment.

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

No hi ha indicadors d'inserció laboral evaluats per aquesta titulació.

Propostes de millora

S'ha desenvolupat un anàlisi de resultats, centrat principalment en els indicadors, les enquestes de satisfacció del estudiants amb les assignatures i això ha propiciat l'aportació de propostes de millores en la Comissió d'Àrea Docent (E6.11)

De l'anàlisi sorgeix la contribució més genèric cap a una proposta de Pla de Millora del Centre pel que respecta a la qualitat de la formació i valorat en Comissió de Coordinació Docent (E6.13).

De la reflexió en el Pla de Millora citat es passa a un conjunt de millores transversals presentades col·lectivament en l'Estàndard 1 d'aquest autoinforme i discutides en Comissió Permanent del Centre (4 desembre 2014).

Finalment, es deriven propostes específiques de millora de la titulació GEDIDP (ME6b.1), (ME6b.2), (ME6b.3).

Grau en Enginyeria Elèctrica - GRAU00000301

L'estructura d'aquest apartat mostra en primer lloc les evidències, a continuació la resposta a cada un dels apartats i finalment les propostes de millora associades a l'estàndard 6.

Evidències

- Qualificacions de les assignatures (E6.1)
- Fitxa d'indicadors del Grau GEE (E6.3)
- Treballs acadèmics (E6.8), (E6.9), (E6.10), (E6.14)
- Anàlisi de Resultats (E6.11)
- Inserció laboral (E6.12)
- Pla de Millora (E6.13)

6.1 Les activitats de formació són coherents amb els resultats d'aprenentatge pretesos, que corresponen al nivell del MECES adequat per a la titulació.

La titulació GEE s'emmarca dins el nivell 2 que estableix el MECES (Marco Español de Calificaciones para la Educación Superior). (BOE, Suplement en llengua catalana al nombre 185, 3 agost de 2011, Secc. 1. Pág 4). L'estudiant rep formació general definida en el Centre com a fase inicial comuna en la que s'imparteixen coneixements genèrics de ciència, enginyeria i societat. Per aquesta fase comuna, el % Aptes de la Fase Inicial és del 48,5% en el Curs Acadèmic 2012/2013. El % No Aptes Fase Inicial és del 11,4% en el Curs Acadèmic 2011/2012. Més endavant en els darrers quadrimestres, l'estudiant rep formació especialitzada en enginyeria elèctrica.

Els descriptors d'aquest nivell 2 presentats en termes de resultats de l'aprenentatge d'aquest nivell (per exemple: haver adquirit coneixements avançats, comprensió dels aspectes teòrics i pràctics, poder aplicar procediments elaborats, tenir la capacitat de recopilar i interpretar dades, saber comunicar, etc.) es manifesten en el Centre EPSEVG dins de les guies docents i en concret en els objectius, metodologia docent, competències específiques i transversal, i el mètode d'avaluació.

A continuació es detallen quatre assignatures de la titulació GEE.

Fonaments Matemàtics (FOMA)

Ja comentada dins titulació GEDIDP.

Sistemes Elèctrics (SIEL)

Metodologia Docent

- A les classes de teoria, s'exposaran i desenvoluparan els fonaments teòrics de les matèries programades. Consistiran en explicacions teòriques complementades amb activitats destinades a estimular la participació, la discussió i l'anàlisi crítica per part dels estudiants.
- A les classes de problemes es plantejaran i resoldran exercicis corresponents a les matèries tractades. Els estudiants hauran de resoldre, individualment o en grup, els problemes que s'indiquin.
- Dins l'horari de laboratori els estudiants realitzaran les pràctiques que es requereixin i lliuraran el corresponent informe de l'activitat junt amb els càlculs i consideracions crítiques adients.
- Es realitzarà un treball en grup durant el curs relacionats amb algun tema específic de l'assignatura.

Avaluació

- Exàmens realitzats durant el curs (60%).
- Realització de problemes i treballs, en grup o individuals (20%).
- Realització de pràctiques de laboratori (20%).

Instal·lacions Elèctriques de baixa, mitja i alta tensió (INEL)

Metodologia Docent

- A les classes de teoria s'exposaran i desenvoluparan els fonaments teòrics de les matèries programades. Consistiran en explicacions teòriques complementades amb activitats destinades a estimular la participació, la discussió i l'anàlisi crític per part dels estudiants.
- A les classes de problemes es plantejaran i resoldran exercicis corresponents a les matèries tractades. Els estudiants hauran de resoldre, individualment o en grup, els problemes que s'indiquin.
- Dins de l'horari de laboratori els estudiants realitzaran les pràctiques que es requereixin i lliuraran el corresponent informe de l'activitat junt amb els càlculs i consideracions crítiques adients.
- Es realitzaran treballs en grup durant el curs relacionats amb algun tema específic de l'assignatura.

Avaluació

70% Exàmens
30% treballs i pràctiques

Accionaments Elèctrics (ACEL)

Metodologia Docent

A les classes de teoria s'utilitzarà el mètode expositiu combinat amb la classe expositiva participativa.
A les classes de problemes es combinarà la classes expositiva participativa amb la resolució d'exercicis i problemes i amb l'aprenentatge basat en problemes
A les pràctiques de laboratori es combinarà l'estudi de casos amb l'aprenentatge cooperatiu.

Avaluació

Avaluació primera prova (25%)
Avaluació pràctiques de laboratori (15%)
Avaluació exercicis d'avaluació (10%)
Avaluació segona prova (50%)

L'evidència (E6.17) presenta les mostres de les execucions dels estudiants d'aquestes assignatures seleccionades. El criteri que s'ha seguit per seleccionar aquestes assignatures es mostrar diversos tipus de matèria: formació, bàsica, obligatòries comuns i tecnologia específica.

6.2 El sistema d'avaluació permet una certificació fiable dels resultats d'aprenentatge pretesos i és públic.

Les qualificacions es poden consultar a l'evidència (E6.1).

Pràcticament la totalitat d'assignatures pròpies de l'especialitat elèctrica utilitzen un sistema d'avaluació amb tres blocs:

- Exàmens escrits, on majoritàriament es treballa la resolució d'exercicis numèrics i/o cassos pràctics on el càlcul es fa necessari en la seva resolució. En aquests exàmens es posa en pràctica quasi la totalitat dels continguts que s'han treballat durant el curs, tant a les sessions teòriques com a les sessions de problemes.
- Pràctiques de laboratori, on majoritàriament es realitza una avaluació continuada del treball efectuat per l'estudiant en les diferents sessions presencials de laboratori, així com la posterior realització d'informes tècnics relacionats amb la tasca desenvolupada en la sessió de laboratori.
- Treball a realitzar de forma individual o en grup, on es treballa de forma més concreta algun dels aspectes que formen part del programa de l'assignatura. Es posa en pràctica la recollida i ús solvent d'informació per part de l'estudiant i el fet d'abordar un cas pràctic de més magnitud en comparació als cassos treballats a l'aula.

En les guies docents de les assignatures estan desenvolupats de forma detallada els "objectius d'aprenentatge de les assignatures", especificats a partir d'accions que tenen a veure majoritàriament amb l'adquisició de coneixements, habilitats i aptituds. El sistema d'avaluació està clarament enfocat en demanar a l'estudiant que posi en pràctica el coneixement adquirit de manera que demostrï l'assoliment dels diferents "objectius d'aprenentatge" detallats a la guia docent.

Tal com s'explica a la secció 1.2 d'aquest autoinforme, es va establir una entrada única a les titulacions de grau de l'àmbit industrial. Els graus GEM, GEE i GEEIA presenten la mateixa matèria: Formació Bàsica (60 ECTS), Obligatòries Comuns (60 ECTS). Aquesta entrada única afavoreix la formació en competències genèriques (E1.1),

L'evidència (E6.16) mostra la rellevància en l'avaluació de l'assignatura de cada resultat d'aprenentatge. A més, acompanya a aquesta rellevància, la valoració sobre l'assoliment de competències feta per estudiants en l'enquesta de satisfacció a egressats de juliol de 2013.

Respecte l'assoliment dels resultats d'aprenentatge en el Treball Fi de Grau i el Treball Fi de Màster, es disposa de criteris i un model per al seguiment i avaluació d'aquests resultats, que ha d'emplenar el professor ponent i en relació amb les competències sostenibilitat i compromís social, treball en equip, ús solvent dels recursos d'informació, aprenentatge autònom, etc. (E6.18).

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

La taxa d'èxit ha disminuït del 85,0 % l'any 2011/12 fins al 79,0 % el 2013/14.

La taxa de rendiment ha disminuït del 81,0 % l'any 2011/12 fins al 76,5 % el 2013/14.

La taxa d'eficiència ha disminuït del 96,5 % l'any 2012/13 fins al 92,4 % el 2013/14.

En general, les taxes s'ajusten als valors previstos. Amb les mesures correctores dels següents apartats considerem que poder quedar estabilitzats dins d'uns valors acceptables (E6.3), (E6.11).

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

De l'enquesta d'inserció laboral 2014, aquesta titulació GEE presenta el 95% de titulats en situació activa (respecte el valor global UPC de 86% de titulats en situació activa) (E6.12).

El 84,2% dels titulats enquestats tenen contracte fix. En aquesta titulació, el 52,6% dels enquestats requereixen la seva titulació específica i fan funcions pròpies de la titulació.

A partir de les dades d'inserció laboral disponibles, cal destacar que:

- Pràcticament la totalitat dels estudiants troben feina en un temps relativament curt.
- A mig termini la majoria dels contractes són de tipus fix.
- La majoria dels requisits de la feina a desenvolupar tenen relació directa amb l'enginyeria elèctrica.
- Els estudiants valoren positivament la formació rebuda enfront de les tasques a desenvolupar en la seva feina.
- La majoria dels estudiants demostren satisfacció pels estudis cursats i repetirien els estudis i la universitat escollides.

Propostes de millora

S'ha desenvolupat un anàlisi de resultats, centrat principalment en els indicadors, les enquestes de satisfacció del estudiants amb les assignatures i això ha propiciat l'aportació de propostes de millores en la Comissió d'Àrea Docent ([E6.11](#))

De l'anàlisi sorgeix la contribució més genèric cap a una proposta de Pla de Millora del Centre pel que respecta a la qualitat de la formació i valorat en Comissió de Coordinació Docent ([E6.13](#)).

De la reflexió en el Pla de Millora citat es passa a un conjunt de millores transversals presentades col·lectivament en l'Estàndard 1 d'aquest autoinforme i discutides en Comissió Permanent del Centre (4 desembre 2014).

Finalment, es deriven propostes específiques de millora de la titulació GEE (ME6c.1), (ME6c.2), (ME6c.3).

Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica - GRAU00000302

L'estructura d'aquest apartat mostra en primer lloc les evidències, a continuació la resposta a cada un dels apartats i finalment les propostes de millora associades a l'estàndard 6.

Evidències

- Qualificacions de les assignatures ([E6.1](#))
- Fitxa d'indicadors del Grau GEEIA ([E6.4](#))
- Treballs acadèmics ([E6.8](#)), ([E6.9](#)), ([E6.10](#)), ([E6.14](#))
- Anàlisi de Resultats ([E6.11](#))
- Inserció laboral ([E6.12](#))
- Pla de Millora ([E6.13](#))

6.1 Les activitats de formació són coherents amb els resultats d'aprenentatge pretesos, que corresponen al nivell del MECES adequat per a la titulació.

La titulació GEEIA s'emmarca dins el nivell 2 que estableix el MECES (Marco Español de Calificaciones para la Educación Superior). (BOE, Suplement en llengua catalana al nombre

185, 3 agost de 2011, Secc. 1. Pág 4). L'estudiant rep formació general definida en el Centre com a fase inicial comuna en la que s'imparteixen coneixements genèrics de ciència, enginyeria i societat. Per aquesta fase comuna, el % Aptes de la Fase Inicial és del 48,5% en el Curs Acadèmic 2012/2013. El % No Aptes Fase Inicial és del 11,4% en el Curs Acadèmic 2011/2012. Més endavant en els darrers quadrimestres, l'estudiant rep formació especialitzada en enginyeria en electrònica industrial i automàtica.

Els descriptors d'aquest nivell 2 presentats en termes de resultats de l'aprenentatge d'aquest nivell (per exemple: haver adquirit coneixements avançats, comprensió dels aspectes teòrics i pràctics, poder aplicar procediments elaborats, tenir la capacitat de recopilar i interpretar dades, saber comunicar, , etc.) es manifesten en el Centre EPSEVG dins de les guies docents i en concret en els objectius, metodologia docent, competències específiques i transversal, i el mètode d'avaluació.

A continuació es detallen quatre assignatures de la titulació GEEIA.

Fonaments Matemàtics (FOMA)

Assignatura ja comentada en el Grau GEDIDP.

Sistemes electrònics (SIEK)

Metodologia Docent

Mitjançant les sessions teòriques es donaran a conèixer els conceptes bàsics i es realitzaran activitats en forma de problemes i/o exercicis, mentre que al laboratori es consolidaran els conceptes adquirits a les sessions teòriques mitjançant el muntatge de prototips electrònics.

Avaluació

Els coneixements adquirits per l'estudiant seran avaluats mitjançant proves escrites i de laboratori, que tindran un pes del 70% la part teòrica i un 30% el laboratori.

L'apartat de teoria comptarà amb dues proves escrites: una realitzada a mitjans del curs (P1) i un altre a final del curs (P2). En cas d'obtenir una avaluació desfavorable en P1, i en el mateix dia de la realització de P2, l'alumne podrà realitzar una prova de recuperació (P1rec). En l'apartat de laboratori es realitzarà un seguiment per grup on es tindran en compte: el treball de preparació prèvia i el treball desenvolupat durant la sessió de laboratori corresponent. El pes d'aquest seguiment (A1) serà un 10% de la nota final. L'altre 20% correspondrà a una prova de laboratori (A2) amb caràcter individual i que es realitzarà en l'última sessió de laboratori del curs.

La nota global de l'assignatura (NF) s'obté mitjançant la següent expressió

$$NF = 0.35 \cdot \max(P1, P1rec) + 0.35 \cdot P2 + 0.1 \cdot A1 + 0.2 \cdot A2$$

Automatització industrial (AUIN)

Metodologia Docent

En les sessions presencials d'aprenentatge el professorat introduirà explicacions teòriques i exemples il·lustratius, conceptes, mètodes i resultats de la matèria. Aquestes sessions presencials estan compostes per classes teòriques i sessions de laboratori. Al llarg de l'assignatura s'anirà aplicant el mètode d'aprenentatge basat en problemes/projectes PBL.

En les classes teòriques s'introduiran les explicacions teòriques i els conceptes bàsics de l'assignatura, i en les sessions pràctiques de laboratori el professorat ampliarà els coneixements amb els conceptes i mètodes necessaris per a poder realitzar els problemes o projectes a resoldre en el treball pràctic. Les pràctiques de laboratori es realitzaran o bé individualment, o bé en grup reduït.

Les tasques fora de l'aula, que s'han de treballar o bé individualment o bé en grup, són la base de les activitats, i obligatòries per a poder progressar adequadament en l'assignatura. Aquestes inclouen els problemes i treballs proposats, i els treballs previs per a poder realitzar les pràctiques.

Avaluació

L'avaluació contempla una o dues proves d'avaluació PA, pràctiques PR i treballs o problemes en grup o individuals TGI.

La nota final s'obté de $NF = 0,45xPA + 0,4xPR + 0,15xTGI$.

Electrònica de potència (ELPO)

Metodologia Docent

L'assignatura inclou classes magistrals, orientades a proporcionar els coneixements inicials de cada tema, i classes de problemes i laboratori, orientades a l'aplicació dels coneixements bàsics. Es facilita l'aprenentatge dirigit mitjançant exercicis i problemes teòrics que hauran de ser lliurats en unes dates fixades. Es promou l'avenç autònom en el coneixement i les aplicacions amb tutories.

Avaluació

L'assignatura s'avaluarà atenent als següents indicadors:

- El resultat de les proves escrites individuals realitzades al llarg del quadrimestre (PROV).
- La valoració dels exercicis individuals o col·lectius proposats al llarg del quadrimestre (EXER).
- La valoració dels informes de desenvolupament i resultats de les pràctiques de laboratori (INFO).
- La valoració del progrés i assoliment per l'estudiant en l'adquisició de competències, individualment o en grup, a partir de les activitats orientades a promoure l'avenç autònom en el coneixement i les aplicacions (COMP).

La nota final (NFIN) serà la resultant d'aplicar la següent fórmula:

$$NFIN=0.2*PROV+0.2*EXER+0.3*INFO+0.3*COMP$$

L'evidència (E6.17) presenta les mostres de les execucions dels estudiants d'aquestes assignatures seleccionades. El criteri que s'ha seguit per seleccionar aquestes assignatures es mostrar diversos tipus de matèria: formació, bàsica, obligatòries comuns i tecnologia específica.

6.2 El sistema d'avaluació permet una certificació fiable dels resultats d'aprenentatge pretesos i és públic.

Els Graus de l'àmbit industrial en el Centre, i per tatn el GEEIA també, estan orientats en bona part a cobrir l'avaluació en forma d'exàmens, pràctiques de laboratori, pràctiques en aula d'informàtica. En algunes assignatures es complementa amb treball a realitzar en forma individual o en grup. Algunes vegades aquest treball te la forma de miniprojecte, ja que es

pretén que segueixi la forma del Treball Fi de Grau, de manera que reflecteix el que es trobarà l'estudiant al finalitzar la titulació i el que es trobarà al llarg de la seva vida professional.

Balancejar una part teòrica de comprensió de coneixements científics-tècnics amb habilitats pràctiques en laboratori i solució de problemes complexes, contribueixen a una formació permanent d'habilitats i aptituds.

Tal com s'explica a la secció 1.2 d'aquest autoinforme, es va establir una entrada única a les titulacions de grau de l'àmbit industrial. Els graus GEM, GEE i GEEIA presenten la mateixa matèria: Formació Bàsica (60 ECTS), Obligatòries Comuns (60 ECTS). Aquesta entrada única afavoreix la formació en competències genèriques (E1.1),

Les guies docents mostren en detall les competències específiques que s'assoleixen. En el cas de competències genèriques com per exemple l'ús solvent dels recursos d'informació, es disposa de tres nivells d'assoliment repartits entre assignatures: exemple nivell 1 (assignatura AUIN, nivell 2 SIEK i nivell 3 Sistemes Robotitzats SIRO). En el cas de l'aprenentatge autònom: nivell 1 dins AUIN, nivell 2 dins SIEK i nivell 3 dins ELPO. Pel que fa al treball en equip es desglossa en: nivell 1 dins AUIN, nivell 2 dins ELPO i nivell 3 dins SIRO.

L'evidència (E6.16) mostra la rellevància en l'avaluació de l'assignatura de cada resultat d'aprenentatge. A més, acompanya a aquesta rellevància, la valoració sobre l'assoliment de competències feta per estudiants en l'enquesta de satisfacció a egressats de juliol de 2013.

Respecte l'assoliment dels resultats d'aprenentatge en el Treball Fi de Grau i el Treball Fi de Màster, es disposa de criteris i un model per al seguiment i avaluació d'aquest resultats, que ha d'emplenar el professor ponent i en relació amb les competències sostenibilitat i compromís social, treball en equip, ús solvent dels recursos d'informació, aprenentatge autònom, etc. (E6.18).

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

S'ha valorat quatre indicadors principals: taxa d'èxit, taxa de rendiment, taxa d'abandonament, taxa d'eficiència.

En la taxa d'èxit, hi ha una disminució del 88% al 82,6% respecte curs acadèmic 2011/12 a 2013/14. Malgrat això, el valor de la taxa és elevat i no s'aprecia com millorar aquesta taxa.

En la taxa de rendiment s'aprecia una disminució del 85% del curs 2011/2012 a l'actual 79,6% del curs 2013/14. Malgrat això, el valor de la taxa és elevat i no s'aprecia com millorar aquesta taxa.

La taxa d'abandonament del GEEIA és del 3,8%.

La taxa d'eficiència del curs 2013/14 és del 97,9 %. Aquest valor és bo, no només per l'EPSEVG, sinó comparant aquesta taxa amb la que obté el Centre Escola Enginyeria de Terrassa (EET) per a la mateixa titulació.

En general, les taxes mostren uns valors molt correctes i satisfactoris (E6.4), (E6.11).

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

De l'enquesta d'inserció laboral 2014, aquesta titulació GEEIA presenta el 100% de titulats en situació activa (respecte el valor global UPC de 86% de titulats en situació activa) (E6.12).

El 85,7% dels titulats enquestats en aquesta titulació tenen contracte fix. En aquesta titulació, el 42,9% dels enquestats requereixen la seva titulació específica i fan funcions pròpies de la titulació,

El 43% dels titulats enquestats en aquesta titulació cobren més de 30.000 €/anuals bruts.

Propostes de millora

S'ha desenvolupat un anàlisi de resultats, centrat principalment en els indicadors, les enquestes de satisfacció del estudiants amb les assignatures i això ha propiciat l'aportació de propostes de millores en la Comissió d'Àrea Docent (E6.11)

De l'anàlisi sorgeix la contribució més genèric cap a una proposta de Pla de Millora del Centre pel que respecta a la qualitat de la formació i valorat en Comissió de Coordinació Docent (E6.13).

De la reflexió en el Pla de Millora citat es passa a un conjunt de millores transversals presentades col·lectivament en l'Estàndard1 d'aquest autoinforme i discutides en Comissió Permanent del Centre (4 desembre 2014).

Finalment, es deriven propostes específiques de millora de la titulació GEEIA (ME6d.1), (ME6d.2), (ME6d.3).

Grau en Enginyeria Informàtica - GRAU00000408

L'estructura d'aquest apartat mostra en primer lloc les evidències, a continuació la resposta a cada un dels apartats i finalment les propostes de millora associades a l'estàndard 6.

Evidències

- Qualificacions de les assignatures (E6.1)
- Fitxa d'indicadors del Grau GEI (E6.5)
- Treballs acadèmics (E6.8), (E6.9), (E6.10), (E6.14)
- Anàlisi de Resultats (E6.11)
- Inserció laboral (E6.12)
- Pla de Millora (E6.13)

6.1 Les activitats de formació són coherents amb els resultats d'aprenentatge pretesos, que corresponen al nivell del MECES adequat per a la titulació.

La titulació GEI s'emmarca dins el nivell 2 que estableix el MECES (Marco Español de Calificaciones para la Educación Superior). (BOE, Suplement en llengua catalana al nombre 185, 3 agost de 2011, Secc. 1. Pág 4). L'estudiant rep formació general definida en el Centre com a fase inicial comuna en la que s'imparteixen coneixements genèrics de ciència, enginyeria i societat. Més endavant en els darrers quadrimestres, l'estudiant rep formació especialitzada en enginyeria informàtica.

Els descriptors d'aquest nivell 2 presentats en termes de resultats de l'aprenentatge d'aquest nivell (per exemple: haver adquirit coneixements avançats, comprensió dels aspectes teòrics i pràctics, poder aplicar procediments elaborats, tenir la capacitat de recopilar i interpretar dades, saber comunicar, , etc.) es manifesten en el Centre EPSEVG dins de les guies docents i en concret en els objectius, metodologia docent, competències específiques i transversal, i el mètode d'avaluació.

A continuació es detallen quatre assignatures de la titulació GEI.

Per a la titulació GEI es presenta dins la fase inicial l'assignatura Fonaments Matemàtics (7,5 ECTS).

Fonaments Matemàtics (FOMA)

Metodologia Docent

Les classes de teoria consisteixen en explicacions teòriques, descripció d'exemples i solució de problemes seleccionats, emprant diversos mitjans tradicionals i digitals

Avaluació

A1=nota Activitat 1, avaluació continuada

A2=nota Activitat 2, primera prova (continguts 1, 2 i 3)

A3=nota Activitat 3, segona prova (continguts 4 i 5)

A4=nota Activitat 4, prova final

La nota final es calcula com:

NOTA FINAL = MÀX (A4, 0.2*A1+0.8*A4, 0.6*A2+0.4*A3, 0.2*A1+0.5*A2+0.3*A3)

on totes les qualificacions son sobre 10

Estructura de computadors I (ESC1)

Metodologia Docent

La docència a l'assignatura es diferencia entre classes de teoria i classes actives.

Les classes de teoria es realitzaran utilitzant els mitjans disponibles a les aules (pissarres, equipament multimèdia) i estan basades en l'exposició oral per part del professorat dels continguts sobre la matèria objecte d'estudi (mètode expositiu). En alguns casos, es realitzaran classes expositives basades en la participació i intervenció de l'estudiantat mitjançant activitats de curta durada a l'aula, com són les preguntes directes, les exposicions de l'estudiantat sobre temes determinats o la resolució de problemes vinculats amb el plantejament teòric exposat. L'objectiu d'aquestes classes és que l'estudiant adquireixi els conceptes necessaris per a poder resoldre els problemes lligats amb les competències demanades per l'assignatura.

Les classes actives seran de dos tipus:

- Classes pràctiques: El professor resoldrà alguns exercicis a classe i proposarà exercicis de la col·lecció perquè els estudiants els preparin de forma autònoma. Aquests exercicis els resoldran a classe els estudiants, individualment o en grup. Tanmateix, els estudiants també proposaran problemes que seran resolts a la mateixa aula.
- Classes de laboratori: es realitzaran a les aules informàtiques del Centre. L'estudiant haurà de portar la pràctica preparada (llegir i entendre l'enunciat de la pràctica a partir d'un guió que es trobarà prèviament al campus digital). Es realitzarà un petit test (5 minuts aproximadament) sobre la pràctica i a continuació la treballarà a l'ordinador. Les pràctiques seran individuals.

Avaluació

Nota Final = Prova coneixement parcial*0,2 + problemes*0,2 + Laboratori*0,2 + Prova coneixement Final*0,4

Projecte de programació (PROP)

Metodologia Docent

En l'assignatura es treballen tècniques algorísmiques de programació a través de classes teòriques i classes de problemes.

En les classes de laboratori ens fixem en la programació orientada a objectes de forma especialment pràctica, desenvolupant activitats de programació per fixar aquestes tècniques i finalment desenvolupant un projecte d'envergadura mitjana per la qual els estudiants han de desenvolupar les tècniques apreses a classe de teoria i combinar-les amb les tècniques de programació orientada a objectes que han vist a les classes de laboratori.

Avaluació

Nota Teoria = $\max(0,5 \text{ Prova1} + 0,5 \text{ Prova2}; \text{ Prova Final})$

Nota Activitats = $0,5 \text{ Activitat1} + 0,5 \text{ Activitat2}$

NOTA FINAL = $\min(10; 0,6 \text{ Teoria} + 0,3 \text{ Projecte} + 0,2 \text{ Activitats})$

Seguretat i administració de xarxes (SEAX)

Metodologia Docent

L'assignatura s'articula al voltant d'un projecte que es durà a terme al llarg de tot el curs. Aquest projecte es durà a terme de forma individual i consistirà en implementar una xarxa d'equips virtualitzats amb totes les prestacions d'una xarxa real. El desenvolupament del curs s'ha plantejat com un laboratori on l'estudiant haurà d'anar assimilant els coneixements necessaris per tal de dissenyar i implementar una xarxa d'ordinadors plenament funcional. Els equips de treball seran virtualitzacions de sistemes actuals i oferiran a l'estudiant la possibilitat d'experimentar la creació d'una xarxa. En cada sessió de l'assignatura es plantejarà un nou servei que caldrà incorporar a la xarxa; tot permetent a l'estudiant incorporar-lo a un servidor existent o crear-ne un de nou, segons consideri. Els criteris de disseny es basaran en les recomanacions tècniques que s'apliquen actualment a la indústria.

A l'alumne se li proporcionarà la documentació teòrica bàsica que li ha de permetre entendre els fonaments dels serveis que implementarà. Aquesta base teòrica es resumirà a l'inici de les sessions i es proposarà el seu estudi individual fora de l'aula. L'alumne també disposarà d'un sistema virtualitzat de referència per tal d'homogeneïtzar els desenvolupaments al llarg del curs.

Avaluació

L'avaluació de l'assignatura es realitzarà de forma continua en base al nombre de serveis incorporats a la seva xarxa virtual i la qualitat de les implementacions.

L'evidència (E6.17) presenta les mostres de les execucions dels estudiants d'aquestes assignatures seleccionades. El criteri que s'ha seguit per seleccionar aquestes assignatures es mostrar diversos tipus de matèria: formació, bàsica, obligatòries comuns i tecnologia específica.

6.2 El sistema d'avaluació permet una certificació fiable dels resultats d'aprenentatge pretesos i és públic.

Bàsicament, dins el grau GEI es fa servir com a proves avaluatives els exàmens escrits i les pràctiques (en laboratori o en aula informàtica).

La part de pràctiques és especialment significativa en aquesta titulació ja que les habilitats en programació són una de les competències més importants, de manera que s'hi dedica moltes hores en diversos llenguatges de programació per aconseguir un cert nivell d'expertesa

El desenvolupament de treballs complementaris a exàmens i pràctiques també forma part en algunes assignatures de la forma d'avaluar la comprensió de la teoria i aplicació en solució de problemes/sistemes computacionals complexos.

A nivell d'assoliment de competències, cal citar l'enquesta a egressats, juliol 2013, en queda constància del bon nivell de satisfacció de l'estudiantat. Com a exemple concret, la competència ús solvent dels recursos d'informació es mesura en forma de tres nivells repartits al llarg de tres assignatures: nivell 1 a Introducció als Computadors, nivell 2 a Internet i nivell 3 a Xarxes de Computadors.

L'evidència (E6.16) mostra la rellevància en l'avaluació de l'assignatura de cada resultat d'aprenentatge. A més, acompanya a aquesta rellevància, la valoració sobre l'assoliment de competències feta per estudiants en l'enquesta de satisfacció a egressats de juliol de 2013.

Respecte l'assoliment dels resultats d'aprenentatge en el Treball Fi de Grau i el Treball Fi de Màster, es disposa de criteris i un model per al seguiment i avaluació d'aquest resultats, que ha d'emplenar el professor ponent i en relació amb les competències sostenibilitat i compromís social, treball en equip, ús solvent dels recursos d'informació, aprenentatge autònom, etc. (E6.18).

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

La taxa d'èxit ha disminuït del 77,0 % l'any 2011/12 fins al 72,1 % el 2013/14.

La taxa de rendiment ha disminuït del 72,0 % l'any 2011/12 fins al 63,8 % el 2013/14.

La taxa d'abandonament igual al 31,2 % el 2012/13.

La taxa d'eficiència igual al 98,0 % el 2013/14.

En general, les taxes s'ajusten als valors previstos (E6.5), (E6.11).

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

De l'enquesta d'inserció laboral 2014, aquesta titulació GEEIA presenta el 92% de titulats en situació activa (respecte el valor global UPC de 86% de titulats en situació activa) (E6.12).

El 76,9% dels titulats enquestats en aquesta titulació tenen contracte fix. En aquesta titulació, el 84,6% dels enquestats requereixen la seva titulació específica i fan funcions pròpies de la titulació,

El 8,3% dels titulats enquestats en aquesta titulació cobren més de 30.000 €/anuals bruts.

Propostes de millora

S'ha desenvolupat un anàlisi de resultats, centrat principalment en els indicadors, les enquestes de satisfacció dels estudiants amb les assignatures i això ha propiciat l'aportació de propostes de millores en la Comissió d'Àrea Docent (E6.11)

De l'anàlisi sorgeix la contribució més genèric cap a una proposta de Pla de Millora del Centre pel que respecta a la qualitat de la formació i valorat en Comissió de Coordinació Docent (E6.13).

De la reflexió en el Pla de Millora citat es passa a un conjunt de millores transversals presentades col·lectivament en l'Estàndard1 d'aquest autoinforme i discutides en Comissió Permanent del Centre (4 desembre 2014).

Finalment, es deriven propostes específiques de millora de la titulació GEI (ME6f.1), (ME6f.2), (ME6f.3) i (ME6f.4).

Grau en Enginyeria Mecànica - GRAU00000303

L'estructura d'aquest apartat mostra en primer lloc les evidències, a continuació la resposta a cada un dels apartats i finalment les propostes de millora associades a l'estàndard 6.

Evidències

- Qualificacions de les assignatures (E6.1)
- Fitxa d'indicadors del Grau GEM (E6.6)
- Treballs acadèmics (E6.8), (E6.9), (E6.10), (E6.14)
- Anàlisi de Resultats (E6.11)
- Inserció laboral (E6.12)
- Pla de Millora (E6.13)

6.1 Les activitats de formació són coherents amb els resultats d'aprenentatge pretesos, que corresponen al nivell del MECES adequat per a la titulació.

La titulació GEM s'emmarca dins el nivell 2 que estableix el MECES (Marco Español de Calificaciones para la Educación Superior). (BOE, Suplement en llengua catalana al nombre 185, 3 agost de 2011, Secc. 1. Pág 4). L'estudiant rep formació general definida en el Centre com a fase inicial comuna en la que s'imparteixen coneixements genèrics de ciència, enginyeria i societat. Per aquesta fase comuna, el % Aptes de la Fase Inicial és del 48,5% en el Curs Acadèmic 2012/2013. El % No Aptes Fase Inicial és del 11,4% en el Curs Acadèmic 2011/2012. Més endavant en els darrers quadrimestres, l'estudiant rep formació especialitzada en enginyeria mecànica.

Els descriptors d'aquest nivell 2 presentats en termes de resultats de l'aprenentatge d'aquest nivell (per exemple: haver adquirit coneixements avançats, comprensió dels aspectes teòrics i pràctics, poder aplicar procediments elaborats, tenir la capacitat de recopilar i interpretar dades, saber comunicar, , etc.) es manifesten l'EPSEVG dins de les guies docents i en concret en els objectius, metodologia docent, competències específiques i transversal, i el mètode d'avaluació.

A continuació es detallen quatre assignatures de la titulació GEM.

Fonaments Matemàtics (FOMA)

Assignatura ja comentada en el Grau GEDIDP.

Materials Estructurals (MAES)

Metodologia Docent

En les classes de teoria presencials s'introduiran els conceptes bàsics de l'assignatura i s'explicaran les tècniques bàsiques per a la resolució d'exercicis i pràctiques de laboratori.

En les classes de problemes presencials es discutiran els problemes proposats, a partir de les aportacions dels estudiants. Es treballarà la comunicació oral mitjançant la presentació i resolució en públic dels problemes proposats.

En les classes pràctiques presencials s'aplicaran els coneixements adquirits per a realitzar els diferents assaigs de laboratori proposats i s'interpretaran i discutiran els resultats obtinguts. Es desenvoluparà la competència de treball en equip i d'utilització dels recursos d'informació.

A les activitats no presencials el professor supervisa el treball de l'alumne mitjançant l'anàlisi de la seva evolució a través dels actes avaluatius i de les activitats dirigides.

Avaluació

Proves escrites individuals: 70%. Hi haurà dos exàmens parcials (eliminadoris de matèria) i un examen final.

Informes de desenvolupament de les pràctiques de laboratori: 20%

Presentació i valoració de la resolució de problemes o qüestionaris plantejats de forma individual o en grup: 10%

L'avaluació de l'assignatura es farà d'acord amb els següents indicadors:

T, Teoria,: mitja examen parcial 1, PT1, i examen parcial 2, PT2.

P, Exercicis o qüestionaris resolts: mitja dels diferents exercicis fets.

L, Pràctiques de laboratori: mitja ponderada de les diferents pràctiques programades.

F, Teoria Examen Final.

La qualificació de l'assignatura s'obindrà aplicant el més favorable dels barems següents:

Teoria, T: 70 % de la nota final (nota mitja dels dos parcials)

Exercicis resolts, P: 10 % de la nota final

Pràctiques de laboratori, L: 20 % de la nota final

Nota Final = $0,7T+0,1P+0,2L$

Teoria, F: 70 % de la nota final (examen final)

Exercicis resolts, E: 10 % de la nota final

Pràctiques de laboratori, L: 20 % de la nota final

Nota Final = $0,7F+0,1P+0,2L$

Totes les activitats previstes en aquesta assignatura tenen una part presencial i una part d'aprenentatge autònom. Abans de les classes de problemes, els estudiants discutiran individualment o en grups petits els problemes proposats i hauran de presentar-ne la solució. La valoració de la seva tasca influirà en l'avaluació. Per a les classes pràctiques al laboratori, els alumnes han de conèixer prèviament els fonaments de cada una i saber quins resultats es poden obtenir de cada

Les proves individuals per escrit es faran consensuades dins el calendari intern de l'assignatura.

Processos de Fabricació (PRFA)

Metodologia Docent

Les sessions presencials es divideixen en les classes de teoria, les de problemes i les de pràctiques de laboratori.

Les classes de teoria integren les exposicions dels conceptes teòrics bàsics dels continguts temàtics de l'assignatura i se'n descriuen exemples aplicats en forma d'exercicis.

A les classes de problemes, el professor presenta exercicis d'aplicació dels conceptes estudiats a les classes de teoria i en proposa d'altres per a la resolució per part de l'estudiant, individualment o en grup.

A les classes de pràctiques de laboratori, es desenvolupen assajos experimentals i és l'estudiant, individualment o en grup, qui ha de treballar els aspectes pautats pel professor.

Avaluació

Les activitats formatives d'adquisició de coneixements i d'estudi individual de l'estudiant seran avaluades mitjançant proves escrites o orals: 80%

Les activitats formatives relacionades amb el treball pràctic s'avaluarà segons els següents paràmetres: actitud personal, treball individual desenvolupat, realització d'informes individuals o en equip sobre les activitats realitzades: 15%

Treball en equip s'avaluaran a través de la realització en paper i una presentació pública: 5%

Resistència de materials 2 (RMA2)

Metodologia Docent

Les hores d'aprenentatge dirigit consisteixen en: classes teòriques per introduir aprenentatges generals relacionats amb els conceptes bàsics de la matèria; classes de problemes, més intenses i extenses que les teòriques, on es motiva i involucra l'estudiant a participar activament en el seu aprenentatge i a obtenir eines per a la resolució de problemes reals. En aquestes sessions de problemes es pretén incorporar la competència genèrica d'aprenentatge autònom, així com les competències específiques d'aplicació de la teoria de l'elasticitat i resistència dels materials en casos reals. Altres hores d'aprenentatge dirigit amb l'objectiu d'impartir una avaluació continuada consisteix en realitzar 4 pràctiques de laboratori, com avaluació individual, que permeten desenvolupar les habilitats bàsiques de tipus instrumental en un laboratori d'extensometria. També es proposen tasques fora de l'aula, que s'han de treballar o bé individualment o bé en grup i que són la base de les activitats dirigides. El material de l'assignatura es publica: tan el treballat a l'aula com altre material de suport, mitjançant Atenea, en diferents formats. També es publica la presentació del curs amb les seves directrius. Les hores d'aprenentatge autònom es basen en el material teòric, pràctic i bibliogràfic facilitat per a realitzar lectures orientades i resolució de problemes.

Avaluació

$$NF = 0.3PP + 0.2P^* + 0.5PF$$

NF: nota final
PP: prova parcial
P*: nota de pràctiques
PF: prova final (tot el temari de l'assignatura)

P*: la nota de pràctiques s'obtéindrà o bé mitjançant informes realitzats in-situ al laboratori, o bé, mitjançant preguntes test o de desenvolupament entre l'examen parcial i el final. Cada inici de curs s'informarà de la forma explícita d'obtenir la nota de pràctiques.

L'evidència (E6.17) presenta les mostres de les execucions dels estudiants d'aquestes assignatures seleccionades. El criteri que s'ha seguit per seleccionar aquestes assignatures es mostrar diversos tipus de matèria: formació, bàsica, obligatòries comuns i tecnologia específica.

6.2 El sistema d'avaluació permet una certificació fiable dels resultats d'aprenentatge pretesos i és públic.

Els criteris d'avaluació, a proposta dels responsables de totes les assignatures de la titulació del Grau de Mecànica, es troben especificats en la guia docent de cada assignatura i són públiques en el web del Centre, en concret en la part informativa sobre els estudis de Grau (E2.1). Per veure la tipologia per cada assignatura de la titulació (exàmens, pràctiques, etc.) es pot consultar la evidència (E6.15).

En totes les assignatures es realitzen avaluacions contínues amb proves referents a l'assoliment de coneixements teòrics (amb un mínim de dues proves escrites individuals), de coneixements pràctics (amb avaluació de coneixements adquirits a laboratori, mitjançant una avaluació en el moment de realització de les pràctiques o bé mitjançant el lliurament d'informes), i coneixements d'aplicació (ja sigui mitjançant treballs, projectes, etc.). Al llarg del període acadèmic el professor responsable de cada assignatura s'assegura que es realitzin els diferents actes d'avaluació fixats en el pla docent corresponent, comunicant a l'estudiantat els resultats obtinguts i el seu progrés en l'assignatura. Es garanteix sempre l'avaluació de l'estudiantat mitjançant un nombre d'actes avaluatius suficients per a garantir una avaluació contínua.

En el cas de les assignatures escollides, a excepció de FOMA (Fonaments de Matemàtiques), el sistema d'avaluació és semblant. Totes tres assignatures avaluen els coneixements adquirits mitjançant la realització de dos exàmens parcials (probes escrites individuals) amb una ponderació entre el 30% al 50% cadascun dels parcials, la realització de pràctiques de laboratori entre 15% i 20%, i a excepció de RMA2 (Resistència de Materials 2), s'avalua també la realització de resolució de problemes (10%) o bé la realització d'un treball (5%). Aquest sistema d'avaluació és pràcticament generalitzat a nivell de totes les assignatures de la titulació, encara que poden canviar les ponderacions. Les excepcions són algunes assignatures bàsiques sense pràctiques de laboratori, on la resolució de problemes pot tenir un pes més elevat (fins a un 30%) i l'assignatura comú d'àrea industrial ACIN (Accessibilitat i Innovació) que es basa en l'aprenentatge basat en projectes.

Tal com s'explica a la secció 1.2 d'aquest autoinforme, es va establir una entrada única a les titulacions de grau de l'àmbit industrial. Els graus GEM, GEE i GEEIA presenten la mateixa matèria: Formació Bàsica (60 ECTS), Obligatòries Comuns (60 ECTS). Aquesta entrada única afavoreix la formació en competències genèriques (E1.1),

Respecte a les competències genèriques, en l'assignatura bàsica escollida (FOMA) es treballa l'aprenentatge autònom (nivell 1). En les assignatures específiques de la titulació escollides es treballen les competències d'aprenentatge autònom (nivell 2 -MAES- i nivell 3 -PRFA, RMA2-), comunicació eficaç oral i escrita (nivell 2 -MAES- i nivell 3 -PRFA-), treball en equip (nivell 2 -MAES- i nivell 3 -PRFA-) i ús solvent dels recursos d'informació (nivell 2 -MAES-).

L'evidència (E6.16) mostra la rellevància en l'avaluació de l'assignatura de cada resultat d'aprenentatge. A més, acompanya a aquesta rellevància, la valoració sobre l'assoliment de competències feta per estudiants en l'enquesta de satisfacció a egressats de juliol de 2013.

Respecte l'assoliment dels resultats d'aprenentatge en el Treball Fi de Grau i el Treball Fi de Màster, es disposa de criteris i un model per al seguiment i avaluació d'aquest resultats, que ha d'emplenar el professor ponent i en relació amb les competències sostenibilitat i compromís social, treball en equip, ús solvent dels recursos d'informació, aprenentatge autònom, etc. (E6.18).

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

La taxa d'èxit ha disminuït del 81,0 % l'any 2011/12 fins al 75,4 % el 2013/14.

La taxa de rendiment ha disminuït del 79,0 % l'any 2011/12 fins al 73,0 % el 2013/14.

La taxa d'abandonament igual a 7,1 % el 2013/14.

La taxa d'eficiència ha disminuït del 98,2 % l'any 2012/13 fins al 92,0 % el 2013/14.

En general, les taxes s'ajusten als valors previstos. Amb les mesures correctores dels següents apartats considerem que quedaran estabilitzats dins d'uns valors acceptables (E6.6), (E6.11).

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

De l'enquesta d'inserció laboral 2014, aquesta titulació GEM presenta el 78% de titulats en situació activa (respecte el valor global UPC de 86% de titulats en situació activa) (E6.12).

El 71,1% dels titulats enquestats en aquesta titulació tenen contracte fix. En aquesta titulació, el 78,9% dels enquestats requereixen la seva titulació específica i fan funcions pròpies de la titulació,

El 24,3% dels titulats enquestats en aquesta titulació cobren més de 30.000 €/anuals bruts.

Propostes de millora

S'ha desenvolupat un anàlisi de resultats, centrat principalment en els indicadors, les enquestes de satisfacció del estudiants amb les assignatures i això ha propiciat l'aportació de propostes de millores en la Comissió d'Àrea Docent (E6.11)

De l'anàlisi sorgeix la contribució més genèric cap a una proposta de Pla de Millora del Centre pel que respecta a la qualitat de la formació i valorat en Comissió de Coordinació Docent (E6.13).

De la reflexió en el Pla de Millora citat es passa a un conjunt de millores transversals presentades col·lectivament en l'Estàndard1 d'aquest autoinforme i discutides en Comissió Permanent del Centre (4 desembre 2014).

Finalment, es deriven propostes específiques de millora de la titulació GEM (ME6e.1), (ME6e.2), (ME6e.3).

Màster universitari en Enginyeria en Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial (MUESAEI) - DGU000001118

L'estructura d'aquest apartat mostra en primer lloc les evidències, a continuació la resposta a cada un dels apartats i finalment les propostes de millora associades a l'estàndard 6.

Evidències

- Qualificacions de les assignatures (E6.1)
- Fitxa d'indicadors del Màster MUESAEI (E6.7)
- Treballs acadèmics (E6.8), (E6.9), (E6.10), (E6.14)
- Anàlisi de Resultats (E6.11)
- Inserció laboral (E6.12)
- Pla de Millora (E6.13)

6.1 Les activitats de formació són coherents amb els resultats d'aprenentatge pretesos, que corresponen al nivell del MECES adequat per a la titulació.

La titulació MUESAEI s'emmarca dins el nivell 3 que estableix el MECES (Marco Español de Calificaciones para la Educación Superior). (BOE, Suplement en llengua catalana al nombre 185, 3 agost de 2011, Secc. 1. Pág 4). L'estudiant rep formació avançada en enginyeria de sistemes automàtics i electrònica industrial. Aquesta formació detalla aspectes d'iniciació a tasques investigadores però principalment està focalitzada en l'especialització professional ja que s'han incrementat en els darrers anys les pràctiques externes en empreses.

Els descriptors d'aquest nivell 3 presentats en termes de resultats de l'aprenentatge d'aquest nivell (per exemple: haver adquirit coneixements avançats, comprensió dels aspectes teòrics i pràctics, poder aplicar procediments elaborats, tenir la capacitat de predir i controlar l'evolució de situacions complexes, saber comunicar, desenvolupar autonomia per participar en projectes de recerca, col·laboracions científiques i tecnològiques, etc.) es manifesten en el Centre EPSEVG dins de les guies docents i en concret en els objectius, metodologia docent, competències específiques i transversal, i el mètode d'avaluació i en el fet de que el Centre disposa de 11 grups de recerca i el Centre Tecnològic de Vilanova i la Geltrú.

A continuació es detallen tres assignatures de la titulació MUESAEI.

Simulació i optimització (SIOP)

Metodologia Docent

Les classes de teoria consisteixen en explicacions teòriques, descripció d'exemples i solució de problemes seleccionats, emprant diversos mitjans tradicionals i digitals.

En les classes de laboratori els estudiants solucionaran, usant el MATLAB, els problemes enunciats en cada pràctica.

Avaluació

La qualificació final s'obtindrà d'una de les següents notes:

1. 30% de la qualificació de A1, 35% de la qualificació de A2 i 35% de la qualificació de A3.
2. 30% de la qualificació de A1 i 70% de la qualificació de A4.

On A1 és prova pràctiques, A2 és prova de continguts, A3 és segona prova continguts i A4 és la prova final de continguts.

Sistemes avançats de control (SIAC)

Metodologia Docent

Alternança de classes magistrals, amb aprenentatge basat en problemes, i classes de laboratori

Avaluació

Nota final: 50% Teoria + 50% Pràctiques

La teoria s'avalua via examen. Les pràctiques s'avaluen amb les entregues de les pràctiques

Modelat i control de màquines Elèctriques (MCME)

Metodologia Docent

Classes en grups grans: En aquestes classes s'impartirà la teoria utilitzant el mètode; expositiu combinat amb la classe expositiva i la participativa per adquirir els coneixement, habilitats i competències pròpies de l'assignatura.

Es realitzaran activitats de curta durada com problemes, activitats de síntesi, autoavaluacions i avaluacions entre companys.

Classes en grups petits: En aquestes activitats es desenvoluparan les pràctiques de laboratori utilitzant una metodologia basada en problemes(PBL) on per la consecució dels projectes (pràctiques) s'organitzaran els estudiants en equips de treball estructurats. Els equips de treball s'hauran d'organitzar i planificar, mitjançant l'aprenentatge cooperatiu amb els coneixements i recursos existents, per aconseguir dur a terme la feina encomanada.

Avaluació

Avaluació primera prova (20%)
Avaluació exercicis d'avaluació (15%)
Avaluació pràctiques de laboratori (25%)
Avaluació segona prova (40%)

L'evidència (E6.17) presenta les mostres de les execucions dels estudiants d'aquestes assignatures seleccionades. El criteri que s'ha seguit per seleccionar aquestes assignatures es mostrar diversos tipus de matèria: formació, bàsica, obligatòries comuns i tecnologia específica.

6.2 El sistema d'avaluació permet una certificació fiable dels resultats d'aprenentatge pretesos i és públic.

El nucli principal del sistema avaluatiu del màster MUESAEI és mitjançant exàmens escrits i pràctiques de laboratori o aula informàtica.

En els exàmens s'aprecia la comprensió de la teoria avançada que s'explica en electrònica i automàtica en el màster. En el laboratori es fan servir dispositius electrònics i sistemes automàtics diversos per tal d'assolir les competències i habilitats pràctiques. En l'aula informàtica es fan servir llibreries avançades i especialitzades del programari MATLAB, per exemple.

El sistema avaluatiu es complementa en algunes assignatures amb la utilització de la metodologia PBL aprenentatge basat en problemes/projectes i la presentació oral d'aquest projectes, pas previ a la realització del que serà el treball fi de màster.

El web del Centre (E2.1) mostra de forma clara el conjunt de competències associades a la titulació:

- Capacitat per a gestionar tècnicament i econòmicament projectes, instal·lacions, plantes, empreses i Centres tecnològics en l'àmbit de l'Automàtica, la Robòtica i l'Electrònica Industrial, així com per a exercir funcions de direcció general, direcció tècnica i de projectes en aquest àmbit (assignatura SIAC, per exemple).
- Capacitat per a investigar, dissenyar, desenvolupar i caracteritzar sistemes complexos que han de ser controlats per a arribar a certes prestacions de funcionament exigents a nivell operatiu i a nivell de seguretat, tenint en compte les restriccions dels seus components i la possibilitat de fallades en el sistema de control.
- Capacitat per a investigar, dissenyar, desenvolupar i implementar mètodes de simulació per al control de sistemes electrònics, automàtics i robòtics (assignatura SIOP, per exemple).
- Sintetitzar i resoldre problemes relacionats amb les competències i els àmbits de coneixement de la titulació. Aplicar estratègies d'aprenentatge en contextos variats i complexos. Transferir el coneixement previ a situacions i contextos nous.
- Conèixer tècniques d'intel·ligència artificial i aprenentatge automàtic.

En aquesta titulació destaca la competència treball en equip assolida en diverses assignatures en les que s'aplica l'aprenentatge basat en problemes/projectes.

L'evidència (E6.16) mostra la rellevància en l'avaluació de l'assignatura de cada resultat d'aprenentatge. A més, acompanya a aquesta rellevància, la valoració sobre l'assoliment de competències feta per estudiants en l'enquesta de satisfacció a egressats de juliol de 2013.

Respecte l'assoliment dels resultats d'aprenentatge en el Treball Fi de Grau i el Treball Fi de Màster, es disposa de criteris i un model per al seguiment i avaluació d'aquests resultats, que ha d'emplenar el professor ponent i en relació amb les competències sostenibilitat i compromís social, treball en equip, ús solvent dels recursos d'informació, aprenentatge autònom, etc. (E6.18).

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

La taxa d'èxit ha augmentat del 91,0 % l'any 2011/12 fins al 100 % el 2013/14.

La taxa de rendiment ha augmentat del 91,0 % l'any 2011/12 fins al 100 % el 2013/14.

La titulació finalitza a febrer de 2015, motiu pel qual no es disposa de la resta d'indicadors acadèmics (E6.7) (E6.11).

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

No es pot valorar ja que la titulació finalitza a febrer de 2015. Aquest màster prové de la transformació dels estudis de segon cicle Enginyeria en Automàtica i Electrònica Industrial EAEI (E6.12).

De l'enquesta d'inserció laboral 2014, aquesta titulació de segon cicle EAEI en presenta el 100% de titulats en situació activa (respecte el valor global UPC de 86% de titulats en situació activa).

El 71,4% dels titulats enquestats tenen contracte fix. En aquesta titulació, el 14,3% dels enquestats requereixen la seva titulació específica i fan funcions pròpies de la titulació.

A partir de les dades d'inserció laboral disponibles, cal destacar que el 86% dels estudiants demostren satisfacció pels estudis cursats i repetirien els estudis i la universitat escollides.

Propostes de millora

S'ha desenvolupat un anàlisi de resultats, centrat principalment en els indicadors, les enquestes de satisfacció del estudiants amb les assignatures i això ha propiciat l'aportació de propostes de millores en la Comissió d'Àrea Docent ([E6.11](#))

De l'anàlisi sorgeix la contribució més genèric cap a una proposta de Pla de Millora del Centre pel que respecta a la qualitat de la formació i valorat en Comissió de Coordinació Docent ([E6.13](#)).

De la reflexió en el Pla de Millora citat es passa a un conjunt de millores transversals presentades col·lectivament en l'Estàndard1 d'aquest autoinforme i discutides en Comissió Permanent del Centre (4 desembre 2014).

Finalment, es deriven propostes específiques de millora de la titulació GEDIDP (ME6a.1), (ME6a.2), (ME6a.3).

4. Valoració i propostes del pla de millora

Valoració del pla de millora

Aquest apartat es divideix en quatre parts: preàmbul, informes de seguiment previs, valoració i propostes de millora.

Preàmbul

El Centre disposa de mecanismes per revisar la seva planificació, la posta en marxa de processos associats a la qualitat de la formació, recursos per a la correcta execució i finalment avaluació per valorar funcionaments a corregir i propostes de millora.

Respecte planificació, es disposa del Pla Estratègic 2013-2016 que presenta dos eixos estratègics: singularització i internacionalització. (E3.4).

Respecte processos, es disposa del Sistema de Garantia Interna de Qualitat, SGIQ, el qual es revisa periòdicament per tal d'automatitzar processos i fer-los més eficaços (E3.1), (E3.3).

Respecte recursos, des de la Direcció del Centre, es gestionen a nivell d'optimitzar-los, si bé es veritat que és difícil la seva actualització en equipaments de laboratori o aula informàtica ja que en enginyeria el canvi tecnològic en la societat és ràpid i dificulta que la Universitat pugui seguir el mateix ritme, tot i que això s'intenta compensar en ocasions en col·laboració amb empreses.

Informes de seguiment previs

Abans d'entrar en les propostes de millora en aquest autoinforme, cal valorar els informes de seguiment dels darrers cursos acadèmics.

GEDIDP

Al llarg del 2011 la proposta de millora va consistir en la necessitat d'obrir la participació en la Comissió d'Àrea Docent de tots els departaments que imparteixen docència, i no únicament una representació dels mateixos.

Al llarg del 2012 es planifica portar a terme un cicle de conferències de professionals del disseny (Disseny i la Geltrú) per acostar el món professional al món acadèmic. Evidència E 4.8).

Al llarg del 2013 es valora potenciar la metodologia Project Based Learning PBL al llarg de diverses matèries i cursos del Grau (en Q2 Accessibilitat i Innovació i Física II, Treball Fi de Grau en equip).

GEE

Al llarg del 2012 s'ha fet redistribució d'hores d'activitat presencial en quatre assignatures per tal de passar de 2 hores de pràctiques al més a 2 hores de pràctiques quinzenals (Línies Elèctriques, Sistemes Elèctrics de Potència, Instal·lacions Elèctriques de Baixa Mitja i Alta Tensió, Centrals Elèctriques i Energies Renovables.

Al llarg de 2013 i de cara a la coordinació d'assignatures de l'especialitat elèctrica s'ha ampliat el nombre de reunions tenint en compte l'inici i fi de quadrimestre (febrer, juliol).

GEEIA

Al llarg del 2012 s'ha focalitzat l'atenció en la coordinació entre assignatures. Per tal de planificar millores en la coordinació de la docència entre diferents assignatures i matèries, es proposa realitzar dues reunions cada semestre de l'any acadèmic de la comissió d'àrea docent, per analitzar els problemes de coordinació que puguin haver i proposar les millores adients.

Al llarg del curs acadèmic 2013/14 es proposa potenciar les activitats pràctiques de l'assignatura Sistemes Robotitzats dins l'Aula de Formació de l'empresa reconeguda internacionalment KUKA Robots Ibérica amb seu a Vilanova i la Geltrú. A tal efecte, el professorat del departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial rep formació sobre els darrers equipament de robots industrials. A partir d'aquí, el professorat responsable de l'assignatura planifica pràctiques docents a KUKA amb els estudiants amb la finalitat de mantenir aquesta col·laboració en el temps.

GEM

Al llarg del 2012 s'ha valorat la proposta de tractar d'evitar la simultaneïtat en el temps d'assignatures de diferent nivell. Per evitar la simultaneïtat en el temps de les assignatures RMA1 i RMA2 (Resistència de Materials 1 i 2) que son de diferent nivell i de forma que RMA1 ha de realitzar-se prèviament a RMA2, es tracta de fer els següents canvis en la distribució temporal d'assignatures: Intercanviar la ubicació temporal de les assignatures RMA2 i PRFA RMA2 (Resistència de Materials 2) passa de Q5 a Q6 PRFA (Processos de Fabricació) passa de Q6 a Q5.

També al llarg del 2012, millorar la distribució d'assignatures entre departaments. Millorar la distribució en el temps de les assignatures GEPR (Gestió de Projectes) y CIMA (Ciència de Materials) de la forma següent: GEPR passa de Q4 a Q3 CIMA passa de Q3 a Q4.

Al llarg de 2013, millorar la distribució d'assignatures i la seva coordinació horitzontal dins la titulació. Redistribució temporal en el pla d'estudis de les assignatures RMA2 (Resistència de Materials 2) i DIMA (Disseny de Màquines), al necessitar l'assignatura de DIMA coneixements previs de RMA2.

GEI

Al llarg del 2012 la proposta consisteix en realitzar un anàlisi de viabilitat per oferir més endavant una doble titulació de Disseny Industrial i Informàtica, per tal d'aprofitar la gran demanda dels estudis de Disseny Industrial per donar un valor afegit a ambdós graus.

També al llarg del 2012 analitzar les mancances de continguts en l'itinerari TIC dins la titulació. Tenint en compte l'experiència de la implantació de l'itinerari TIC fins a l'actualitat, es tracta de revisar que quedin coberts els continguts corresponents a les següents competències específiques recomanades per l'IEEE: > Human-Computer Interaction > Information Management (DB) Practice > Legal/Professional > Digital media development > Technical support i fer les propostes de continguts a les assignatures corresponents.

I com a punt de partida l'any 2012 però en vistes a anys acadèmics posteriors, definir el grau amb un perfil propi que el posicioni i el diferenciï dins la Universitat. Es proposa la posada en marxa d'un Centre de referència de tecnologies mòbils de la UPC. Aquest Centre es sustentaria en 4 pilars: - Grau d'informàtica orientat als mòbils (obrir línia d'optativitat específica de tecnologies mòbils). - Postgrau de tecnologies i aplicacions mòbils. - L'apps: Laboratori de desenvolupament d'aplicacions mòbils i distribuïdes. Amb col·laboració amb altres grups com la Càtedra d'Accessibilitat i el CETpD (Centre d'Estudis Tecnològics per a l'atenció a la Dependència i la Vida Autònoma). - Suport i intercanvi amb empreses que treballin en l'àmbit

de les tecnologies mòbils (Nivoria, SlashMobility, Ascamm, Service2Media, YeePLY, ...):
Convenis universitat-empresa, TFG en empreses, xerrades i taules rodones,

MUESAEI

Al llarg del 2013 Promoció del màster en procés de matrícula. La promoció passa per millorar i potenciar la informació dins el web del Centre i per posar pòsters i notícies explicatives en el canal e-informacions.

També al llarg del 2013 s'amplien les accions de promoció amb estudiants. Accions d'informació presencial a diverses escoles UPC; vídeo que recull aquesta promoció en el web del Centre.

Davant la baixa matrícula, la Comissió Acadèmica UPC va aturar l'entrada d'estudiants prevista per a setembre 2013. A partir d'aquest moment la proposta de millora és la realització de diagnòstic de la situació actual del Màster MUESAEI en vista a preparar modificacions. Aquestes modificacions són tractades dins una Comissió de Treball específica per aquesta tasca a petició del Director. Aquest període finalitza amb la nova matrícula d'estudiants al curs acadèmic 2014-2015 amb tota normalitat.

Al llarg de 2014 les accions de promoció es multipliquen de cara a conscienciar a estudiants que han finalitzat el grau en el Centre, que poden continuar els seus estudis en el Màster.

Al llarg del curs acadèmic 2013/14 es proposa potenciar les activitats pràctiques de l'assignatura Control i Programació de Robots dins l'Aula de Formació de l'empresa reconeguda internacionalment KUKA Robots Ibèrica amb seu a Vilanova i la Geltrú. A tal efecte, el professorat del departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial rep formació sobre els darrers equipament de robots industrials. A partir d'aquí, el professorat responsable de l'assignatura planifica pràctiques docents a KUKA amb els estudiants amb la finalitat de mantenir aquesta col.laboració en el temps.

Valoració

El treball en les Comissions d'Àrea Docent, Coordinació Docent i Qualitat permeten la valoració anual dels indicadors, enquestes, de satisfacció, detecció de problemes i propostes de millora, que en aquest autoinforme es reflecteixen dins l'informe d'anàlisi de resultats (E6.11).

Tots aquest mecanismes faciliten la preparació d'un Pla de Millora del Centre (en la dimensió de qualitat de la formació) que s'està gestant en aquests moments (E6.13).

A continuació es presenten les propostes de millora agrupades per cada un dels estàndards de l'autoinforme, de manera que tal com queden estructurades es parteix d'una valoració general de Centre i s'arriba a detalls específics de millora per cada una de les titulacions. Aquestes propostes s'han ampliat, a petició del CAE dins el seu Informe d'avaluació externa amb les propostes ME3.4, ME5.5 i ME5.6.

Propostes de millora

Propostes de millora	
Estàndard 1 : Qualitat del programa formatiu	
Codi	Nom
	Propostes de millora dels estudis de Grau 2015-16
ME1 .1	<p>Diagnòstic: Atenent al desfassatge entre aspectes teòrics recollits en les memòries de verificació i l'execució real dels plans d'estudi s'observa que es poden millorar els mecanismes estructurals dels estudis de Grau.</p> <p>Objectius: a. Millorar la coordinació entre titulacions b. Aportar propostes específiques de cada titulació c. Valorar la possibilitat de posar en marxa un Curs 0 per reforçar les mancances en matemàtiques i física del estudiants de nou ingrés.</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Sotsdirector Cap d'Estudis</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2014</p> <p>Indicadors o fites: Millora d'un 5% en les taxes d'èxit i taxa de rendiment.</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: a partir d'enquestes a l'estudiantat, dels informes dels responsables d'assignatures i les Comissions d'Àrea Docent, es treballa en la millora de la coordinació vertical entre assignatures i en la reubicació d'assignatures de forma transversal en les titulacions.</p>
	Seguiment i millora del màster MUESAEI
ME1 .2	<p>Diagnòstic: La baixa matrícula i la manca de coordinació pràctica entre les assignatures va contribuir que la Comissió Acadèmica de la UPC aturés per un curs acadèmic l'entrada d'estudiants al màster, a partir d'aquí es va treballar en redefinir aspectes i potenciar millores.</p>

Propostes de millora

	<p>Objectius: a. Millorar la Organització docent: Mida dels grups de laboratori del màster per el període 2014-15 Q2. Oferta de places i procés d'admissió en el màster. b. Millorar Horaris: Optimització de l'horari i seqüenciació de les assignatures del primer curs del màster per el període 2015-16. Horari actual. c. Millorar Continguts: Millora de l'adaptació i coordinació dels continguts de les assignatures al objectius del màster d'acord amb la reforma aprovada en la comissió permanent en 2014. d. Analitzar la situació. Debat i procés de millora: Realització d'un focus-group amb estudiants al final del primer quadrimestre</p> <p>Abast: Titulació: Grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte</p> <p>Responsable: Coordinador Màster MUESAEI</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2016</p> <p>Indicadors o fites: incrementar el nombre d'estudiants matriculats dels 24 actuals a 30.</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: Des de octubre de 2013, detecció de problemes, i entre febrer i juliol de 2014 s'han fet tasques per a la reactivació del màster i apostar per la orientació professional i afavorir que l'estudiant pugui fer pràctiques externes. S'està millorant els continguts, els equipaments de laboratori i la coordinació vertical entre assignatures.</p>
<p>ME1 .3</p>	<p>Dobles Titulacions (simultaneïtat estudis)</p> <p>Diagnòstic: Es detecta que estudiants del Grau GEM cursen alhora GEDIDP i tenen problemes per compaginar horaris. Els Graus que oferta el Centre presenten una fase inicial i una sèrie d'especialitzacions que es poden potenciar en forma de dobles titulacions ja que la inserció laboral mostra que es treballa de forma multidisciplinar i calen coneixements amplis en tecnologia.</p> <p>Objectius: a. Elaborar document de justificació b. Facilitar la simultaneïtat d'estudis amb propostes</p>

Propostes de millora	
	<p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Sotsdirector Cap d'Estudis</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites: incrementar nombre d'estudiants matriculats en aquesta modalitat en un 5%.</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: La idea es porta gestant des de la definició del Pla Estratègic i en concret en l'eix de singularització. Es ara que es vol donar forma a aquesta idea i materialitzar-la.</p>
ME1 .4	<p style="text-align: center;">Revisió Normativa Acadèmica 2015-16 (Part I)</p> <p>Diagnòstic: Constantment es revisa que la normativa acadèmica afavoreixi l'execució correcta dels plans d'estudi, en aquest sentit s'atenen totes aquelles incidències aportades pels estudiants que ajuden a resoldre desavinences entre la normativa i els problemes que es troben els usuaris.</p> <p>Objectius: a. Modificar cursar Optativitat: Modificació de l'obligatorietat de cursar un itinerari d'assignatures optatives. Oferta d'itinerari optatiu en electrònica per mecànica i disseny orientat al màster b. Aportar criteris a considerar en l'avaluació curricular durant el transitori de canvi de distribució. d'assignatures en les fases inicial, intermèdia i final. c. Revisar el procés d'extinció dels plans antics: Revisió del calendari</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Cap Unitat Suport a la Docència i Qualitat</p> <p>Prioritat: Mitja</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p>

Propostes de millora	
	<p>Descripció de les actuacions realitzades:</p> <p>Cada any es procedeix a sincronitzar la normativa acadèmica del Centre amb la normativa genèrica UPC i ha valorar les incidències que aporta l'estudiantat per tal de revisar si s'escau la normativa.</p>
ME1 .5	<p>Quadres automàtics de convalidació/reconeixement. Quadres de recomanacions.</p> <p>Diagnòstic:</p> <p>Les tasques de convalidacions, reconeixement de crèdits i recomanacions es fan de forma artesanal entre la Secretaria acadèmica del Centre i l'equip directiu. En aquest sentit cal treballar en crear mecanismes i automatitzar-los per tal de millora la seva eficàcia. Aquest Quadres automàtics poden afavorir el desplegament de l'acció tutorial.</p> <p>Objectius:</p> <p>a.Revisar la Taula d'Adaptació del grau en Enginyeria Mecànica amb ET. Mecànica (Annex I de la Normativa Acadèmica EPSEVG). b.Analitzar i revisar les convalidacions actuals dels CFGS amb els Graus</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Sotsdirector Cap d'Estudis</p> <p>Prioritat: Mitja</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades:</p> <p>Ja es disposa de taules prèvies així com taules que mostren les convalidacions entre CFGS i les titulacions de Grau del Centre, però cal avançar en les recomanacions de matrícula un cop completada la millora de la coordinació vertical d'assignatures.</p>
ME1 .6	<p>Desplegament de les competències a les titulacions</p> <p>Diagnòstic:</p> <p>En la definició de les titulacions es va fer un llistat de competències específiques i transversals que identifiquen plenament les titulacions. Malgrat això, la UPC ha de millorar la forma d'avaluar les</p>

Propostes de millora	
	<p>competències des d'un punt de vista institucional. Això fa que al professor a l'aula li manquen mecanismes per avaluar objectivament algunes competències.</p> <p>Objectius: a.Analitzar la situació actual en la UPC en el àmbit de competències. b.Desplegar i avaluar competències</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Sotsdirector Cap d'Estudis</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2016</p> <p>Indicadors o fites: millorar la satisfacció en un 5% respecte els resultats de l'aprenentatge (competències) en l'enquesta a egressats.</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: Alguns professors aporten experiència en el desplegament de competències i avaluació. En les enquestes a egressats, es valora molt positivament les competències associades a les titulacions. En el Centre es vol apostar per la metodologia activa PBL project based learning, de forma que cal aprofundir en com mesurar competències com treball en equip i el rol de cada estudiant dins equip multidisciplinari (algunes vegades fins i tot internacional)</p>
ME1 .7	<p>Organització docent 2014-15</p> <p>Diagnòstic: Conjuntament amb la Unitat de Suport a la Docència i Qualitat, revisar els mecanismes d'organització docent en funció de la revisió de la normativa acadèmica, atendre a plans d'estudi en extinció, actualització de guies docents.</p> <p>Objectius: a.Planificar Tribunals TFG (2 al 5 de febrer 2015). Possibles tribunals PFC de pla vell a juliol 2015. b.Distribuir grups i hores, horaris 2014-15 Q2 c.Actualitzar guies docents 2014-15 Q2 d.Proposar temes a tractar en les Comissions de Coordinació Docent 2014/15</p> <p>Abast: Transversal Centre</p>

Propostes de millora

	<p>Responsable: Sotsdirector Cap d'Estudis</p> <p>Prioritat: Mitja</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: S'ha treballat en la normativa de Treball Fi de Grau, i periòdicament es revisa la distribució de grups i horaris. Des de la Comissió de Qualitat s'impulsa el seguiment de l'actualització de les guies docents.</p>
--	---

Estàndard 2 : Pertinència de la informació pública

Codi	Nom
ME2 .1	<p>Desenvolupament d'intranet amb lligam amb el web del Centre</p> <p>Diagnòstic: Per tal de coordinar les activitats de la Comissió de Qualitat, la Unitat de Suport a la Docència i Qualitat i l'Equip Directiu es disposa d'una intranet generada amb genweb anomenada Espai EPSEVG. Aquest espai permet el treball col·laboratiu intern i alhora es sincronitza amb la informació pública del Centre i de la UPC.</p> <p>Objectius: a. Estructurar intranet per al Sistema de Qualitat EPSEVG b. Analitzar la documentació interna de treball per als grups d'interès. c- Analitzar la política de publicació pública en el web del Centre conjuntament amb el GPAQ de la UPC.</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Sotsdirector de Qualitat</p> <p>Prioritat: Mitja</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p>

Propostes de millora

Descripció de les actuacions realitzades:

Per donar suport al procés d'acreditació, a la Unitat de Suport a la Docència i Qualitat, a les Comissions d'Àrea Docent, Equip Directiu, es disposa de l'espai Epsevg, intranet que permet treballar la documentació de forma interna i passar al web del Centre aquella informació pública que es consideri rellevant. Cal continuar treballant en millorar l'estructura de la intranet i que sigui útil per a tots els grups d'interès. Enllaç URL: <https://espai.epsevg.upc.edu>

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

Codi **Nom**

Vinculació de la gestió de dades amb el SGIQ

ME3 .1

Diagnòstic:

Actualment la gestió de dades per a la organització docent es contempla en l'aplicatiu anomenat PRISMA. Aquesta eina cal vincular-la de forma més eficient amb el SGIQ de forma de preparar mecanismes per a extracció de dades rellevants per a potenciar la presa de decisions.

Objectius:

a. Afegir noves configuracions a PRISMA. b. Analitzar com vincular PRISMA amb SGIQ. c. Extracció de dades i elaboració d'informes.

Abast:

Transversal Centre

Responsable:

Cap Unitat Suport a la Docència i Qualitat

Prioritat:

Mitja

Termini:

juliol 2016

Indicadors o fites:

Estat de la proposta:

En curs

Descripció de les actuacions realitzades:

Les funcionalitats dins PRISMA s'han anat redimensionant en els darrers anys, de manera que es disposa de mecanismes per a l'acceptació de propostes de TFG. Cal afinar aquest mecanismes per a donar eines útils a la unitat USDQ i al SGIQ.

Propostes de millora	
ME3 .2	<p>Automatització de processos del SGIQ</p> <p>Diagnòstic: El disseny del SGIQ porta associada una execució de processos que requereix un suport informàtic important per acollir la gestió de les dades, la gestió dels grups d'interès, les notificacions, la supervisió del procés en general.</p> <p>Objectius: a. Redissenyar el SGIQ si escau b. Automatitzar els processos del SGIQ amb eina TOTQ c. Afegir funcionalitat a l'eina TOTQ d. Connectar PRISMA i TOTQ i analitzar les dades significatives mitjançant prospecció de dades.</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Cap Unitat Suport a la Docència i Qualitat</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2016</p> <p>Indicadors o fites: implementar tres processos del SGIQ amb TOTQ.</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: De cara a la certificació del SGIQ cal passar d'una manipulació artesanal del SGIQ a una automatització de processos disposant eines informàtiques a les que cal afegir la gestió de dades (PRISMA) i l'elaboració d'informes (eines estadístiques) i coordinació de la gestió de la qualitat dins UPC.</p>
ME3 .3	<p>Revisió Coordinació GPAQ i Sistema de Qualitat EPSEVG</p> <p>Diagnòstic: L'acreditació suposa que cada Centre ha de gestionar la qualitat, de manera que s'ha de valorar quins serveis de qualitat estan centralitzats des del Gabinet de Planificació, Avaluació de la Qualitat i quins serveis es disposen en el Centre.</p> <p>Objectius: a. Analitzar la Col·laboració entre GPAQ i el Centre b. Valorar persones, recursos i equipaments c. Definir Calendari de coordinació de tasques entre GPAQ i el Centre.</p> <p>Abast: Transversal Centre</p>

Propostes de millora	
	<p>Responsable: Sotsdirector de Qualitat</p> <p>Prioritat: Mitja</p> <p>Termini: juliol 2016</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: La confecció de la guia d'evidències per aquest autoinforme ha implicat una coordinació efectiva entre GPAQ i el sistema de qualitat del Centre. A partir d'aquí s'ha de valorar com continuar amb aquesta coordinació ja que s'ha mostrat eficient i útil i compartir l'experiència amb els sistemes de qualitat d'altres Centres.</p>
ME3.4	<p>Actualització processos del SGIQ</p> <p>Diagnòstic: A partir de l'informe d'avaluació externa fet pel CAE es posa en evidència la necessitat d'una actualització dels processos atenent al nou model VSMA i a que el SGIQ de EPSEVG data de 2011</p> <p>Objectius: Millorar el SGIQ del centre Actualitzar la documentació de processos Agilitzar el pas a eina TOTQ</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Sotsdirector de Qualitat</p> <p>Prioritat: Mitja</p> <p>Termini: Maig 2017</p> <p>Indicadors o fites: clarificar indicadors per al seguiment del funcionament dels processos.</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: Bona part dels objectius i desplegament dels processos del SGIQ están revisats, però convé reescriure tota la documentació que data del 2011</p>

Propostes de millora

Estàndard 4 : Adequació del professorat al programa formatiu

Codi	Nom
ME4 .1	<p>Consolidació de Jornades d'Innovació Docent, Qualitat i Emprenedoria</p> <p>Diagnòstic: Atenent a la necessitat de disposar d'espais de diàleg entre PDI, PAS i Estudiantat es necessari revisar l'estat actual d'aquestes jornades, que s'integrin dins Pla Formació ICE i que aportin evidències clares de formació.</p> <p>Objectius: a. Revisar el públic al que van dirigides les jornades. b. Revisar la forma de les jornades per potenciar el debat entre els grups d'interès. c. Millorar la Difusió i promoció de les jornades.</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Sotsdirector de Qualitat</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites: incrementar l'assistència a les Jornades en un 10% més d'estudiants.</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: La valoració de les enquestes en edicions anteriors ha estat positiva, però cal consolidar aquestes jornades perquè tots els grups d'interès valorin que la formació continua i el debat afavoreixen la millora de l'eficàcia de la qualitat de la formació, la innovació i el lligam amb el mon empresarial.</p>
	<p>Impacte de l'experiència investigadora/professional</p> <p>Diagnòstic: L'Estàndard 4 de l'autoinforme pregunta si el professorat té suficient i valorada experiència docent, investigadora i, si escau, professional. Atenent al màster cal plantejar-se com mesurar l'impacte de l'experiència investigadora/professional en la millora de la docència.</p> <p>Objectius: Valorar l'impacte amb la mesura de la percepció de l'estudiantat dins una pregunta en l'enquesta de satisfacció als egressats del màster</p>
	ME4 .2

Propostes de millora

	<p>MUESAEI, amb coordinació amb el GPAQ. Valorar aquest impacte dins FOCUC GROUP amb estudiants del MIESAEI.</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Sotsdirector Cap d'Estudis</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: Febrer 2015</p> <p>Indicadors o fites: incrementar en un 5% el nombre d'estudiants matriculats al màster.</p> <p>Estat de la proposta: No iniciat</p>
--	---

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

Codi	Nom
	Valoració dels Serveis de Suport Acadèmics
ME5 .1	<p>Diagnòstic: A partir de la baixa valoració de l'estudiantat sobre els serveis de suport acadèmic cal fer una valoració dels serveis actuals per analitzar i proposar, si s'escau, millores de funcionament.</p> <p>Objectius: a. Valorar la percepció dels serveis acadèmic que tenen PAS, PDI i estudiantat. b. Analitzar la situació actual dels Serveis. c. Afegir propostes de millora.</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Administrador</p> <p>Prioritat: Alta</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions Cada quadrimestre es valora els serveis de suport acadèmic i es reforça els serveis en els període de matrícula. Cal analitzar els motius de</p>

Propostes de millora	
	<p>realitzades: la baixa satisfacció i continuar millorant els serveis,</p>
ME5 .2	<p>Valoració dels mecanismes de resposta a incidències i suggeriments</p> <p>Diagnòstic: Atenent a la baixa satisfacció en la percepció de l'estudiant a la resposta a incidències, suggeriments, cal fer una anàlisi de la situació actual i plantejar mecanismes adient de correcció i millora, si s'escau.</p> <p>Objectius: a. Valorar la percepció de l'estudiant en la resposta a incidències i suggeriments. b. Analitzar els mecanismes actuals de recepció i tractament d'incidències. c. Iniciar la valoració de la creació de procés de seguiment de la resposta a l'estudiantat (començant per una bústia per a rebre incidències, queixes, reclamacions i suggeriments)</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Administrador</p> <p>Prioritat: Alta</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: Es disposen de diversos canals d'atenció a l'usuari i de mecanismes d'atenció personalitzada a l'usuari però convé incidir en la percepció negativa d'alguns usuaris i continuar treballant en la millora de l'eficàcia.</p>
ME5 .3	<p>Revisió Equipament i Recursos de suport a la docència</p> <p>Diagnòstic: Els canvis tecnològics fan que sigui necessari revisar periòdicament l'estat dels equipaments i recursos del Centre, i complementar-los si s'escau amb equipaments en Empreses que poden donar suport al Centre.</p> <p>Objectius: a. Analitzar les necessitats d'equipament i recursos per a les titulacions del Centre. b.</p>

Propostes de millora	
	<p>Valorar l'assignació d'equipaments en funció dels recursos disponibles. Aportar criteris per la prioritització.</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Administrador</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2016</p> <p>Indicadors o fites: aportar un 20% més de recursos econòmics per aquesta acció.</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: En la reactivació del màster MUESAEI s'ha tingut en compte una revisió acurada de l'equipament en laboratoris. En el Grau de Disseny s'està valorant la necessitat d'aula de projectes de disseny. I en l'àmbit industrial la possibilitat de fer pràctiques formatives en empreses, com en el cas de pràctiques de robòtica en l'aula de formació de l'empresa KUKA Robots Ibérica. Cal valorar les necessitats d'equipament a mig termini.</p>
	<p style="text-align: center;">Rendiment del Pla d'Acció Tutorial 2014 2015</p> <p>Diagnòstic: L'acció tutorial es desplega des del curs 2012/2013. Durant el curs 2014/2015 s'elabora formalment un calendari, un grup de tutors i un document de procediment.</p> <p>Objectius: Avaluar la eficàcia del Pla d'Acció Tutorial</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Sotsdirector Cap d'Estudis</p> <p>Prioritat: Mitja</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p>
ME5 .4	

Propostes de millora	
ME5.5	<p>Millora recursos docents</p> <p>Diagnòstic: A partir de l'informe d'avaluació externa fet pel CAE es posa en evidència que cal potenciar el nombre de recursos existents dels graus GEM i GEDIDP.</p> <p>Objectius: Anàlisi de la situació actual Creació de laboratori nou de prototipatge i maquetació Revisió del programari 3D que s'utilitza en aquestes titulacions</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Sotsdirector Infraestructures</p> <p>Prioritat: Mitja</p> <p>Termini: maig 2017</p> <p>Indicadors o fites: increment de la satisfacció dels egresats</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades S'està actualment valorant l'espai per a un futur laboratori, l'assignació d'una partida econòmica per a nous equipaments</p>
ME5.6	<p>Millora recursos docents MUESAEI</p> <p>Diagnòstic: A partir de l'informe d'avaluació extern fet pel CAE es posa de manifest que les accions fetes per reconduir el màster MUESAEI cap a una vessant industrial comporten una revisió de continguts docents i de practiques de laboratori. A tal efecte cal incorporar recursos de laboratori adients.</p> <p>Objectius: Anàlisi dels recursos actuals Revisió de continguts docents Millora d'equipaments de laboratori</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Coordinador Titulació</p> <p>Prioritat: Mitja</p> <p>Termini: maig 2017</p>

Propostes de millora

Indicadors o fites:	increment de la satisfacció dels egresats
Estat de la proposta:	En curs
Descripció de les actuacions realitzades	S'ha consensuat amb la empresa KUKA Robots Ibérica la cessió d'un robot industrial per a les practiques en aquesta àrea.

Estàndard 6 : Qualitat dels resultats dels programes formatius

Codi	Titulació	Títol millora	
ME6 a.1	DGU000001118	Millora coordinació horitzontal	
		Diagnòstic:	La sinergia entre electrònica i automàtica en aquest màster s'ha de millorar per tal d'assolir els coneixements teòrics i pràctics que es demanen en el MECES per a una titulació de nivell 3.
		Objectius:	a. Analitzar la coordinació actual horitzontal i vertical. b. Valorar les modificacions de continguts c. Valorar la simultaneïtat de cursar assignatures
		Abast:	Titulació: Màster universitari en Enginyeria en Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial (MUESAEI)
		Responsable:	Coordinador Màster MUESAEI
		Prioritat:	Baixa
		Termini:	juliol 2015
		Indicadors o fites:	
		Estat de la proposta:	En curs
		Descripció de les actuacions realitzades:	Aquesta millora ja s'està fent facilitant que es puguin cursar simultàniament les assignatures SEAI i MCME, SEAI – Sistemes Electrònics Avançats i Integració de Fonts i MCME Modelat i Control de Maquines Elèctriques.

<p>ME6 a.2</p>	<p>DGU000001118</p>	<p>Seguiment actualització guies docents</p> <p>Diagnòstic: Davant les modificacions no substancials però sí importants en horaris, coordinació horitzontal, cal revisar de nou si el contingut de les guies docents és correcte, i si escau, procedir a modificar-ho</p> <p>Objectius: a. Valorar l'estat actual de les guies docents b- Valorar la necessitat de revisió dels sistemes avaluatius dins guies docents d'algunes assignatures</p> <p>Abast: Titulació: Màster universitari en Enginyeria en Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial (MUESAEI)</p> <p>Responsable: Coordinador Màster MUESAEI</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites: aconseguir 100% de guies docents actualitzades.</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: En Comissió d'Àrea Docent de forma periòdica ja es comenten els problemes i les vies de solució. Respecte guies docents, cal treballar millor en les assignatures Sensors i Mems, Intel·ligència Ambiental per tal de definir sense confusió la forma concreta d'avaluació que es fa servir i com mesurar l'eficàcia de l'aprenentatge basat en projectes.</p>
<p>ME6 a.3</p>	<p>DGU000001118</p>	<p>Formació en robòtica</p> <p>Diagnòstic: Les activitats pràctiques en robòtica industrial es duen a terme dins aula formativa de KUKA Robots Ibèrica per a l'assignatura Robòtica i Visió. Convé consolidar aquesta col·laboració.</p> <p>Objectius: a. Valorar l'eficàcia de la col·laboració Universitat-Empresa b. Valorar la possibilitat d'estendre el model a altres assignatures c. Valorar la possibilitat de potenciar la col·laboració a nivell de</p>

		<p>doctorat industrial</p> <p>Abast: Titulació: Màster universitari en Enginyeria en Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial (MUESAEI)</p> <p>Responsable: Coordinador Màster MUESAEI</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2016</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: Es vol consolidar la proposta actual per tal de que el lligam entre Universitat Empresa sigui ferm i aporti valor afegit a la titulació de màster.</p>
<p>ME6 b.1</p>	<p>GRAU00000227</p>	<p>Revisió satisfacció amb la titulació</p> <p>Diagnòstic: De les enquestes a egressats juliol 2014 no es correspon les expectatives (3) amb el nivell de satisfacció (2,8) de manera que cal valorar com millorar aquesta percepció.</p> <p>Objectius: a. Analitzar l'estructura actual del pla d'estudis. b. Valorar els informes de responsables d'assignatures i les enquestes dels estudiants en la satisfacció amb les assignatures c. Revisar continguts millorant la coordinació horitzontal i vertical</p> <p>Abast: Titulació: Grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte</p> <p>Responsable: Coordinador</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites: incrementar en un 5% el grau de satisfacció amb la titulació.</p> <p>Estat de la En curs</p>

		<p>proposta:</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades:</p> <p>S'han desenvolupat diverses reunions amb part del professorat de la titulació i convé continuar en aquesta línia per fer una valoració de la situació real objectiva.</p>
ME6 b.2	GRAU00000227	<p>Aplicació de metodologia PBL</p> <p>Diagnòstic:</p> <p>En la titulació de disseny la competència de treball en equip es ben valorada en l'enquesta d'egressats. Cal afinar en aplicar l'aprenentatge basat en projectes i potenciar una coordinació vertical.</p> <p>Objectius:</p> <p>a. Aplicar PBL dins la titulació b. Millorar la coordinació vertical i horitzontal per potencial el PBL. c. Aplicació de PBL en quadrimestres Q1, Q2 d. Treballs fi de grau multidisciplinaris</p> <p>Abast:</p> <p>Titulació: Grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte</p> <p>Responsable:</p> <p>Coordinador</p> <p>Prioritat:</p> <p>Baixa</p> <p>Termini:</p> <p>juliol 2016</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta:</p> <p>En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades:</p> <p>Dins l'assignatura ACIN ja s'aplica PBL, i en l'assignatura Física II també està previst fer-ho en breu. Cal valorar com mesurar la eficàcia de PBL aplicat dins la titulació.</p>
		<p>Ofertar línia optativitat DCU resta titulacions de grau industrials</p> <p>Diagnòstic:</p> <p>La línia d'optativitat Disseny Centrat en l'Usuari contempla continguts transversals que poden ser complementaris a la formació en altres</p>

<p>ME6 b.3</p>	<p>GRAU00000227</p>	<p>graus d'àmbit industrial, en concret el lligam entre disseny i informàtica pot esdevenir interessant per potenciar.</p> <p>Objectius: a. Revisar normativa acadèmica b. Adaptar itinerari DCU a graus d'àmbit industrial c. Revisar els lligams potencials del grau de disseny amb la resta de graus d'àmbit industrial</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Sotsdirector Cap d'Estudis</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: No iniciat</p>
<p>ME6 c.1</p>	<p>GRAU00000301</p>	<p>Revisió procediment obtenció d'itinerari optatiu.</p> <p>Diagnòstic: Es valora treure l'obligatorietat d'haver de cursar un itinerari optatiu, als graus de l'àrea industrial, per tal de flexibilitzar les actuals restriccions de matrícula per la finalització dels estudis. Això permetrà convalidar assignatures optatives OPT1, molt demanat per estudiants provinents del Cicles formatius de grau superior, i també triar altres assignatures optatives de la titulació. Al mateix temps, pel que hagin fet un itinerari optatiu, es proposa acreditar-lo amb un diploma específic.</p> <p>Objectius: a. Revisar procediments dins Comissió Àrea Docent b. Revisar l'accés des de CFGS a la titulació c. Crear diploma específic</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Sotsdirector Cap d'Estudis</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2015</p>

		<p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: Dins Comissió d'Àrea Docent i dins Comissió de Coordinació Docent (novembre 2014) s'ha començat a consensuar aquesta proposta.</p>
ME6 c.2	GRAU00000301	<p>Revisió mecanismes d'accés a la titulació</p> <p>Diagnòstic: S'ha detectat que la convalidació d'assignatures obligatòries provinents de cicles formatius de grau superior pot produir una base insuficient de coneixements en alguns estudiants.</p> <p>Objectius: a. Analitzar quadre de convalidació acordats per la Xarxa 6 de la UPC b. Valorar la possibilitat de reduir la convalidació d'assignatures o crèdits obligatoris</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Sotsdirector Cap d'Estudis</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: No iniciat</p>
		<p>Millora de recursos</p> <p>Diagnòstic: Es detecta la necessitat de revisar el programari que es fa servir en activitats pràctiques en diverses assignatures.</p> <p>Objectius: a. Revisar les necessitats en programari d'assignatures de la titulació b. Valorar la necessitat de disposar de llicències del programari CYPE per a diverses assignatures</p> <p>Abast: Titulació: Grau en Enginyeria Elèctrica</p>

<p>ME6 c.3</p>	<p>GRAU00000301</p>	<p>Responsable: Administrador</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites: incrementar en un 5% els recursos econòmics destinats a la titulació</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: Un cop detectada la necessitat cal valorar els recursos del Centre en millores equipament i veure si la proposta es valida.</p>
<p>ME6 d.1</p>	<p>GRAU00000302</p>	<p>Millora de la coordinació vertical</p> <p>Diagnòstic: Es detecta assignatures que mostren coneixements previs i per tant es suggereixen recomanacions de matrícula. Per aconseguir aquest objectiu cal millorar l'assignació d'assignatures entre quadrimestres consecutius.</p> <p>Objectius: a. Analitzar la reubicació d'assignatures b. Comprovar els continguts i lligams entre matèries. c. Consensuar amb la proposta genèrica dels graus d'àmbit industrial</p> <p>Abast: Titulació: Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica</p> <p>Responsable: Sotsdirector Cap d'Estudis</p> <p>Prioritat: Mitja</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: La proposta està essent valorada perquè convergeixi amb la proposta genèrica de la Comissió de Coordinació Docent. Es veu la necessitat del lligam entre assignatures de la matèria automàtica i assignatures de la matèria</p>

		electrònica.
ME6 d.2	GRAU00000302	<p>Millora coordinació matèries electricitat i electrònica</p> <p>Diagnòstic: Caldria revisar l'assignatura ELPO per a potenciar la coordinació vertical amb les assignatures amb contingut en Electricitat que apareixen en quadrimestres posteriors. Entenent que ELPO és una assignatura de fase comuna, cal establir lligams sòlids entre electrònica i Electricitat, i els lligams s'han d'establir ben fonamentats en el temari de ELPO.</p> <p>Objectius: a. Facilitar converses entre responsables d'assignatures b. Revisar i ajustar continguts c. Consensuar propostes de millora</p> <p>Abast: Titulació: Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica</p> <p>Responsable: Coordinador</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: No iniciat</p>
ME6 d.3		<p>Pràctiques formatives en robòtica</p> <p>Diagnòstic: Davant la bona acollida de pràctiques de robòtica en aula de formació de l'empresa KUKA Robots Ibèrica.</p> <p>Objectius: a. Revisar la col·laboració amb l'empresa b. Revisar els continguts en robòtica industrial c. Aplicar a diverses assignatures</p> <p>Abast: Titulació: Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica</p> <p>Responsable: Coordinador</p> <p>Prioritat: Baixa</p>

	<p>GRAU00000302</p>	<p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: Aquesta activitat ja s'ha aplicat per l'assignatura Sistemes Robotitzats. Ara es vol valorar fer-ho per Sistemes de Producció Integrats.</p>
<p>ME6 e.1</p>	<p>GRAU00000303</p>	<p>Ampliació optativitat</p> <p>Diagnòstic: Es detecta necessitat de potenciar lligams entre mecànica i electrònica. En concret: proposta d'ampliar la optativitat amb una línia de tecnologia electrònica en els graus de mecànica i disseny. Això permetrà als estudiants accedir amb més facilitat al màster que s'imparteix al Centre i també distribuir millor els estudiants en les assignatures optatives que es troben massificades en aquestes dues titulacions.</p> <p>Objectius: a. Analitzar la situació actual (coordinadors de mecànica i electrònica) b. Valorar el lligam entre titulació de Grau i Màster MUESAEI c. Aportar proposta d'optativitat</p> <p>Abast: Titulació: Grau en Enginyeria Mecànica</p> <p>Responsable: Coordinadora</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: S'ha fet un estudi previ on s'està valorant la viabilitat d'aquesta proposta.</p>
<p>ME6 e.2</p>	<p>GRAU00000303</p>	<p>Seguiment coordinació horitzontal d'assignatures</p>

		<p>Diagnòstic: L'any 2013 es va proposar millorar la distribució d'assignatures i la seva coordinació horitzontal dins la titulació. Redistribució temporal en el pla d'estudis de les assignatures RMA2 (Resistència de Materials 2) i DIMA (Disseny de Màquines), al necessitar l'assignatura de DIMA coneixements previs de RMA2.</p> <p>Objectius: a. Valorar el seguiment de la coordinació horitzontal entre assignatures b. Valorar l'eficàcia.</p> <p>Abast: Titulació: Grau en Enginyeria Mecànica</p> <p>Responsable: Coordinadora</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2016</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: Els canvis ja s'han produït de manera que cal avaluar la seva eficàcia i fer-ne el seguiment oportú.</p>
<p>ME6 e.3</p>	<p>GRAU00000303</p>	<p>Millora de programari</p> <p>Diagnòstic: Conjuntament entre titulació de Mecànica i la titulació de Disseny, cal valorar quins programaris s'ajusten al nivell de competències que es vol assolir.</p> <p>Objectius: a. Revisar programaris 3D especialitzats b- Analitzar la connexió entre Universitat i Empreses que fan servir aquest programaris c. Valorar l'adquisició de llicències per a diverses assignatures</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Sotsdirector Cap d'Estudis</p>

		<p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: En curs</p> <p>Descripció de les actuacions realitzades: S'està valorant actualment diversos programaris, avantatges i inconvenients per tal d'arribar a consens. A partir d'aquí cal veure els recursos econòmics disponibles del Centre per a l'adquisició de llicències.</p>
ME6 f.1	GRAU00000408	<p>Millorar promoció i visibilitat de la titulació</p> <p>Diagnòstic: En base als estudiants assignats en primera preferència es valora la possibilitat de millorar la promoció i visibilitat de la titulació</p> <p>Objectius: a. Potenciar projectes entre Universitat i Empresa. b. Potenciar el lligam entre els graus de disseny i informàtica c. Valorar la possibilitat de disposar d'exercicis i treballs acadèmics avançats dipositats en repositoris d'abast de tots els grups d'interès d. Potenciar notícies i events sobre la titulació en el web del Centre.</p> <p>Abast: Titulació: Grau en Enginyeria Informàtica</p> <p>Responsable: Coordinador</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2016</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: No iniciat</p>
ME6 f.2	GRAU00000408	<p>Revisió Pla d'Infraestructures</p> <p>Diagnòstic: Aquesta titulació necessita</p>

		<p>constantment una actualització en equipament i programari davant el continu canvi TIC que es produeix en la societat.</p> <p>Objectius: a. Valorar la millora de PCs en les aules, servidors i xarxes b. Optimitzar el nombre d'aules informàtiques en funció del nombre d'estudiants c. Valorar la possibilitat de disposar de personal d'informàtica de suport dins horari lectiu docent.</p> <p>Abast: Titulació: Grau en Enginyeria Informàtica</p> <p>Responsable: Administrador</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites: incrementar en un 5% més els recursos econòmics per aquesta titulació</p> <p>Estat de la proposta: No iniciat</p>
<p>ME6 f.3</p>	<p>GRAU00000408</p>	<p>Millora encàrrec acadèmic</p> <p>Diagnòstic: S'observa que l'actual encàrrec acadèmic per al PDI assignat a aquesta titulació pots millorar-se per cobrir el 100% de presencialitat de les assignatures optatives. Actualment és de 3h. presencials per 6 crèdits enlloc de 4h. Presencials.</p> <p>Objectius: a. Analitzar l'encàrrec acadèmic b. Valorar la viabilitat de modificacions en l'encàrrec</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Sotsdirector Cap d'Estudis</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites: aconseguir un augment de l'encàrrec acadèmic en un 2%.</p>

		<p>Estat de la proposta: No iniciat</p>
<p>ME6 f.4</p>	<p>GRAU00000408</p>	<p>Canvi d'assignatures optatives a obligatòries</p> <p>Diagnòstic: Actualment la competència genèrica en Accessibilitat no s'assoleix pels graduats ja que no hi ha cap assignatura obligatòria de la carrera que tingui aquesta competència com a pròpia. I caldria aprofundir en la competència relacionada la capacitat de concebre sistemes, aplicacions i serveis basats en tecnologies de xarxa, computació mòbil inclosa.</p> <p>Objectius: a. valorar la situació actual del pla d'estudis b. valorar la possibilitat de posar com obligatòries les assignatures INDI i DAMO c. valorar la possibilitat de posar com optatives les assignatures EESO i GEET.</p> <p>Abast: Transversal Centre</p> <p>Responsable: Sotsdirector Cap d'Estudis</p> <p>Prioritat: Baixa</p> <p>Termini: juliol 2015</p> <p>Indicadors o fites:</p> <p>Estat de la proposta: No iniciat</p>

5. Evidències

TAULA D' EVIDÈNCIES			
Apartat	Evidència	Font	Localització
P.1	Observatori de rànquings universitaris	UPC	Enllaç web
P.2	Principals indicadors del centre	UPC	Enllaç web
P.3	Pàgina web del Centre	UPC	Enllaç web
P.4	Memòria Curs 2013 2014	UPC	Enllaç web
P.5	European Project Semester	UPC	Enllaç web
P.6	Cumulus Association	UPC	Enllaç web
P.7	Breu història de l'Escola Universitària Politècnica de ViG	UPC	Enllaç web
P.8	Antecedents	UPC	Enllaç web
P.9	Certificat Aprovació Autoinforme	UPC	Enllaç web
E1.1	Memòries actualitzades i informes de verificació de les titulacions	UPC	Enllaç web
E1.2	Informes de seguiment (IST-IAST)	UPC	Enllaç web
E1.3	Accés i Perfil Ingrés en la Normativa Acadèmica Estudis de Grau de la UPC	UPC	Enllaç web
E1.4	Òrgans col·legiats del Centre per a la Coordinació Docent	UPC	Enllaç web
E1.5	Components i Comissions d'Àrea Docent	UPC	Enllaç web

TAULA D' EVIDÈNCIES

Apartat	Evidència	Font	Localització
E1.6	Futurs Estudiants EPSEVG	UPC	Enllaç web
E1.7	Mapa Coordinació Comissions Tasques i Calendari	UPC	Enllaç web
E1.8	Resultats Enquesta Estudiantat Nou Ingrés 2014 2015	UPC	Enllaç web
E1.9	Reglament EPSEVG	UPC	Enllaç web
E1.10	Informació addicional mecanismes coordinació docent	UPC	Enllaç web
E2.1	Oferta de Graus i Màsters	UPC	Enllaç web
E2.2	Informació Curs Actual	UPC	Enllaç web
E2.3	Relació Universitat Empresa	UPC	Enllaç web
E2.4	Sistema de Garantia Interna de Qualitat	UPC	Enllaç web
E2.5	Política sobre la publicació d'informació de les titulacions de l'EPSEVG	UPC	Enllaç web
E2.6	Resultats de Seguiment i Millora. Model VSMA EPSEVG	UPC	Enllaç web
E2.7	e-Comunicats	UPC	Enllaç web
E2.8	Acords i Actes dels Òrgans de Govern	UPC	Enllaç web
E3.1	Implementació del SGIQ	UPC	Enllaç web
E3.2	Comissió Qualitat EPSEVG	UPC	Enllaç web

TAULA D' EVIDÈNCIES

Apartat	Evidència	Font	Localització
E3.3	Estat del SGIQ	UPC	Enllaç web
E3.4	Pla Estratègic 2013 2016 EPSEVG	UPC	Enllaç web
E3.5	Seguiment Pla Estratègic EPSEVG Any 2014	UPC	Enllaç web
E3.6	Resultats Enquesta de Satisfacció a Egressats Juliol 2013, Juliol 2014	UPC	Enllaç web
E3.7	Unitat de Suport a la Docència i Qualitat	UPC	Enllaç web
E4.1	Pla de formació del PDI de la UPC	UPC	Enllaç web
E4.2	Formació realitzada a l'ICE pel PDI del centre	UPC	Enllaç web
E4.3	Fitxa d'indicadors del PDI del centre	UPC	Enllaç web
E4.4	Jornades d'Innovació Docent, Qualitat i Emprenedoria	UPC	Enllaç web
E4.5	Innovació EPSEVG	UPC	Enllaç web
E4.6	Producció Científica EPSEVG	UPC	Enllaç web
E4.7	Experiència professional del PDI del Centre	UPC	Enllaç web
E4.8	Conferències en col·laboració amb professionals del disseny. Disseny i la Geltrú	UPC	Enllaç web
E4.9	Enquesta valoració del PDI 2013 2014	UPC	Enllaç web
E4.10	Agile UPC Vilanova	UPC	Enllaç web

TAULA D' EVIDÈNCIES

Apartat	Evidència	Font	Localització
E4.11	Tipologia PDI Fase Inicial	UPC	Enllaç web
E4.12	Tipologia PDI per Titulació	UPC	Enllaç web
E5.1	Pla d'actuació institucional per facilitar la inserció laboral	UPC	Enllaç web
E5.2	Relació de laboratoris i tallers avaluats	UPC	Enllaç web
E5.3	Indicadors d'ús i satisfacció de la biblioteca de l'EPSEVG	UPC	Enllaç web
E5.4	Espais i equipaments EPSEVG	UPC	Enllaç web
E5.5	Resultats Satisfacció Serveis Enquesta Egresats Juliol 2013	UPC	Enllaç web
E5.6	Pla Acció Tutorial EPSEVG 2014 2015	UPC	Enllaç web
E5.7	Registre incidències en el Suport i Orientació Estudiant	UPC	Enllaç web
E5.8	Informes Responsables Assignatures	UPC	Enllaç web
E5.9	Registre incidències en serveis acadèmics	UPC	Enllaç web
E5.10	Enquestes de satisfacció del PDI	UPC	Enllaç web
E5.11	Enquestes de satisfacció del PAS	UPC	Enllaç web
E5.12	Bústia de queixes, suggeriments, reclamacions i felicitacions	UPC	Enllaç web
E5.13	Face2Face	UPC	Enllaç web

TAULA D' EVIDÈNCIES

Apartat	Evidència	Font	Localització
E5.14	Borsa de Treball i convenis	UPC	Enllaç web
E5.15	Convenis amb Empreses	UPC	Enllaç web
E5.16	Programa d'orientació i millora de l'ocupabilitat	UPC	Enllaç web
E5.17	Taller per accedir al mercat laboral	UPC	Enllaç web
E6.1	Qualificacions de les assignatures de les titulacions del centre	UPC	Enllaç web
E6.2	Fitxa d'indicadors del Grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte	UPC	Enllaç web
E6.3	Fitxa d'indicadors del Grau en Enginyeria Elèctrica	UPC	Enllaç web
E6.4	Fitxa d'indicadors del Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica	UPC	Enllaç web
E6.5	Fitxa d'indicadors del Grau en Enginyeria Informàtica	UPC	Enllaç web
E6.6	Fitxa d'indicadors del Grau en Enginyeria Mecànica	UPC	Enllaç web
E6.7	Fitxa d'indicadors del Màster universitari en Enginyeria de Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial (MUESAEI)	UPC	Enllaç web
E6.8	Treballs acadèmics EPSEVG UPC Commons	UPC	Enllaç web
E6.9	Treballs Acadèmics Mobilitat Internacional EPS	UPC	Enllaç web

TAULA D' EVIDÈNCIES

Apartat	Evidència	Font	Localització
E6.10	Treballs Acadèmics Mobilitat Internacional IDPS	UPC	Enllaç web
E6.11	Anàlisi de Resultats 2013 2014	UPC	Enllaç web
E6.12	Resultats Enquesta Satisfacció Inserció Laboral 2014	UPC	Enllaç web
E6.13	Pla de Millora del Centre (Qualitat de la Formació)	UPC	Enllaç web
E6.14	Llista de Treballs Acadèmics lleguits en el curs 2013 2014	UPC	Enllaç web
E6.15	Sistemes d'Avaluació	UPC	Enllaç web
E6.16	Rellevància en l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge	UPC	Enllaç web
E6.17	Mostra de les Execucions dels Estudiants	UPC	Enllaç web
E6.18	Model d'avaluació dels resultats d'aprenentatge en el TFG i TFM	UPC	Enllaç web
E6.19	Desenvolupament de la proposta de millora ME1.1	UPC	Enllaç web