



**ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR**  
Universitat de Lleida

Informe de seguiment  
Setembre 2018

Presentat a la Comissió d'Estudis dels Graus del centre: 11/10/2018

Presentat a l'Òrgan responsable del POP del centre: 11/10/2018

Aprovat per la Comissió d'Avaluació de la Universitat: 04/12/2018

DADES D'IDENTIFICACIÓ .....	3
<b>1. PRESENTACIÓ DEL CENTRE .....</b>	<b>4</b>
<b>2. PROCÉS D'ELABORACIÓ DE L'INFORME DE SEGUIMENT DEL CENTRE.....</b>	<b>6</b>
<b>3. VALORACIÓ DE L'ASSOLIMENT DELS ESTÀNDARDS D'ACREDITACIÓ .....</b>	<b>8</b>
<b>ESTÀNDARD 1. Qualitat del programa formatiu .....</b>	<b>8</b>
1.1 El perfil de competències de la titulació és consistent amb els requisits de la disciplina i amb el nivell formatiu corresponent del MECES.....	9
1.2 El pla d'estudis i l'estructura del currículum són coherents amb el perfil de competències i amb els objectius de la titulació.....	9
1.3 Els estudiants admesos tenen el perfil d'ingrés adequat per a la titulació i el seu nombre és coherent amb el nombre de places ofertes.....	14
1.4 La titulació disposa de mecanismes de coordinació docent adequats (CENTRE).....	19
1.5 L'aplicació de les diferents normatives es realitza de manera adequada i té un impacte positiu sobre els resultats de la titulació. (CENTRE).....	21
<b>ESTÀNDARD 2. Pertinència de la informació pública (CENTRE) .....</b>	<b>22</b>
2.1 La institució publica informació veraç, completa, actualitzada i accessible sobre les característiques de la titulació i el seu desenvolupament operatiu.....	23
2.2 La institució publica informació sobre els resultats acadèmics i la satisfacció.....	23
<b>ESTÀNDARD 3. Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació .....</b>	<b>24</b>
3.1 El SGIQ implementat té processos que garanteixen el disseny, l'aprovació, el seguiment i l'acreditació de les titulacions.....	24
3.2 El SGIQ implementat garanteix la recollida d'informació i dels resultats rellevants per a la gestió eficient de les titulacions, en especial els resultats acadèmics i la satisfacció dels grups d'interès.....	24
3.3 El SGIQ implementat es revisa periòdicament i genera un pla de millora que s'utilitza per a la seva millora continua.....	25
<b>ESTÀNDARD 4. Adequació del professorat al programa formatiu .....</b>	<b>25</b>
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.....	26
4.2 El professorat del centre és suficient i disposa de la dedicació adequada per desenvolupar les seves funcions i atendre els estudiants.....	31
4.3 La institució ofereix suport i oportunitats per millorar la qualitat de l'activitat docent i investigadora del professorat.....	33
<b>ESTÀNDARD 5. Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge.....</b>	<b>36</b>
5.1 Els serveis d'orientació acadèmica suporten adequadament el procés d'aprenentatge i els d'orientació professional faciliten la incorporació al mercat laboral.....	37
5.2 Els recursos materials disponibles són adequats al nombre d'estudiants i a les característiques de la titulació.....	38
<b>ESTÀNDARD 6. Qualitat dels resultats dels programes formatius.....</b>	<b>40</b>
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.....	40
6.2 El sistema d'avaluació permet una certificació adequada dels resultats d'aprenentatge pretesos i és públic.....	45
6.3 Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació.....	49
6.4 Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació.....	54

## DADES D'IDENTIFICACIÓ

<b>Universitat:</b>	Universitat de Lleida (UdL)
<b>Nom del centre:</b>	Escola Politècnica Superior
<b>Dades de contacte:</b>	C.de Jaume II, 69 – 25001 Lleida Campus de Cappont - <a href="mailto:secretaria@eps.udl.cat">secretaria@eps.udl.cat</a> - 973702700
<b>Web dels graus:</b>	<a href="http://www.eps.udl.cat/ca/estudis/estudis-de-grau/">http://www.eps.udl.cat/ca/estudis/estudis-de-grau/</a>
<b>Web dels màsters:</b>	<a href="http://www.eps.udl.cat/ca/estudis/estudis-de-master/">http://www.eps.udl.cat/ca/estudis/estudis-de-master/</a>
<b>Responsable de l'informe:</b>	Francesc Josep Giné de Sola Director de l'Escola Politècnica Superior

Titulacions que s'imparteixen al centre (les titulacions en negreta són les que s'inclouen en aquest informe)					
Denominació	Codi RUCT	Crèdits	Any d'inici	Interuniv / Coord.	Coordinador acadèmic
<b>Grau en Arquitectura Tècnica i Edificació</b>	<b>2503472</b>	<b>240</b>	<b>2016-17</b>	N/S	<b>Jerome Barrau</b>
<b>Grau en Enginyeria Electrònica, Industrial i Automàtica</b>	<b>2501952</b>	<b>240</b>	<b>2010-11</b>	N/S	<b>Josep Argelich Romà</b>
<b>Grau en Enginyeria Informàtica</b>	<b>2501607</b>	<b>240</b>	<b>2010-11</b>	N/S	<b>Fernando Cores Prado</b>
<b>Grau en Enginyeria Mecànica</b>	<b>2501953</b>	<b>240</b>	<b>2010-11</b>	N/S	<b>Daniel Chemisana Villegas</b>
<b>Grau en Enginyeria de l'energia i sostenibilitat</b>	<b>2503626</b>	<b>240</b>	<b>2017-18</b>	N/S	<b>Eduardo Gregorio López</b>
Màster en Enginyeria Informàtica (En procés acreditació)	4312823	90	2011-12	N/S	Josep Lluís Lèrida Monsó
Màster en Enginyeria Industrial (En procés acreditació)	4314785	120	2014-15	N/S	Albert Castell Casol
<b>DOBLE titulació: Grau en Enginyeria Informàtica Grau en ADE</b>		<b>372</b>	<b>2013-14</b>	N/S	<b>Silvia Miquel Fernández</b>

Les dades en les que es basa l'anàlisi dels resultats de la titulació consten en l'annex d'aquest informe.

## 1. PRESENTACIÓ DEL CENTRE

La següent taula resumeix les fites més importants que han configurat l'actual Escola Politècnica Superior des de la seva creació l'any 1990 fins a l'actualitat.

Any	Fita
1990	Creació Escola Universitària d'Informàtica de Lleida
1991	Creació UdL. Canvi nom a Escola Universitària Politècnica
1992	Inici Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió i Enginyeria Tècnica en Informàtica de Sistemes
1997	Inici Enginyeria Tècnica Industrial, especialitat Mecànica
1998	Trasllat al Campus de Cap-Pont
2003	Inici Segon Cicle Enginyeria Informàtica. Canvi nom a Escola Politècnica Superior
2005	Inici Arquitectura Tècnica. Posada en marxa Edifici CREA
2006	Inici Màster en Enginyeria de Programari Lliure
2007	Inici Màster en Interacció Persona - Ordinador
2009	Inici Grau en Enginyeria Edificació en substitució d'Arquitectura Tècnica
2010	Inici de Grau en Enginyeria Informàtica, Grau en Enginyeria Mecànica, Grau en Enginyeria en Electrònica Industrial i Automàtica, en substitució de les titulacions d'Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió, Enginyeria Tècnica Industrial Mecànica i Enginyeria Tècnica en Informàtica de Sistemes.
2010	Inici Màster en Enginyeria Industrial
2010	Inici Màster en Ciències Aplicades a l'Enginyeria
2011	Inici Màster en Enginyeria Informàtica
2012	Desactivació Màster en Enginyeria de Programari Lliure, Màster en Ciències Aplicades a l'Enginyeria i Màster en Interacció Persona-Ordinador
2012	Inici doble titulació internacional Arquitectura Tècnica (UdL)- <i>Civil Engineering</i> (VIA UC de Dinamarca)
2012	Signatura del conveni de dobles titulacions de màster amb la <i>Cranfield University</i> del Regne Unit
2013	Canvi Denominació "Grau en Enginyeria de l'Edificació" per "Grau en Arquitectura Tècnica"
2013	Inici doble Grau en Enginyeria Informàtica i Administració i Direcció d'Empreses.
2013	Reverificació del Màster en Enginyeria Industrial a 120 ECTS.
2014	Inici doble titulació internacional Enginyeria Mecànica (UdL) - <i>Energy and Environmental Engineering</i> (NOVIA UAS de Finlàndia), doble titulació de Màster en Enginyeria Informàtica (UdL) – Màster en <i>Computer Science</i> (l'Institut Tecnològic de Bandung a Indonèsia).
2015	Inici del programa de Formació Dual en el Màster en Enginyeria Informàtica.
2015	Inici itinerari formatiu interuniversitari en format de simultaneïtat entre Arquitectura Tècnica (EPS-UdL) i Arquitectura de Reus (EAR-URV)
2016	Acreditació favorable de totes les titulacions per l'AQU. Acreditació amb

	Excel·lència de tota la branca d'informàtica (grau i màster)
2016	Acreditació internacional EURO-INF de les titulacions d'informàtica i EUR-ACE per a les d'industrials
2016	Inici de la Doble titulació internacional Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica (UdL) - <i>Electrical Engineering</i> (NOVIA UAS de Finlàndia)
2017	Inici del Grau en Enginyeria de l'Energia i Sostenibilitat
2017	Inici de la Formació Dual al màster d'enginyeria industrials i al Grau en Arquitectura Tècnica i Edificació

A data d'avui l'Escola Politècnica Superior gestiona una matrícula aproximada de 1000 estudiants, una plantilla de Personal Docent i Investigador (PDI) de 110 persones, amb 8 departaments implicats, i una plantilla de Personal d'Administració i Serveis (PAS) de 15 persones. Els departaments de la Universitat de Lleida adscrits a l'EPS són el Departament d'Informàtica i Enginyeria Industrial i el Departament de Matemàtica. Aquesta dimensió de l'escola ha permès, ja des dels seus inicis, que un dels trets diferencials del nostre centre sigui el tracte personalitzat cap als estudiants atenent les seves necessitats formatives i facilitant el progrés dels seus estudis, així com un estret vincle amb el territori. Finalment cal esmentar que, en aquests 27 anys, s'han titulat a l'EPS més de 2400 alumnes.

Finalment cal destacar que actualment, la direcció de l'Escola treballa d'acord a tres grans objectius estratègics:

- **Internacionalització:** L'objectiu és que totes les titulacions de l'escola tinguin associada una doble titulació internacional, fet que implica un augment significatiu de les assignatures impartides en anglès a l'EPS, així com un increment del nombre d'estudiants internacionals (incoming i outgoing).
- **Ocupabilitat:** Un primer objectiu és el d'incrementar el número de TFGs realitzats en les empreses, un cop acabat el període obligatori de Pràctiques en Empresa. També el d'incrementar la relació de l'escola amb les empreses i potenciar les pràctiques extra-curriculars. Finalment, la implantació de la Formació Dual en les titulacions de l'EPS.
- **Creació de vocacions tecnològiques en els estudiants de secundària.** L'EPS ha endegat els darrers quatre anys diferents projectes, com el *First Lego League*, el Mercat de Tecnologia, i els projectes de col·laboració amb instituts de la ciutat (Sinergia amb l'Institut de Secundària La Mitjana i STEM amb l'Institut Gili Gaya), que cerquen atansar la Tecnologia als estudiants de Secundària i Batxillerat.

Pel que fa a la recerca, la majoria de professorat de l'EPS desenvolupa la seva activitat investigadora en algun dels grups de recerca que integren l'Institut Politènic Superior d'Innovació i Recerca en Sostenibilitat, INSPIRES (<http://inspires.udl.cat/>). Segons les dades de l'aplicatiu de gestió de la recerca de la UdL, GREC (<http://grec.udl.cat/>), des de l'any 2005, aquests grups han gestionat 26 projectes europeus, 112 projectes de recerca; s'han publicat 771 articles en revistes JCR i 2375 ponències en congressos. Aquesta activitat investigadora es veu

també reflectida en les tesis doctorals dirigides: en els departaments adscrits a l'EPS, s'han llegit 42 tesis doctorals des de l'any 2004.

Per al curs 2018.19 l'EPS té com a repte la integració del Campus d'Igualada, amb la posta en marxa de quatre noves titulacions, Grau en Enginyeria en Organització Industrial i Logística, Grau en Enginyeria Química, Grau en Tècniques d'Interacció Digital i de Computació, i Màster en Enginyeria del Cuir, així com l'inici del Doble grau d'Enginyeria Informàtica – *Global Business Engineering* (VIA UC de Dinamarca)

I per al curs 2019-20 es preveu l'inici d'un nou grau en l'àmbit del disseny, el Grau en Disseny Digital i Tecnologies Creatives.

## **2. PROCÉS D'ELABORACIÓ DE L'INFORME DE SEGUIMENT DEL CENTRE**

El seguiment de les titulacions es realitza de forma continuada cada curs acadèmic i s'articula principalment mitjançant els següents mecanismes:

- *Reunions mensuals dels coordinadors de graus i màsters amb els caps d'estudis.*
- *Reunions, un cop a l'any, de tot el professorat de cada titulació amb el corresponent coordinador.*
- *Reunions dels coordinadors amb els estudiants, en diferents moments atenent a les necessitats concretes.*
- *Reunions de l'Equip de Direcció de l'EPS amb diferents col·lectius del centre com són el Consell de l'Estudiantat, els Caps dels Departaments adscrits a l'EPS, els responsables del centre de recerca INSPIRES, representants del sector industrial i la Cap de Negociat de la Secretaria Acadèmica, entre altres.*
- *Els tutors del Pla de Tutories de la UdL (Pla Néstor) aporten als coordinadors de la titulació aquells suggeriments que sorgeixen de les tutories fetes amb els estudiants.*
- *Reunions setmanals de l'Equip Directiu del centre on es debaten els temes diaris del centre, les propostes de millora i es preparen les reunions amb la resta de col·lectius.*
- *Cada any al mes de juliol, la Direcció de l'EPS realitza unes sessions de revisió i avaluació del curs finalitzat. En aquestes sessions es valoren els diferents aspectes de seguiment que han sorgit fruit de les reunions abans esmentades, i es plantegen els reptes i accions de millora a assolir durant el curs següent. Aquestes propostes es sotmeten a la Junta de Centre, si és pertinent, i a l'Equip de Coordinadors.*

La Universitat de Lleida disposa de la plataforma DATA (<http://dtwh.udl.cat>) en la qual es poden consultar diferents dades referents a l'evolució de les titulacions, com ara resultats acadèmics, professorat (capacitat lectiva, taxa de dedicació, ...), satisfacció de l'alumnat amb les assignatures, les pràctiques en empresa, els programes de mobilitat, etc.

Durant els mesos de juliol, agost i setembre, els coordinadors han disposat de les dades del DATA sobre el seguiment de la titulació corresponents al curs anterior i en fan la corresponent anàlisi i valoració. Aquests resultats es discuteixen a l'Equip de Coordinadors, i es plantegen les accions de millora que es volen dur a terme. Durant aquest període tant els coordinadors com

els responsables del centre han tingut accés a l'espai compartit "*Elaboració informe anual*" mitjançant l'aplicació Office 365(\*) per tal d'anar omplint els diferents apartats de l'Informe de Seguiment.

Durant el mes de setembre l'Equip de Coordinadors i l'Equip de Direcció elaboren el document final de l'Informe de Seguiment on es recullen les propostes de millora que s'han anat detectant, fruit de tots els processos de seguiment que s'han dut a terme fins al moment.

Aquest document s'ha discutit i aprovat a la Comissió d'Estudis i a l'Òrgan responsable del POP corresponent abans de ser retornat a la secció de Qualitat i Planificació Docent de la UdL.

### 3. VALORACIÓ DE L'ASSOLIMENT DELS ESTÀNDARDS D'ACREDITACIÓ

#### ESTÀNDARD 1. Qualitat del programa formatiu

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

#### Milliores realitzades al centre durant el curs 17.18

- Posada en marxa d'un nou grau en l'àmbit del disseny digital
- Verificació positiva per l'AQU del grau en Disseny Digital i Tecnologies Creatives, i pendent d'aprovació definitiva per part del *Consejo de Universidades*
- Accions prèvies per a la integració del Campus d'Igualada:
  - Posada en marxa i verificació positiva del Grau en Enginyeria en Organització Industrial i Logística
  - Posada en marxa i verificació positiva del Grau en Tècniques d'Interacció Digital i de Computació
  - Posada en marxa i verificació positiva del Grau en Enginyeria Química
  - Posada en marxa i verificació positiva del Màster en Enginyeria del Cuir
- Planificació de la implantació del segon curs del Grau en Enginyeria de l'Energia i la Sostenibilitat
- Estudi previ per a la implantació de la titulació internacional del Grau en Enginyeria Informàtica - Global business (VIA University Denmark)

#### Milliores proposades al centre per al curs 18.19

- Preparació de la posada en marxa del grau en Disseny Digital i Tecnologies Creatives per al curs 19.20 (Adequació d'espais, promoció i difusió del nou grau, professorat, etc.).
- Integració del Campus d'Igualada
  - Consolidació del Grau en Enginyeria en Organització Industrial i Logística
  - Consolidació del Grau en Tècniques d'Interacció Digital i de Computació
  - Consolidació del Grau en Enginyeria Química
  - Consolidació del Màster en Enginyeria del Cuir
- Estudi de la implantació d'un màster interuniversitari internacional on-line en l'àmbit de l'experiència d'usuari i usabilitat
- Estudiar la possibilitat d'obtenir l'acreditació internacional per al Grau en Enginyeria Química



## 1.1 El perfil de competències de la titulació és consistent amb els requisits de la disciplina i amb el nivell formatiu corresponent del MECES.

Les titulacions de l'Escola Politècnica Superior de la UdL van ser verificades positivament per Resolució de la Secretaria General del Consejo de Coordinación Universitaria en les dates:

TITULACIÓ	D.VERIFICACIÓ	D.RENOVACIÓ
Grau en ADE.....	01/04/2009	23/10/2015
Grau en Enginyeria Electrònica, Industrial i Automàtica.....	29/07/2010	28/04/2016
Grau en Enginyeria Informàtica.....	10/03/2010	28/04/2016
Grau en Enginyeria Mecànica.....	29/07/2010	28/04/2016
Màster en Enginyeria Informàtica.....	26/07/2011	28/04/2016
Màster en Enginyeria Industrial.....	23/07/2014	28/04/2016
Grau en Arquitectura Tècnica i Edificació .....	28/04/2016	
Grau en Enginyeria de l'energia i sostenibilitat.....	23/06/2017	

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

### GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ

Aquest substandard en el cas d'aquesta titulació s'assoleix amb Excel·lència.

La titulació ha estat acreditada el curs 2015/2016 amb un resultat favorable. Aquesta acreditació valida la coherència del pla d'estudis i de l'estructura del currículum amb el perfil de competències i amb els objectius de la titulació.

No s'han introduït modificacions substancials del Grau en Arquitectura Tècnica i Edificació en el curs 2017/2018.

Les modificacions no substancials del Grau en Arquitectura Tècnica i Edificació en el curs 2017/2018 han sigut les següents:

- Canvi de semestres de dues assignatures de tercer curs, per tal de poder disposar de professorat associat especialista i de reconegut prestigi en les matèries afectades. Eliminació co-requisit de matrícula en les línies d'optativitat de Construcció Sostenible i Instal·lacions
- Creació d'una nova línia d'optativitat per tal d'integrar la formació dual al currículum.
- Incorporació d'un nou sistema d'avaluació, ja que hi ha assignatures que seran avaluades en l'àmbit de l'empresa (Formació Dual).

Aquestes dues darreres modificacions no substancials estan relacionades amb la implantació de la formació DUAL al GATE.

Respecte a les millores introduïdes l'any 2017-2018, es valora molt positivament la implementació de la formació DUAL al Grau d'Arquitectura Tècnica i Edificació i la inclusió, en les guies docents,

de les normes de seguretat (Ús d'EPI's als laboratoris docents). L'ús dels EPIs és obligatori per accedir a qualsevol laboratori, havent estat elaborats els requeriments d'ús i protocols conjuntament amb el Servei de Prevenció de Riscos Laborals.

Les propostes de millora de la titulació, de cara a cursos posteriors, són les següents:

- Consolidació de la formació DUAL en el GATE.
- Consolidació de la Setmana de la Construcció Sostenible, amb la implicació de més professorat i la diversificació de les activitats i de la assistència, amb l'objectiu de donar visibilitat al Grau i a les activitats portades a terme a la EPS en aquest àmbit.

## **GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA, INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA**

El pla d'estudis del Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica compleix amb la fitxa ministerial CIN/351/2009 que estableix els plans d'estudi que habiliten per exercir la professió regulada d'Enginyer Tècnic Industrial. D'aquesta forma es garanteix que el pla d'estudis de la titulació és adequat al perfil de competències del grau.

Aquest últim curs 17/18 no s'han introduït modificacions substancials o no substancials.

Com a millores de cara a cursos posteriors, proposem les següents:

- Treballar en la doble titulació amb la Universitat de FACENS (Brasil) per donar més opcions als nostres estudiants per poder fer estades en altres universitats.
- Explorar la possibilitat d'implantar projectes integradors a les titulacions d'industrials. Aquests projectes són transversals per a diferents assignatures del mateix semestre.
- Fer una prova de nivell d'anglès als alumnes de primer curs per saber el seu nivell. Això ens permetrà planificar les assignatures en anglès del grau i poder-les adaptar al nivell necessari. També ens permetrà saber el nivell dels estudiants en cas que vulguin optar a una doble titulació a l'estranger.

## **GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA**

El Plan de estudios del grado en Ingeniería Informática cumple con la resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica Informática e Ingeniería Química y por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre 2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. De esta forma se garantiza que el plan de estudios y la estructura del currículum son coherentes con el perfil de competencias y con los objetivos del grado.

Durante el último curso 17/18 no se han introducido modificaciones en el plan de estudios sustanciales. Se han realizado las siguientes modificaciones no sustanciales:

- Se ha modificado la denominación de la asignatura de "Sistemas i Tecnologies Web" (3r curso, S2) que pasa a denominarse "Projecte Web", para dar visibilidad que se implanta la

metodologia docente de PBL (Project Based Learning).

- Se ha incorporado una asignatura nueva denominada "Llenguatges, autòmats i gramàtiques" (2nd curso, S2) de 4.5 créditos, para incluir los principios teóricos en ciencia computacional. La inclusión de esta asignatura surge de una recomendación de ASIIN durante el proceso de acreditación EuroInf.

Esto ha implicado los siguientes cambios en el plan de estudios:

- La asignatura de "Matèria Transversal", (C2-S2) es desplaza a C3-S1
- La asignatura "Algorítmica i complexitat", (C2-S2) de la materia "Estructures de dades i algorismes" se reduce de 6 ECTS a 4.5 ECTS
- Se añade la asignatura "Llenguatges, autòmats i gramàtiques" de 4.5 ECTS al C2-S2 en la materia de "Estructures de dades i algorismes".
- La asignatura de "Aspectes legals, socials i professionals" se reduce de 6 ECTS a 3 ECTS.
- La asignatura de "Models de computació i complexitat" (de la especialidad de Computación) se reduce de 6 ECTS a 4.5 ECTS, dado que parte de sus contenido se ofrecerán en la asignatura de nueva incorporación.
- La asignatura "Programació avançada en intel·ligència artificial" (de la especialidad de Computación) aumenta de 6 ECTS a 7.5 ECTS.
- Se ha eliminado una competencia "GII-C7, “ Capacitat per conèixer i desenvolupar tècniques d’aprenentatge computacional i dissenyar i implementar aplicacions i sistemes que les utilitzin, incloent les dedicades a extracció automàtica d’informació i coneixement a partir de grans volums de dades” de la asignatura "Sistemes de validació de maquinari i programari". Este cambio no afecta a la asimilación de esta competencia debido a que también está incluida en otras dos asignaturas de la materia.
- Se ha añadido un prerrequisito adicional a las asignaturas "Enginyeria de requeriments", "Gestió i millora de la qualitat" y "Models de procés", de forma que se han de matricular todas al mismo tiempo a no ser que alguna de ellas ya esté superada. De este modo los estudiantes pueden realizar proyectos integrados en los que participan las tres asignaturas.

Como mejoras a realizar en la titulación de cara al próximo curso, podemos destacar las siguientes:

- Firmar el convenio para la doble titulación entre el grado de Ingeniería informática y el grado de “Global Business Engineering” con la Universidad de VIA en Dinamarca.
- Completar el acuerdo para realizar un doble titulación con el grado de “Engenhearia de Computação” de la universidad de FACENS en Brasil.
- Analizar el nivel de Inglés de los estudiantes de nueva incorporación en la titulación, con el objetivo de asegurar que puedan cumplir con los requisitos de obtener un nivel B2 al final de la titulación y poder garantizar su graduación en 4 años.
- Analizar la posibilidad de modificar el plan de estudios de la titulación para retrasar la asignaturas de Redes al tercer curso (una vez los alumnos estén más maduros), así como integrar las asignaturas de Base de Datos (6 cr.), Ingeniería del Software (6 cr.) y Ampliación de Bases de datos e Ingeniería del Software (6 cr.) en dos asignaturas de 9 créditos (“Base de Datos” y “Ingeniería del Software”).
- Incorporar medidas correctoras para solventar los problemas de coordinación en los grupos de laboratorio que introducen los festivos del calendario.

## **GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA**

Tanto el plan de estudios como el currículum son totalmente coherentes y adecuados en cuanto a las competencias del grado, siguiendo ambos lo que establece la orden ministerial CIN / 351/2009 que regula los planes de estudio que habilitan para ejercer la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

En este curso se realizó un cambio no sustancial que afectó al número de plazas de nuevo ingreso, reduciéndolas a 50. Esta disminución se fundamentó al ampliarse la oferta de estudios de la rama industrial mediante un nuevo grado especialista en energía y sostenibilidad. El cambio realizado se corroboró que fue adecuado al ser el número de estudiantes matriculados de 54.

En relación a las posibles acciones de mejora que se podrían implementar el próximo curso 2018/2019, puntualizar las siguientes:

- Analizar la realización de una entrada común para los estudiantes de la rama industrial, siendo que las asignaturas son las mismas durante los dos primeros cursos, a excepción de una asignatura de segundo. De esta forma se vela porque el estudiantado pueda escoger especialidad con mayores posibilidades de acierto.
- Explorar la posibilidad de implantar proyectos integradores, desarrollados de forma transversal entre varias asignaturas, en Lleida a las titulaciones de industriales.
- Realizar reuniones de coordinación entre los cinco grados de la rama industrial para un diseño de contenidos coordinado.

De forma análoga a los grados de la rama industrial e informática, estudiar la posibilidad de implantar una doble titulación con la universidad brasileña de FACENS.

## **GRAU EN ENGINYERIA DE L'ENERGIA I SOSTENIBILITAT**

Aquest curs acadèmic 2017-18 s'ha començat a impartir el Grau en Enginyeria de l'Energia i Sostenibilitat. Tal com s'indica en l'informe de verificació, el perfil de formació del títol és adequat tant pel que fa referència a la seva formulació, com a l'estructura, contingut i nivell acadèmic.

Durant aquest curs s'han introduït les següents modificacions no substancials en el títol:

- Reordenació dels continguts de les assignatures Enginyeria Tèrmica II i Enginyeria de Fluids. L'objectiu és que siguin més adients als coneixements a adquirir per un enginyer especialitzat en energia i sostenibilitat. Aquest canvi ha sorgit a partir de l'anàlisi del professorat responsable de l'assignatura.
- Eliminació de la obligatorietat de cursar una de les tres mencions. En el moment d'escriure el protocol del títol es va establir que per a un estudiant fos obligatori cursar una de les tres mencions: Construcció Sostenible, Mitigació Mediambiental o Instal·lacions Energètiques. L'experiència en la resta de titulacions de la branca industrial ens indica que pot ser interessant per alguns alumnes de fer només algunes de les assignatures de cada menció. En particular, els alumnes de mobilitat poden tenir interès en realitzar només algunes assignatures d'una de les mencions i d'altres a fóra. Per tant, tot i que es suggereix als alumnes que paga la pena seguir totes les assignatures d'una menció per a tenir un coneixement més acurat de cada tema, s'elimina que sigui obligatori seguir-les totes.

D'altra banda, també s'han introduït varies modificacions no substancials que afecten als tres graus de la branca industrial impartits a l'escola (Grau en Enginyeria Mecànica, Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica, Grau en Enginyeria de l'Energia i Sostenibilitat):

- Reordenació dels continguts de les assignatures Enginyeria Tèrmica I i Mecànica de Fluids. L'objectiu és que siguin més adients als coneixements a adquirir per un enginyer de la branca industrial. Aquest canvi ha sorgit a partir de l'anàlisi del professorat responsable.
- Reordenació dels continguts i els resultats d'aprenentatge de l'assignatura d'Informàtica. L'objectiu és que siguin més adients als coneixements a adquirir per un enginyer de la branca industrial. Aquest canvi ha sorgit a partir de l'anàlisi del professorat responsable de l'assignatura.
- Modificació de la denominació d'una assignatura. L'assignatura obligatòria anomenada "Direcció de la Producció" passa a anomenar-se "Organització de la Producció" a fi que el nom sigui més similar a la denominació emprada en assignatures equivalents en d'altres universitats.

Es proposen les següents millores de cara a cursos posteriors:

- Explorar la possibilitat d'implantar una doble titulació entre el Grau en Enginyeria de l'Energia i el Grau en Enginyeria Química, impartit per l'escola en el Campus d'Igualada a partir del curs 18.19
- Explorar la possibilitat d'implantar una doble titulació internacional entre Grau en Enginyeria de l'Energia i *Water Supply* amb VIA University (Dinamarca).
- Adquirir nous materials per la realització de pràctiques, equipant un nou laboratori d'energia i sostenibilitat, que doni servei a les assignatures del nou grau.
- Explorar la possibilitat d'implantar projectes integradors a Lleida a les titulacions d'industrials.
- Fer una prova de nivell d'idiomes als alumnes de primer curs. Cal tenir en compte que una 50% dels crèdits de la titulació són en anglès (principalment en assignatures de 3r i 4t curs). Per tant, un coneixement del nivell d'anglès, permetrà fer una previsió de cara a com afrontar aquestes assignatures i acreditar un nivell B2 en acabar els estudis.

## **DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA I GRAU EN ADE**

### ***Millores realitzades:***

Aquest any acadèmic 2017-2018 finalitza els seus estudis la primera promoció de la doble titulació. Es comprova que el pla d'estudis s'ha completat amb èxit i amb el temps previst per bona part dels estudiants. Per tant, tot i suposar una forta càrrega de treball en tractar-se d'un doble grau i haver de cursar més de 60 ECTS cada any durant 5 anys, la planificació ha estat adequada així com l'organització per part dels estudiants.

Una assignatura rellevant en el pla d'estudis és el doble TFG, de ADE i de GEI. Els equips de direcció de l'EPS (Escola Politècnica Superior) i de la FDET (Facultat de Dret, Economia i Turisme), juntament amb la coordinació de la Doble Titulació, van establir el reglament que regula els TFGs de la Doble Titulació. També es va establir el protocol que segueix un ritme similar a

l'establert per als TFGs del Grau en Enginyeria Informàtica atès que la secretaria pels estudiants de la Doble Titulació és la de l'EPS. Des d'aquí es gestionen tots els tràmits, des de la proposta de TFG fins la defensa del mateix. Els estudiants poden escollir entre fer dos TFGs, un de ADE i l'altre de GEI per separat, o fer-ne un de conjunt forma integrada.

Per altra banda, l'any acadèmic 2017-2018 s'ha fet efectiva la proposta realitzada a l'informe de l'any anterior segons la qual, s'introdueix una assignatura de *Llenguatges, Autòmats i Gramàtiques* (de 4.5 ECTS) amb la conseqüent reducció de crèdits ECTS en l'assignatura *Algorítmica i Complexitat* que passa de 6 a 4.5 ECTS i l'assignatura *Aspectes Legals, Socials i Professionals*, que passa de 6 a 3 ECTS. Per altra banda, també es modifica el nom de l'assignatura *Sistemes i Tecnologies Web*, que ha passat a anomenar-se *Projecte Web*. Es tracta d'una mesura implantada al Grau en Enginyeria Informàtica que ha afectat a la Doble Titulació en el mateix sentit.

Per tal d'adaptar els actuals estudiants de la doble titulació al nou pla d'estudis, aquells que van cursar l'assignatura *Algorítmica i Complexitat* amb 6 ECTS seguiran amb el pla vell. Els que encara no l'haguessin cursat, passaran al nou pla i, per tant, cursaran la nova assignatura de *Llenguatges, Autòmats i Gramàtiques*, mentre que l'assignatura *Algorítmica i Complexitat* serà de menys crèdits.

### ***Millores proposades:***

A partir de reunions realitzades amb professorat de la Doble Titulació, s'ha detectat la necessitat de cursar les assignatures *Anàlisi, Modelització i Disseny de Sistemes d'Informació* i *Direcció, Organització i Lideratge de Projectes Tecnològics* en un mateix semestre per a poder realitzar un projecte que es desenvoluparà conjuntament en totes dues. Per aquest motiu seria necessari un canvi de curs per una de les dues assignatures. En aquest sentit proposem passar l'assignatura *Informació i Direcció, Organització i Lideratge de Projectes Tecnològics* del 5è curs (2on semestre) al 4rt curs (2on semestre).

Atès el detallat seguiment que s'està fent de l'itinerari de la Doble Titulació i les millores que es van implementant de forma natural, valoro que aquest subestàndard s'assoleix amb excel·lència.

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

## **GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ**

Aquest subestàndard en el cas d'aquesta titulació s'assoleix amb Condicions.

Les dades de matriculació de la titulació han pujat lleugerament respecte a l'any anterior (14 en el curs 17.18, respecte dels 11 en el curs 16.17). L'últim curs, el percentatge d'accés en primera preferència ha estat del 100%. Al no omplir les places ofertes, la nota de tall de la titulació és de 5. Tot i així, el percentatge d'alumnes de nou ingrés que tenen una nota de tall superior al 6 és del 60%.

La principal via d'accés a la titulació és a través de Batxillerat, amb un 35.7% del total d'alumnes. Degut a la crisi del sector de la construcció, la matrícula del Grau ha tingut una tendència general de decreixement al llarg dels darrers anys. Aquesta tendència és generalitzada per tots els Graus

d'Arquitectura Tècnica i Edificació de Catalunya i d'Espanya.

El lleuger augment de la matrícula observat aquest any ens indica que les accions de difusió engegades els darrers anys amb l'objectiu de fomentar l'interès cap a la professió i els estudis d'Arquitectura Tècnica i Edificació, s'han de continuar i ampliar. Aquestes són les següents:

- Des de la EPS: Es fa un esforç al llarg de tot l'any per a emfatitzar les activitats dutes a terme en el Grau en els àmbits més motivadors pels estudiants: BIM i Sostenibilitat. Aquesta activitat de comunicació es realitza mitjançant les xarxes socials i les sessions explicatives de les formacions que ofereix l'EPS als instituts i centres de formació professional
- Existeix una estreta col·laboració entre el col·legi D'Arquitectes Tècnics i Aparelladors de Lleida i l'EPS per a difondre les activitats relacionades amb la professió, tant a través de les xarxes socials com mitjançant l'organització de xerrades.
- S'ha organitzat, en col·laboració amb el Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona (CAATEEB), un estand específic per la professió en el Saló de l'Ensenyament de Barcelona.

Millores proposades:

- Consolidació de la formació DUAL en el GATE. Aquesta tipologia de formació és molt atractiva per als nous estudiants, tant per la seva formació professional com pel fet d'obtenir una remuneració i d'ampliar les seves possibilitats i condicions d'integració al mercat laboral.
- Consolidació de la Setmana de la Construcció Sostenible, amb la implicació de més professorat i la diversificació de les activitats i de la assistència, amb l'objectiu de donar visibilitat al Grau i a les activitats portades a terme a la EPS en aquest àmbit.
- Accions de promoció i difusió específiques per al GATE.

## **GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA, INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA**

Les dades de matriculació de la titulació continuen estables des de el curs d'implantació. Els estudiants de nou ingrés es mantenen al voltant de 40 alumnes en els últims 4 anys, fet que fa que s'ompli tota la matrícula en la majoria dels casos. L'últim curs, els estudiants de nou ingrés han cobert tota l'oferta, amb un percentatge d'accés en primera preferència del 93%. Tot i omplir les places ofertades, la nota de tall de la titulació és de 5 ja que s'ha omplert just amb la demanda. Tot i així, el percentatge d'alumnes de nou ingrés que tenen una nota de tall d'entre 5 i 6 és del 3,4%, sent en les notes més grans de 7 on s'acumula el gruix d'estudiants (93%).

La principal via d'accés a la titulació és a través de Batxillerat amb un 70% del total d'alumnes, cicles formatius fan un 15%, mentre que la resta d'accessos completen el restant 15%.

El número total d'alumnes matriculats al grau ha anat augmentant a mesura que la titulació s'ha anat consolidant després de la seva creació el curs 2010-11. En aquest aspecte, aquest últim curs hem arribat al màxim pel que fa al total d'alumnes de la titulació, amb un total de 149 alumnes. En aquest punt cal destacar la feina feta per Centre i el seu equip de direcció referent a la promoció de la titulació que ha fet arreu del territori. Aquesta divulgació d'informació sobre les titulacions és una

part molt important per mantenir aquests bons resultats de matriculació i aquest constant creixement en el número de matriculats del Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica.

## GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA

Durante este curso se ha realizado un estudio sobre el rendimiento académico de los estudiantes de primer curso que provienen de ciclos formativos de grado superior. El objetivo es constatar si los estudiantes de provenientes de esta vía de acceso pueden tener dificultades especiales en algunas de las asignaturas de la titulación y por ellos sea necesario tomar medidas correctoras. Los resultados del estudio se muestran en las Figuras 1 y 2.

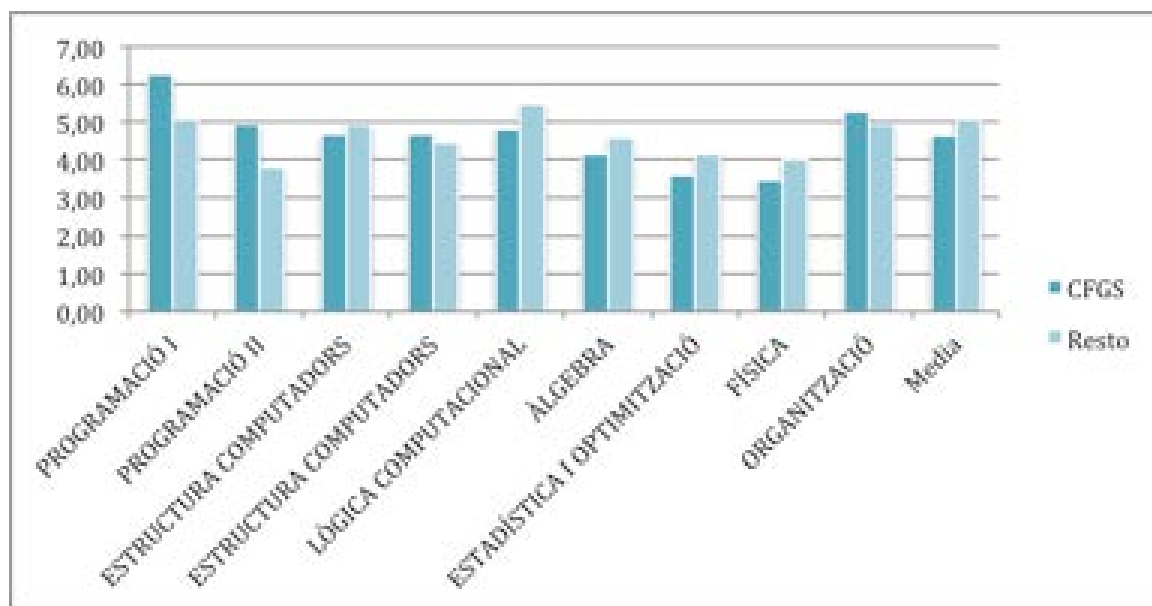


Figura 1. Nota promedio de los estudiantes provenientes de CFGS y del resto de estudiantes en las asignaturas de 1º de GEI.

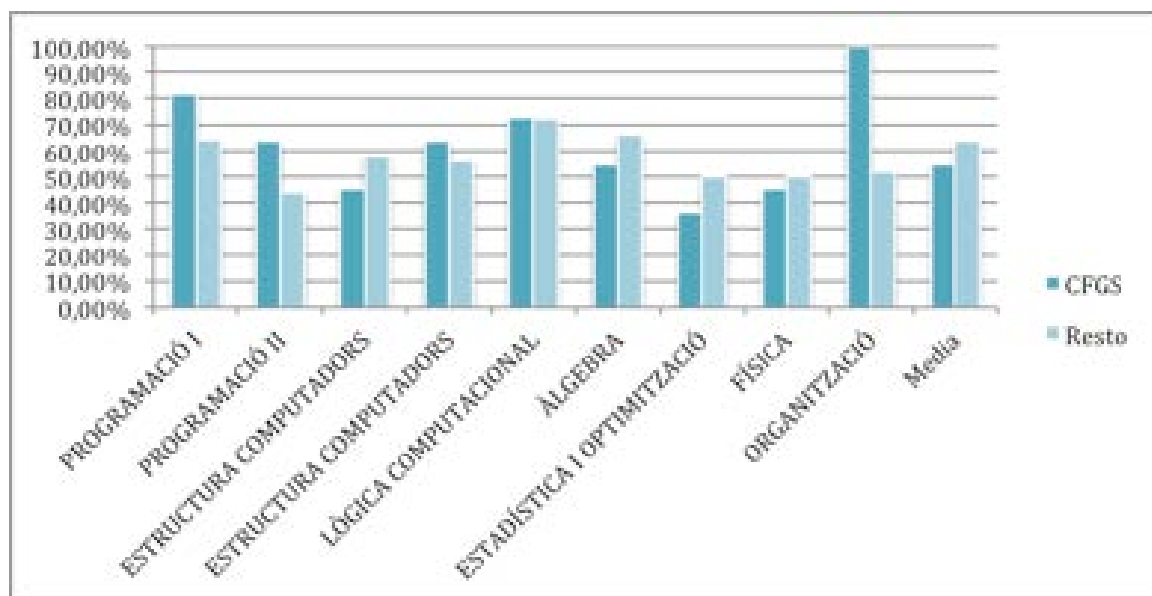


Figura 2. Porcentaje de aprobados de los estudiantes provenientes de CFGS y del resto de estudiantes en las asignaturas de 1º de GEI.



En la figura 1, se puede constatar que nota promedio de los estudiantes provenientes de CFGS es 0,44 puntos porcentuales inferior al de los estudiantes provenientes de bachillerato. Esto se puede considerar normal debido a que el nivel de partida de los estudiantes de bachillerato es superior a los estudiantes de ciclos. Respecto al análisis de las asignaturas individuales, no se ve observar desvíos significativos respecto a la media.

En la figura 2, se muestra el porcentaje de estudiantes aprobados para cada una de las asignaturas. Podemos constatar que existe un 9% más de asignatura aprobadas entre los estudiantes de bachillerato y los estudiantes de ciclos. Si nos centramos a nivel de asignaturas, podemos constatar que las asignaturas relativas a la informática y empresa, de las cuales los estudiantes de ciclos ya tienen experiencia, el porcentaje de aprobados es superior entre los estudiantes de ciclos. De la misma forma se constata que a los estudiantes de ciclos les cuesta más superar las asignaturas de matemáticas y física debido a que su base inicial es peor que la de los estudiantes de bachillerato. Hay que recalcar, que para subsanar estos problemas, desde hace años se llevan a cabo en la EPS, Cursos Cero antes del inicio del curso, para reforzar a los estudiantes en estas materias más complejas. De nuevo no se constatan diferencias preocupantes en estos datos.

Se pretende continuar con el análisis durante el actual curso, y en el caso de detectarse desviaciones más importantes entre los dos perfiles, tomar las medidas correctoras oportunas.

## **GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA**

El número de plazas ofertadas en el curso 2017/18 ha sido de 50, cubriéndose el 108% de las mismas (54/50). Se demuestra y corrobora mediante esta cifra la adecuación de la medida adoptada mencionada en la Subsección 1.2.

La vía de acceso predominante continuó siendo mediante las pruebas de selectividad con un porcentaje de un 79,6%. De este 80% de nuevos alumnos, el 76,7% accedió con una nota de selectividad igual o superior a 7. Este porcentaje se ha incrementado considerablemente en referencia al curso anterior (60%). Este cambio se valora como muy positivo y se espera repercuta en unos rendimientos mejores.

En referencia a la procedencia de los estudiantes noveles, tal y como ha sucedido desde la implantación del nuevo grado, la mayoría de éstos proceden de Cataluña. Sin embargo, cabe destacar que fruto de las acciones de difusión y promoción estatal e internacional de la titulación por parte de la EPS se ha aumentado un 10% el número de estudiantes de fuera de Cataluña. Las cifras del curso 2017/18 se sitúan en aproximadamente un 65% de estudiantes catalanes (en el curso 2016/17 el porcentaje fue de un 75%). Estos valores se consideran como satisfactorios, pero no significan un cese o aminoración en el impulso y valor a la internacionalización que se propicia por parte del centro a sus titulaciones.

Las tasas de eficiencia y rendimiento siguen de forma fidedigna las tendencias observadas a nivel de centro, manteniéndose constante la tasa de eficiencia en torno al 85% (83,3%) y aumentándose sensiblemente la tasa de rendimiento, que se ha situado en un 69,7% (72,9%).

A pesar de los resultados positivos a nivel general del subapartado, se han detectado los siguientes aspectos a mejorar, que se estudiarán para el siguiente curso:

- Realizar acciones de difusión efectivas en los centros educativos del area de influencia de la EPS, por ejemplo en la *Franja o Pirineos*, para intentar incrementar la afluencia de estudiantado de localidades próximas a Lleida. En la actualidad la cifra es del 12% de los estudiantes de nuevo ingreso.
- Reforzar, a su vez, las acciones de difusión en los centros de impartición de ciclos formativos ya que se denota una sensible disminución de los estudiantes que acceden por esta vía (7,4%).

## **GRAU EN ENGINYERIA DE L'ENERGIA I SOSTENIBILITAT**

Aquest curs acadèmic 2017-18 ha sigut el primer en el que s'impartia al grau i la matrícula ha sigut de 25 estudiants sobre una oferta de 40 places, amb nota de tall de 5. Aquesta xifra de matrícula, si bé és millorable, es valora positivament atenent al fet que l'informe de verificació del títol es va emetre al maig del 2017, de manera que el període per fer difusió dels nous estudis va ser molt reduït.

Pel que fa a les vies d'accés, el 72% dels estudiants provenen de batxillerat, el 8% de formació professional i la resta d'altres accessos (trasllat d'expedient, etc.). El percentatge d'accés en primera preferència ha sigut del 96% i d'altra banda, un 78% dels estudiants matriculats tenen una nota d'accés superior a 7. Aquestes dades es valoren de forma positiva i permeten afirmar que els estudiants admesos tenen el perfil d'ingrés adequat per la titulació.

D'altra banda, un 28% dels alumnes nous són noies, xifra que tot i esser millorable, es valora de forma positiva tenint en compte que en titulacions tècniques similars, el percentatge de nois sol ser molt superior.

En relació a la procedència geogràfica, dels 25 matriculats nous, 10 provenen de la província de Lleida, 9 de la resta de Catalunya i 6 de la resta de l'estat. Aquestes dades mostren la repercussió que té la titulació a tota Catalunya. Això ve relacionat amb el fet que en el curs 2017-18 únicament s'impartia una altra titulació similar en les universitats catalanes.

Com accions de millora, es preveu intensificar les accions de difusió de la nova titulació ja iniciades durant el curs 2017-18. Entre les accions de difusió ja realitzades, cal destacar el treball la posta en marxa de la web de la nova titulació (<http://www.grauenergiaisostenibilitat.udl.cat>), on a més de la informació dirigida als futurs estudiant, també es pot trobar el pla formatiu, calendaris, horaris i tot allò que pot resultar d'interès pels actuals estudiants.

Algunes de les accions previstes són:

- Visita a instituts i centres de formació professional.
- Realització de campanyes de difusió online a través de les xarxes socials.

- Difusió de la titulació a través dels mitjans de comunicació locals (televisió, diaris), participant en programes dedicats a àmbits propis del grau o redacció d'articles de difusió sobre la temàtica.

## **DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA I GRAU EN ADE**

Malgrat s'hagi reduït la demanda de la Doble Titulació en primera opció, aquesta segueix estant per sobre de l'oferta que és de 10 places (tot i que finalment han entrat 12 estudiants). Per tant, no tots els que ho desitgen poden entrar. La nota de tall és 10,34. Es tracta de la nota de tall més elevada des de que es va iniciar aquesta Doble Titulació. Aquesta nota de tall és molt adequada atès que tots els estudiants provenen del Batxillerat + PAU amb bon expedient. La qual cosa ens fa pensar que podran fer front a les exigències d'una Doble Titulació amb certes garanties.

El fet de tenir una nota de tall elevada amb el 100% d'estudiants que accedeixen en primera preferència ens permet afirmar rotundament que el perfil de l'estudiant que ingressa és adequat. Per altra banda, sembla que aquest perfil tan adequat es consolida en els darrers anys.

En virtut de tot l'expressat, valoro que aquest subestàndard en el cas de la Doble Titulació s'assoleix amb excel·lència.

### ***Millores proposades:***

No es proposen noves millores. De tota manera, sí que es recomana seguir fent difusió de la doble titulació en les diferents visites als instituts i altres mitjans amb el recolzament de la unitat de Informació i Atenció Universitària de la UdL. Degut a la idoneïtat dels estudiants admesos a la Doble Titulació, no es planeja l'ampliació en l'oferta de places atès que aquesta podria propiciar una nota de tall menys adequada.

D'altra banda, es podria posar estudiar la viabilitat d'implantar un premi al millor TFG de GEIADE, específic per aquesta titulació.

## **1.4 La titulació disposa de mecanismes de coordinació docent adequats (CENTRE)**

### **Millores realitzades:**

En referència als mecanismes de coordinació docent, no hi ha hagut canvis durant el curs 17.18 respecte al curs anterior, de forma que es manté l'estructura que es descriu a continuació:

*L'equip directiu de l'EPS està constituït per sis membres, el Director, la Secretaria Acadèmica, un Sostdirector de Relacions Internacionals, un Sostdirector de promoció, estudiantat i qualitat, i dos Caps d'Estudis, un per les titulacions de la branca d'informàtica i l'altre per les titulacions de la branca d'industrials i arquitectura tècnica.*

*El Director de l'Escola, com a responsable màxim, coordina als membres de l'equip*

*directiu, mitjançant una reunió setmanal i unes sessions de treball específiques de planificació del curs que tenen lloc cada mes de juliol. Entre les seves funcions podem destacar que presideix la junta d'escola, defineix les línies estratègiques del centre i dirigeix la gestió administrativa i pressupostària. Igualment, el director realitza les tasques de representació i relacions institucionals amb tots els agents externs de l'escola.*

*Com a responsables màxims de l'activitat docent del Centre els Caps d'Estudi presideixen les Comissions d'Estudi de les titulacions i són els encarregats de l'elaboració, seguiment i control del Pla d'Ordenació Docent de l'Escola; que integra tant la planificació docent anual com la programació d'horaris lectius, calendaris acadèmics i d'avaluació. Cada titulació de l'EPS té assignat un coordinador o coordinadora de titulació. L'Equip de Coordinadors del centre, format pels coordinadors dels graus i dels màster, i dirigit pels dos Caps d'Estudis, es reuneix mensualment, de forma que es pot anar donant resposta a totes aquelles qüestions i problemàtiques que vagin sorgint durant el curs. El coordinador gestiona la titulació, recollint informació dels diferents agents implicats, fonamentalment dels estudiants i del professorat, mitjançant reunions periòdiques distribuïdes durant tot el curs.*

*La secretària acadèmica de l'escola és la persona encarregada de coordinar els processos que es duen a terme a la Secretaria. També s'encarrega de les relacions amb les empreses en col·laboració estreta amb el Director de l'Escola i el coordinador escola-empresa.*

*El Sotsdirector de relacions Internacionals centralitza tots els processos relacionats amb l'estratègia d'internacionalització de l'escola concretades el Pla d'Internacionalització de l'EPS, com l'atenció a l'alumnat sortint i visitant, gestió de les assignatures ofertes en anglès, organització de les trobades internacionals entre escoles amb les que s'ha establert una col·laboració estable, així com la relació amb l'Oficina de Relacions Internacionals de la UdL, entre d'altres.*

*El Sotsdirector d'Estudiantat, Promoció i Qualitat, està a càrrec de la relació amb el Consell de l'Estudiantat, de forma que les sol·licituds i suggeriments d'aquest són atesos de forma ràpida i eficaç. D'altra banda s'encarrega de les activitats de difusió i promoció de les titulacions de l'escola en els centres de secundària de l'àmbit d'influència, a través del pla de promoció, per al que promou la participació activa del professorat i dels estudiants de l'escola en la realització de tallers i seminaris demostratius en l'àmbit de les STEM. Finalment, és la persona que coordina els processos relacionats amb el seguiment de SGIQ de la UdL en el si de l'EPS, juntament amb el Director i els Cap d'Estudis, tot supervisant la confecció dels informes anuals per part dels coordinadors, i confeccionant desenvolupant el pla de millora del centre.*

### **Millores proposades:**

Per al curs vinent 18.19 es preveu la integració del Campus d'Igualada a la Universitat de Lleida, fet que suposarà la introducció dels següents canvis en l'estructura de govern i en els mecanismes de coordinació:

- Modificació dels òrgans de govern EPS: Junta d'Escola i Comissió d'Estudis
- Incorporació de quatre nous coordinadors corresponents a les titulacions de Grau en Enginyeria en Organització Industrial i Logística, Grau en Enginyeria Química, Grau en Tècniques d'Interacció Digital i de Computació i Màster en Enginyeria del Cuir.
- Increment de l'equip directiu EPS amb dues figures noves per a la gestió del Campus Igualada, concretament en les figures de Cap d'Estudis i Sost-Director del campus d'Igualada..
- Desenvolupar i establir eines de comunicació a través de vídeo-conferència per a facilitar el treball amb el campus d'Igualada: Eina de vídeo-conferència corporativa, sala específica a Igualada.

## **1.5 L'aplicació de les diferents normatives es realitza de manera adequada i té un impacte positiu sobre els resultats de la titulació. (CENTRE)**

### **Millores realitzades i anàlisi dels canvis:**

Les normatives que afecten a les titulacions de l'EPS són:

- Normatives acadèmiques de graus i màsters de la UdL (matrícula, permanència, avaluació i qualificació, qualificació curricular)
  - Aquest curs s'ha implementat a l'EPS el canvi de normativa de permanència UdL sense cap incidència remarcable.
- Normativa de Pràctiques Tutelades en Empresa
  - No s'ha fet cap millora
- Normativa de Treballs Fi de Grau i Màster
  - Substituir en la mesura del possible el format paper per format digital en la gestió administrativa del TFG
    - **Anàlisi dels canvis:** Essent l'objectiu d'aquesta acció de millora el d'agilitzar els procediments administratius relacionats amb el TFG, es considera que un cop implementat, es fa una valoració molt positiva del canvi.
- Marc Acadèmic de l'EPS
  - No s'ha fet cap millora
- Normatives sobre les dobles titulacions
  - No s'ha fet cap millora
- Tot i no existir com a tal una "Normativa de la Formació Dual", sí que s'han establert unes primeres normes comuns de funcionament durant la seva implantació en el si de l'EPS que han permès agilitzar els processos (millores en el quadern d'aprenentatge i en el model de conveni, etc.).

### **Millores proposades:**

- El nou procediment de dipòsit de TFG/TFM es troba en fase d'implantació. Per aquest motiu durant el curs 18.19 se'n continuarà fent un seguiment i anàlisi acurat, per tal de fer

els ajustos necessaris per al seu correcte funcionament.

## **ESTÀNDARD 2. Pertinència de la informació pública (CENTRE)**

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

### **Millores realitzades i anàlisi dels canvis:**

#### **Millores transversals realitzades:**

Objectiu a assolir: Fer promoció externa del de les titulacions EPS

Accions de Millora:

1. Realitzar un nou vídeo promocional de les titulacions.
2. Potenciar la comunicació amb els alumnes actuals i potencials a través de les xarxes socials.
3. Publicació d'un díptic promocional de les titulacions EPS fent especial èmfasi en les acreditacions internacionals assolides recentment.
4. Fer un tríptic amb preguntes més freqüents sobre les dobles titulacions internacionals pels pares de nou ingrés
5. Promocionar els Segells de Qualitat per tal que l'estudiantat prengui consciència de la importància que tenen, i pugui incloure de forma fàcil i uniforme aquesta informació en el seu currículum vitae.
  - o **Anàlisi dels canvis:** Les accions desenvolupades per a assolir aquest objectiu es valoren de forma molt positiva quedant el seu resultat reflectit en el creixent nombre de matriculats de l'escola en general. En els propers cursos els esforços s'han de centrar en el Grau en Enginyeria de l'Energia i Sostenibilitat, atenent a que és un grau que encara es desconeix entre els estudiants de batxillerat, i especialment en el Grau d'Arquitectura Tècnica i Edificació, el qual presenta certes dificultats de captació d'alumnat degut fonamentalment a qüestions del sector de l'edificació, i a les noves titulacions que s'han posat, i es posaran, en marxa a l'EPS, tant a Lleida com a Igualada.

#### **Millores transversals proposades:**

Per al curs 18.19 es preveuen les següents accions de millora de caire transversal:

1. Fer Instagram de l'escola.
2. Enviar el Newsletter de l'EPS també a les direccions dels centres de secundària.
3. Definir estratègia de promoció-difusió de totes les titulacions impartides per l'EPS en el campus d'Igualada:
  - a. Potenciar la imatge corporativa del campus UdL a Igualada
  - b. Disseny d'una web del Campus UdL a Igualada.
  - c. Instal·lar pantalles informatives al nou campus.
4. Implantar una estratègia per creació de vocacions tecnològiques a Igualada:
  - a. Es considera prioritari el Grau en Enginyeria Química.
  - b. Cercar un institut de referència a Igualada, com per l'Institut Milà-Fontanals, per tal

de formalitzar un conveni de col·laboració com el de La Mitjana o el Gili Gaya a Lleida, amb els quals es realitzen accions de creació de vocacions STEM durant tot el curs.

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

### **Millores realitzades:**

- Realització de totes les webs i guies docents de les noves titulacions que s'iniciaran el curs 18.19.
- Formació del professorat i PAS tant de les eines docents, tal com el Campus Virtual Sakai, com de les normatives del Centre..
- **Anàlisi dels canvis:** S'ha seguit el mateix format i estil que la resta de webs i s'ha dut a terme de forma eficient per part de tots els agents implicats de forma que tota la informació ha estat disponible per tal d'iniciar el període de matrícula de les noves titulacions per al curs 18.19. Així mateix s'han realitzat diferents cursos de formació que han assistit tot el professorat i PAS del campus UdL-Igualada.

### **Millores proposades:**

- Fer un instagram de l'escola, per tal de complementar i ampliar els canals d'informació actuals (Facebook, Twiter, web, etc.)
- Enviar el Newsletter també a les direccions dels centres de secundària
- Definir i implantar un projecte de comunicació al nou campus UdL-Igualada:
  - Instal·lació de pantalles informatives,
  - Creació de llistes de distribució estudiants-professorat-PAS,

## **2.2 La institució publica informació sobre els resultats acadèmics i la satisfacció.**

### **Millores realitzades:**

S'ha format als coordinadors de les noves titulacions tant per gestionar la web de la titulació, com per explicar-los tots els estàndards de qualitat que segueix l'Escola.

### **ESTÀNDARD 3. Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació (CENTRE)**

La institució disposa d'un sistema de garantia interna de la qualitat formalment establert i implementat que assegura, de manera eficient, la qualitat i la millora contínua de la titulació.

#### **Millors realitzades:**

Durant el curs 17.18 s'ha iniciat el seguiment del SGIQ mitjançant l'anàlisi conjunta amb la Oficina de Qualitat dels **indicadors de qualitat**, mitjançant reunions en les que tot els responsables de l'aplicació i seguiment de la qualitat en el centre, juntament amb els tècnics de qualitat revisen i analitzen els indicadors de qualitat i estableixen les propostes de millora per al curs següent.

També s'ha reorganitzat, des de la unitat de Qualitat i Planificació Docent de la UdL, tota la informació referent als processos de qualitat del centre pensant en una futura possible acreditació del centre, en lloc de l'acreditació per titulacions, d'acord a les recomanacions marcades per l'AQU

#### **Millors proposades:**

Per al curs 18.19 s'ha de consolidar el seguiment del SIGQ mitjançant l'anàlisi dels indicadors del centre.

#### **3.1 El SGIQ implementat té processos que garanteixen el disseny, l'aprovació, el seguiment i l'acreditació de les titulacions.**

##### **Millors realitzades**

En el darrer curs s'ha realitzat una revisió i actualització del SGIQ del centre alhora que també s'ha realitzat la mateixa acció per als procediments que en formen part.

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

Des de la unitat de Qualitat i Planificació Docent es continuen analitzant les dades mitjançant el Datawarehouse per al posterior anàlisi. Fruit d'aquest anàlisi es desprèn que caldria fer algunes accions per a incrementar la participació dels estudiants i professorat en les enquestes.

Pel que fa al professorat es proposa fer un recordatori de les enquestes des de la direcció del centre atès que es considera que els correus genèrics d'altres unitats de la UdL no generen el mateix resultat que si es tracta d'un correu enviat per la direcció del centre, per la qual cosa s'intentarà reforçar la participació amb aquesta acció.



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

- Anàlisi conjunta entre la unitat de Qualitat i Planificació Docent i els responsables del centre dels indicadors de qualitat.
  - Anàlisi dels canvis: Aquesta revisió conjunta per indicadors, permet reflexionar sobre els diferents paràmetres registrats en les enquestes dutes a terme als col·lectius del centre (estudiants, professors, ex-alumnes, empresaris, etc.), de forma que es té una visió global molt valuosa de com funciona l'escola i quins són els punts forts i febles. A partir d'aquesta anàlisi es pot general el Pla de millora contínua per al curs següent.
- Modificació de l'estructura de l'informe de seguiment en el que els diferents apartats s'han estructurat en "Millores realitzades", Anàlisi dels canvis" i "Millores proposades".
  - Anàlisi dels canvis: El fet d'estructurar l'informe en aquests tres apartats facilita als coordinadors i als responsables de la qualitat del centre el poder valorar les accions de millora dutes a terme el curs anterior i reflexionar sobre els resultats de la seva aplicació, i al mateix temps tot considerant aquests resultats, proposar les noves accions de millora per al següent curs.

#### ***Millores proposades:***

- Continuar amb l'anàlisi d'indicadors.
- Estructurar tot el procés del seguiment i manteniment del SIGQ pensant en una futura acreditació del centre.

### **ESTÀNDARD 4. Adequació del professorat al programa formatiu**

El professorat que imparteix docència a les titulacions del centre és suficient i adequat, d'acord amb les característiques de les titulacions i el número d'estudiants.

#### **Millores transversals realitzades durant el curs 17.18**

- Anàlisi sobre el procés d'integració del nou professorat del campus d'Igualada, realitzat conjuntament amb el Vicerectorat de Personal Acadèmic i amb els Directors dels departaments implicats
- Assignació dels professors del campus UdL-Igualada als departaments existents a la UdL.
- Definició de la plantilla de professorat per les noves titulacions a impartir al campus UdL-Igualada i cerca de professorat adient.

#### **Millores transversals proposades per al curs 18.19**

- Incorporació del nou professorat
- Consolidació de la plantilla d'Igualada

#### **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.**

### **GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ**

Aquest substandard en el cas d'aquesta titulació s'assoleix amb Excel·lència.

En aquest curs han impartit docència 38 professors. El professorat a temps complert (18 PDI doctor + 1 PDI no doctor) ha impartit el 62% dels crèdits del Grau, mantenint la tendència dels darrers anys. Pel que fa als professors associats a temps parcial, han impartit un 34% dels crèdits totals.

El professorat a TC s'encarrega principalment de la docència en assignatures de formació bàsica corresponents als primers cursos o a assignatures relacionades a activitats que desenvolupen durant la seva activitat investigadora. La seva dedicació continua a la Universitat garanteix el seguiment adequat de la integració dels alumnes de nou ingrés. La transició entre l'etapa d'educació secundària i la Universitat es veu també afavorit per la implantació del Curs Zero de Matemàtiques i Física abans de l'inici de les classes de primer any.

El professorat associat del Grau, format per professionals en actiu i amb dilatada experiència, imparteix les assignatures més aplicades del Grau (formació específica i optatives). Aquesta característica permet apropar els alumnes a la realitat del sector. La seva implicació en el Grau queda demostrada per l'elevat nombre de Treballs Finals de Grau que dirigeixen.

La idoneïtat de la temàtica dels TFG i del professorat assignat al seu seguiment s'assegura mitjançant el procediment d'inscripció del tema de TFG. En efecte, el coordinador de la titulació és l'encarregat de validar les propostes, seguint els criteris establerts per la direcció del centre. Per una altra part, una base de dades (actualitzada anualment), que inclou les temàtiques de TFG que cadascun dels professors del Grau està disposat a dirigir, està a disposició de l'alumnat.

L'opinió dels estudiants respecte la tasca docent del professorat és molt positiva. Així queda reflectit en les enquestes que realitzen els estudiants al final de cada semestre on el 100% dels grups enquestats dona una puntuació de més de 3,4 punts (sobre 5) al professorat que ha impartit l'assignatura. Es pot destacar també que un 68% de les assignatures rep una avaluació superior o igual a 4 punts.

Per fomentar la qualitat docent entre el professorat de l'Escola i motivar-los a seguir millorant, cada any s'atorga una Distinció Docent EPS "Joan Gimbert" per reconèixer els esforços realitzats pel professorat i reconèixer la seva tasca docent de qualitat.

### **GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA, INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA**

El professorat implicat en la titulació està format per 64 professors, dels quals, un 58% són professors Doctors. D'aquest professors doctors, el 81% forma part de la plantilla permanent de la Universitat. Aquestes dades indiquen la bona preparació del professorat i fa que el potencial investigador sigui elevat, la qual cosa queda reflectida en la qualitat dels TFG realitzats. Dels professors no doctors, el 56% són professors associats, els quals donen la visió professional als estudiants i reforcen els coneixements adquirits.

La Direcció d'Estudis de la EPS ha establert com a criteri el recomanar als diferents departaments amb assignació docent a la titulació que, en la mesura del possible, s'assigni professorat a temps complet en les assignatures dels primers cursos, de forma que puguin dedicar el temps que sigui necessari a l'atenció dels alumnes i al seguiment de les assignatures. De la mateixa forma es valora positivament que el professorat a temps parcial, habitualment procedent de l'àmbit professional, sigui assignat a assignatures d'últims cursos i optatives, de forma que contribueixin a començar a connectar l'alumnat amb el món laboral.

Per assegurar la correcta transició i adaptació dels alumnes en el seu primer any i reforçar els coneixements d'aquells estudiants procedents de cicles formatius, es realitza un curs zero de matemàtiques i física, el qual té molt bona rebuda per part dels alumnes i els ajuda a cobrir les carències que puguin tenir per començar el primer curs amb bon peu.

L'assignació de director de TFG es realitza a través del Coordinador de la titulació, que és qui fa de contacte entre els estudiants i els professors de forma que els ajuda en l'elecció del tutor més adequat en funció de la temàtica en la que l'alumne desitja realitzar el TFG. Seguidament és l'alumne el qui es posa en contacte amb el professor, amb l'ajuda del Coordinador o no, per concretar la proposta definitiva de TFG. Aquest procediment, que permet una atenció personalitzada, sol satisfer als alumnes que estan en procés d'iniciar el TFG.

L'opinió dels estudiants respecte la tasca docents del professorat és molt positiva. Així queda reflectit en les enquestes que realitzen els estudiants al final de cada semestre on el 98% dels grups enquestats dona una puntuació de més de 3 punts (sobre 5) en satisfacció global de les assignatures. Per fomentar la qualitat docent entre el professorat de l'Escola i motivar-los a seguir millorant, cada any s'atorga una Distinció Docent EPS "Joan Gimbert" per reconèixer els esforços realitzats pel professorat i reconèixer la seva tasca docent de qualitat..

## **GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA**

El perfil del profesorado se considera que es muy adecuado para las características de la titulación. El 60% de los profesores de la titulación son doctores e imparte el 79% de las horas de docencia. Respecto a las categorías laborales tenemos que el 57% son profesores a tiempo completo y el 28% son profesores asociados. Mientras que la asignaturas de los primeros cursos están mayoritariamente asignadas a profesores doctores a tiempo completo, los profesores asociados concentran su docencia en los últimos cursos, en los que su experiencia en la empresa y últimas tecnologías aportan un valor añadido a las asignaturas y a la titulación.

También podemos destacar el 80% de los profesores de la titulación tienen un tramo de docencia y el 67% tienen, com mínimo, un tramo de investigación. Estos resultados se han mantenido estables respecto al curso anterior.

La opinión de los estudiantes con los profesores de la titulación y las asignaturas es muy buena. Esto se puede constatar con las encuestas que se realizan al final de cada asignatura, en donde los resultados muestran que la mayoría de asignaturas obtienen un valoración global superior a 4 sobre

5. Además no hay ninguna asignatura cuya valoración sea inferior a 2.9, y en estos casos, la baja valoración suele ser debida al alto nivel de exigencia del profesorado o que los estudiantes consideran que la carga de trabajo es excesiva.

No se han producido modificaciones sustanciales en los criterios de asignación de los profesores a las asignaturas ya que salvo por bajas de enfermedad, están bastante consolidados y no sufren muchos cambios de un curso a otro. En la asignación de profesores a TFG se sigue un modelo dual en donde el profesor propone las propuestas de TFG que pueden realizar los estudiantes y estos últimos son los que escogen las que les parece más atractivas. De momento, no se ha tenido problemas y toda la demanda de TFGs han podido ser cubierta por los profesores de la titulación o empresas externas.

Como mejoras de cara al próximo curso se recomienda, siempre que los presupuestos de la universidad lo permita, reforzar la docencia de primero con el desdoblamiento de los grupos de teoría. Esto es debido, a que si se continua con el crecimiento de matrícula de estos últimos años, se podrían tener problemas de capacidad de las aulas de docencia. Para solventar este problema se podría plantear la creación de un nuevo grupo en las asignaturas de primer curso que lo requieran. En el caso de que exista dotación económica para estos cambios, se podría plantear reducir el número de grupos de laboratorio para dotar un nuevo grupo que integre teoría+laboratorio.

## **GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA**

El profesorado actual se adecúa perfectamente a los niveles de cualificación exigidos por la titulación. Los porcentajes por categoría de profesorado son similares a los registrados por la UdL, siendo la categoría que imparte un número mayor de horas la de Titular de Universidad / Agregado. Es decir, doctores especialistas en sus respectivas materias que velan por la excelencia docente. Específicamente, un 63,8% de las horas impartidas de docencia las realiza profesorado doctor. Mencionar que el porcentaje restante se ubica prácticamente en su totalidad en asignaturas de los últimos cursos en las que la docencia es impartida por profesionales de reconocido prestigio del ámbito industrial.

En el caso del Trabajo Final de Grado (TFG), éste se tutora fundamentalmente por profesorado doctor a tiempo completo (>80%), que vela por una adecuada atención continuada al estudiantado matriculado en el mismo, así como un conocimiento profundo sobre los requerimientos inherentes a un TFG. Destacar que durante este curso se ha consolidado el procedimiento de realización, depósito y defensa del TFG de forma digital. Esta metodología ha facilitado considerablemente por parte de la coordinación la gestión de propuestas y tribunales. La aceptación por parte del estudiantado ha sido excelente y la mejora medioambiental conseguida, por el hecho de reducir el uso de papel y tinta, se considera muy positiva.

En cuanto a las prácticas externas, en las que confluyen el ámbito académico y su aplicación en la industria, puntualizar que continúan siendo altamente valoradas por el estudiantado, obteniéndose la máxima puntuación (5/5) a la pregunta sobre si éstas les has permitido aplicar los conocimientos adquiridos durante la titulación.

La valoració del professorat del grau obtuó un resultat alineat amb els registrats per a l'EPS i la UdL, situant-se en aproximadament un 3,76 sobre 5. Aquesta dada es considera satisfactoria i, a més, ha experimentat un augment respecte al curs anterior (0,15 punts) superior al reflectat a nivell de Centre (0.11 punts) i Universitat (0.06 punts).

Des de l'EPS, de forma anàloga a anys anteriors, se prossegueix amb la línia de millora de material docent pràctic mitjançant una convocatòria específica, permetent d'aquesta manera aconseguir condicions que possibilitin millorar la qualitat dels continguts que es transmeten als estudiants. Així mateix, la docència d'excel·lència es valora i incentiva mitjançant la distinció (anual) Joan Gimbert.

## **GRAU EN ENGINYERIA DE L'ENERGIA I SOSTENIBILITAT**

Aquest any acadèmic s'ha desplegat el primer curs del grau. En les assignatures de primer curs, el 76% de les hores de docència han sigut impartides per professorat permanent a temps complet (TC), el 18% per professors associats a temps parcial (TP) i el 6% restant per altres figures, com ara becaris de doctorat. Aquestes dades estan d'acord amb el criteri de l'escola de recomanar als departaments que s'assigni la docència de primer curs a professors a TC. Per la seva dedicació exclusiva a la universitat, aquest professorat és el més adequat per realitzar les tasques de tutorització tan necessàries a primer curs.

Pel que fa a les hores de PDI doctor, aquest curs han representat un 80% del total. Cal destacar que tots els professors a TC són doctors, fet que es valora de forma molt positiva. El professorat presenta una experiència docent i investigadora notable, això que es posa de manifest pel fet que un 76% té un tram de docència i un 68% té o ha tingut un tram de recerca (percentatges sobre el total de professors que pot tenir un tram). La major part dels professors a TC formen part d'un grup de recerca, lo qual és molt positiu de cara a la promoció de l'activitat investigadora entre els estudiants. Aquest fet resulta especialment significatiu en aquesta titulació, atenent la importància de la recerca que s'està duent a terme a l'EPS en l'àmbit de l'energia i la sostenibilitat.

Cal remarcar que les assignatures de primer curs són comunes amb les dels altres graus de la branca industrial impartits a l'escola. Degut a això i gràcies a una reorganització dels grups docents, ha estat possible assumir la càrrega docent addicional derivada del desplegament de la nova titulació sense realitzar noves incorporacions de professorat a temps complet. En aquest sentit cal posar en valor l'esforç realitzat pel professorat per assumir aquesta nova docència. En els propers anys s'aniran desplegant els diferents cursos de la titulació, amb assignatures específiques de la mateixa. Per tant, serà necessari incorporar nou professorat a TC amb els perfils adequats a les noves matèries a impartir. D'altra banda, en cursos més avançats, també serà necessari incorporar professorat a TP constituït per professionals d'àmplia experiència que ofereixin una visió més propera del sector.

## **DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA I GRAU EN ADE**

Durant l'any acadèmic 2017-18 s'han desplegat dues assignatures especials que es cursen el darrer curs de l'itinerari de la Doble Titulació. Aquestes són les *Pràctiques en Empresa* i els *Treballs de Final de Grau*.

Les professores que han coordinat les Pràctiques en Empresa a la Doble Titulació GEIADE són les professores que ja coordinen les pràctiques en empresa a la titulació d'ADE. Són professores amb gran i llarga experiència en la coordinació de Pràctiques en Empresa i que han desenvolupat projectes d'innovació docent en aquest àmbit i ho han fet conjuntament amb els coordinadors de les Pràctiques de GEI. Si més no, s'ha format una comissió de cinc persones (dos membres del professorat d'ADE, dos membres del professorat GEI i la coordinadora de GEIADE) que vetlla pel desenvolupament de les Pràctiques en Empresa. Així, des d'aquesta comissió es va informar del nou perfil dels estudiants (de caire tecnològic i empresarial) a les diferents empreses de Lleida que figuraven en les bases de dades de l'EPS i de la FDET amb conveni per a la realització de pràctiques, i se'ls va sol·licitar que oferissin places adients per aquest nou perfil si així ho consideraven adient. Amb les ofertes rebudes, la comissió va seleccionar les empreses que efectivament cobrien la doble vessant empresarial i tecnològica per a considerar-les com a candidates a ser escollides pels estudiants de la Doble Titulació per a la realització de les seves pràctiques. A partir d'aquest moment són les coordinadores del Pràctiques les que assumeixen la gestió de l'assignatura.

Pel que fa als Treballs de Final de Grau (TFG), el seguiment es fa per part dels coordinadors/es de les titulacions GEI, ADE i GEIADE. La direcció dels TFGs dels estudiants de la Doble Titulació va a càrrec del professorat del Grau en ADE i del Grau en Enginyeria Informàtica. Els estudiants poden escollir entre fer dos TFGs, un de ADE i l'altre de GEI per separat, o de forma integrada. Per cada TFG integrat cal dos professors/es que el dirigiran, un de l'àmbit empresarial i l'altre de l'àmbit tecnològic. En general, aquests seran professorat de la UdL. Tanmateix, quan el TFG es desenvolupa a l'empresa, un dels codirectors pot ser de l'empresa.

En aquest primer any en el que s'oferia l'assignatura TFG, el 100% dels estudiants matriculats han optat per realitzar el TFG integrat. Des d'aquí m'agradaria agrair el professorat de l'EPS i FDET que van fer propostes de temes amb la doble vessant empresarial i tecnològica als estudiant de la Doble Titulació. Així com la seva capacitat per codirigir un TFG juntament amb un altre professor/ d'un àmbit ben diferent.

Davant la disponibilitat del professorat de la EPS i de la FDET per a dirigir els TFGs, la gran experiència en coordinació de pràctiques en empresa de les dues professores que han assumit aquesta responsabilitat i les dades sobre hores impartides per professorat doctor, no puc més que valorar aquest subestàndard com assolit amb excel·lència.

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

### **GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ**

Aquest substandard en el cas d'aquesta titulació s'assoleix amb Excel·lència.

El perfil de la plantilla actual del professorat del grau és molt adequat per impartir les assignatures i atendre als alumnes. La mida reduïda dels grups facilita el contacte i interacció directa entre els alumnes i els professors, de forma que resulta més senzill pel professor seguir de forma detallada el procés d'aprenentatge de cada alumne. El professorat que imparteix classe al Grau disposa de la dedicació suficient per a impartir una docència d'excel·lència i atendre als estudiants amb la qualitat requerida. La càrrega docent del PDI ve dictaminada per un sistema de barems en funció de la seva activitat i és per tant adequada a la seva disponibilitat de temps. Com ja s'ha comentat anteriorment, la satisfacció dels estudiants amb la competència docent del professorat és bona, com demostra el fet que el 100% de les assignatures tenen una valoració superior a 3,4 sobre 5 en les enquestes.

Per altra banda, els estudiants del Grau disposen d'un membre del personal docent i investigador que actua com a tutor davant qualsevol dubte o problema que pugui sorgir i que els orienta al llarg dels seus estudis.

### **GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA, INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA**

La plantilla actual del professorat del grau és suficient i molt adequada per impartir les assignatures i atendre als alumnes. Més del 64% d'hores de docència són impartides per professorat a temps complet, i també cal destacar que més de la meitat de les assignatures les imparteixen 2 o més professors. Això fa que la disponibilitat del professorat per atendre als estudiants sigui molt elevada. La distribució dels estudiants a les aules es fa en grups grans i grups mitjans, tenint en compte l'atenció que se'ls hi ha de donar depenent de si es tracta d'una classe de teoria, problemes o de laboratori. Per aquestes dos últimes tipologies d'aula s'assigna als estudiants en grup reduïts (entre 20 i 25). Els dos primers cursos de la titulació són compartits amb altres Graus de l'àmbit de l'enginyeria. Per no massificar les aules amb els estudiants de les dos titulacions es parteixen tots els estudiants en 2 grups per facilitar millor l'aprenentatge.

L'escola també disposa d'un pla d'acció de tutories mitjançant el qual els professors de la titulació, especialment els de primer curs, exerceixen de tutors acadèmics dels estudiants i els guien en tots aquells dubtes i qüestions que puguin sorgir relatius a la i la universitat. Aquesta atenció és molt ben rebuda per part dels estudiants que així ho mostren amb l'alta valoració en els resultats de les enquestes al professorat, tal com s'indica en l'apartat 4.1 d'aquest informe.

### **GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA**

Al tratarse de una titulación consolidada, la plantilla de profesorado se ha mantenido estable durante el curso pasado, salvo por pequeños ajustes que se han tenido que realizar debido a bajas de corta

duración. El perfil de la plantilla y la dedicación del profesorado es el adecuado para poder impartir las asignaturas de la titulación con criterios de calidad alto.

Tal y como muestra las encuestas, el profesorado muestra una gran disponibilidad para atender a los estudiantes tanto en clase como durante las tutorías. La mayoría de valoraciones que realizan los estudiantes de este apartado de la encuesta excede con holgura el 4.0, demostrando una gran satisfacción por la disponibilidad del profesorado para ayudarles a resolver las dudas y problemas que puedan surgir durante el curso.

La atención al estudiantado se ve reforzada por el programa de tutorías que permite que los estudiantes tengan un profesor asignado durante toda la carrera, para poder ayudarle a encaminar de forma adecuada las asignaturas y resolver los problemas que vayan surgiendo durante los estudios.

## **GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA**

El profesorado que imparte las diferentes asignaturas del grado es el suficiente para ofrecer una docencia de calidad y atender a los estudiantes de forma correcta, de acuerdo a un sistema de evaluación continua.

El ratio de estudiantes equivalentes a estudiantes a tiempo completo por PDI equivalente a tiempo completo es de 13. Esta cifra denota una atención y disponibilidad hacia el estudiantado que pueden ser excelentes. Resulta necesario considerar que el ratio es un promedio de todas las asignaturas, en las que hay profesores que imparten clases a 40 estudiantes y profesores que imparten clase a 15.

La valoración de los estudiantes al profesorado de la titulación es positiva y similar a la promedio de la EPS, con un valor superior a 3,7 puntos sobre 5.

El centro cuenta con diferentes herramientas para realizar un seguimiento de la atención recibida por parte del estudiantado. Entre ellas, mencionar la figura del tutor que realiza un seguimiento a nivel de detalle (grupos de unos 10-15 estudiantes) sobre los diferentes aspectos relacionados con la impartición de la docencia y la recepción de la misma por parte del estudiantado. El conjunto de tutores y acciones relacionadas son específicamente gestionados por la figura del coordinador del plan de acción tutorial.

## **GRAU EN ENGINYERIA DE L'ENERGIA I SOSTENIBILITAT**

Tal com s'ha indicat en el subestàndard 4.1, aquest any acadèmic s'ha desplegat el primer curs del grau. Les assignatures de primer són comunes amb la resta de graus de la branca industrial i es venen impartint per un professorat estable i que majoritàriament presenta una àmplia experiència docent. Aquest professorat és suficient i té una dedicació adequada per realitzar les tasques docents.

Pel que fa a millores proposades i tal com ja s'ha apuntat en el subestàndard 4.1, la implantació del segon curs del grau durant l'any acadèmic 2018-19, suposarà que arrenqui una assignatura específica del grau (no compartida amb cap altra titulació). Durant el curs 2019-20, s'implantarà el



tercer curs i s'iniciarà el gruix d'assignatures específiques del grau. Per tant, en els propers anys acadèmics serà necessària la incorporació de nou professorat, tant per poder assumir la nova càrrega docent a impartir com per la necessitat de disposar de perfils específics adequats a les noves necessitats docents.

## **DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA I GRAU EN ADE**

Aquest any acadèmic 2017-18 s'ha acabat de desplegar la Doble Titulació GEI+ADE i s'ha demostrat que el professorat és suficient i que s'ha pogut atendre els estudiants sense dilacions. De fet, han tingut una dedicació excel·lent en el cas dels TFGs en els que cada estudiant ha comptat amb dos professors/es per a la direcció o tutorització del mateix, un de la branca empresarial i l'altre de la tecnològica. També s'han constituït els tribunals de TFGs amb tres professors/es en cadascun.

Aquest any acadèmic, a més a més, ha tingut lloc el desplegament de les Pràctiques en Empresa. Els estudiants han comptat amb professorat que ha fet el seguiment de les seves pràctiques a l'empresa, es tracta de les dues coordinadores de les pràctiques en empresa de ADE. Per altra banda, professorat de GEI ha treballat conjuntament amb les coordinadores en el moment de la cerca d'empreses amb oferta de perfil interdisciplinari i en el moment de l'avaluació de la tasca feta pels estudiants. Aquesta s'ha avaluat de forma conjunta per professorat de ADE, de GEI i els tutors a les empreses.

La important atenció que reben els estudiants per part del professorat no és només al darrer curs en el TFG i les pràctiques en empresa, sinó que la reben durant els cinc anys en els que transcorren els estudis i de manera especial al primer curs. Els estudiants de primer curs de la Doble Titulació han gaudit, com en anys anteriors, de grup únic a la major part d'assignatures, és a dir, han tingut professorat dedicat en exclusiva als 12 estudiants que han accedit a primer. Per les dades mostrades, valoro que aquest subestàndard en el cas de la Doble Titulació s'assoleix amb excel·lència.

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

#### **Millores realitzades durant el curs 17.18 i anàlisi dels canvis**

##### **Transversals de Centre realitzades**

- Millorar l'aprofitament del curs zero per als estudiants de nous accés amb l'objectiu de millorar a mig termini les taxes d'abandonament els primers cursos.
  - Moure el curs zero del Juliol al Setembre.
  - Analitzar amb detall els índexs d'abandonament, per tal d'identificar en quins moments es produeixen:
    - **Anàlisi dels canvis:**
    - El canvi del curs zero al setembre s'ha mostrat efectiu, donat que hi ha hagut un increment en la matrícula. Els estudiants es queixaven que finals de juliol era un període en el que els resultava difícil compaginar les classes amb

altres activitats. S'ha fet un seguiment se l'evolució acadèmica d'aquests alumnes, i es considera l'adequada. S'ha analitzat l'evolució individual dels estudiants d'una cohort del GEM i el GEI. Aquesta anàlisi s'ha hagut de fer de forma manual, donat que s'ha d'analitzar l'estat actual de cadascun dels estudiants de la cohort. Els resultats es mostren en la taula següent

Cohort 11.12	GEM	GEI
Titulats en 6 anys	50%	30%
Anul·lació de matrícula a primer curs	8%	5%
Trasllats	17%	10%
Abandonaments	10%	30%
Matriculats	15%	25%

El abandonaments es deuen principalment a estudiants que han superat la meitat dels estudis, o fins i tot estan a les acaballes (gairebé un 10%), i s'incorporen al mercat laboral.

- Afavorir les metodologies de treball col·laboratives.
  - Condicionar una aula d'acord a una nova configuració de les taules, connexió per a portàtils, i l'equipament necessari per al treball col·laboratiu.
    - **Anàlisi dels canvis:** D'una banda s'ha equipat l'aula 0.04 amb la tecnologia necessària per a que els alumnes puguin treballar amb els seus portàtils fent d'aquesta una aula polivalent de teoria, problemes i laboratori, segons convingui. D'altra banda, s'han habilitat les aules P2.01 i P2.09 per al treball col·laboratiu, tot substituint les taules i cadires per altres amb aquest propòsit
- Facilitar la relació amb les escoles amb les que s'ha establert un conveni de doble titulació internacional.
  - Habilitar una sala de vídeo-conferències.
    - **Anàlisi dels canvis:** La sala de reunions de direcció de l'EPS s'ha dotat amb un sistema de vídeo-conferències que permetrà fer més fluida la relació diària amb les escoles amb les que es té un conveni de col·laboració.
- Millorar els procediments administratius relacionats amb el TFG.
  - Substituir en la mesura del possible el format paper per format digital en la gestió administrativa del TFG.
    - **Anàlisi dels canvis:** S'ha digitalitzat tota la gestió administrativa del TFG de forma que tots els agents implicats, es a dir estudiants, directors, coordinadors i PAS de secretaria, poden intercanviar de forma digital els documents necessaris per a fer la proposta, matrícula i dipòsit per a la lectura (<http://www.eps.udl.cat/ca/tramits-secretaria/treballs-de-final-de-grau-master/portada/>).
- Ús d'EPI's als laboratoris docents.
  - Es treballarà per crear un kit de seguretat mínim per cada alumne i professor i en la forma d'implementar l'ús obligatori en els laboratoris docents.
    - **Anàlisi dels canvis:** S'ha treballat juntament amb els professorat i el servei

de prevenció de riscos de la UdL el kit específic per a cada titulació en funció de les pràctiques a realitzar i els espais a utilitzar, i s'ha definit un protocol per a la seva utilització i adquisició a través de la botiga UdL, de forma que l'alumnat no ha de tenir cap problema per a poder disposar del kit abans de fer les pràctiques.

- Relació Centre-Departaments-Centres de Recerca.
  - S'incrementarà la relació entre aquests àmbits, per tal de poder gestionar més fàcilment les sinergies i les friccions d'interessos que a vegades apareixen.
    - **Anàlisi dels canvis:** S'han establert reunions periòdiques amb els caps de departaments adscrits al Centre, fet que ha permès realitzar d'una manera molt fluida tot el procés d'integració del professorat del nou Campus de l'EPS a Igualada.

### **Grau en Enginyeria Informàtica**

- Evitar desequilibris de distribució de l'alumnat als grups petits.
  - Revisar el procediment d'assignació de l'estudiantat als grups petits.
    - **Anàlisi dels canvis:** Un cop matriculats els alumnes el coordinador revisa l'assignació per a poder equilibrar-los. És molt positiu per al funcionament de l'assignatura.

### **Màster d'Enginyeria Informàtica**

- Incorporar metodologies basades en projectes
  - Habilitar algun espai docent per a poder dur a terme activitats docents de treball en grup (projectes).
  - Explorar la possibilitat de que els professors facin algun curs de formació en metodologies basades en projectes.
    - **Anàlisi dels canvis:** Es va fer un curs de formació per a professorat universitari sobre metodologia de programació àgil SCRUM, adreçat als professors del Màster d'Informàtica. L'experiència va ser molt positiva, amb alta participació i ha permès la convergència de metodologies docents en diferents assignatures.

### **Millores Proposades per al curs 18.19**

#### **Grau en Enginyeria Mecànica**

- Explorar les possibilitats de recuperar el Moto-Student, o algun projecte similar com per exemple l'UNIRAID (<http://www.uniraid.org/ca/>), i vincular-lo al Motor ANOIA.

#### **Grau en Enginyeria de l'Energia i la Sostenibilitat**

- Adquisició de material de pràctiques específic de la titulació.

### **Grau en Arquitectura Tècnica i Edificació**

- Implantació EPIS al GATE.
- Creació de nous laboratoris específics per al grau de Disseny digital i Tecnologies Creatives. En concret es vol implantar una aula d'Informàtica amb entorn Mac i pantalles de gran format i una sala de co-working.

### **ESTÀNDARD 5. Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge (CENTRE)**

La institució compta amb serveis d'orientació i recursos adequats i eficaços per a l'aprenentatge de l'alumnat.

#### **Millores transversals realitzades**

En referència a aquest estàndard, no s'ha fet cap acció específica de millora en el Sistema de Tutories en quant a que està coordinat per Programa Nèstor a nivell de la UdL, i en principi funciona adequadament per als objectius que es plantegen assolir, és a dir d'acompanyament de l'alumnat al llarg de la carrera.

Des de l'escola si s'està fent un gran esforç en la consolidació del model de Pràctiques Tutelades en Empresa, així com de la Formació Dual i de forma general de la relació de l'escola amb el teixit empresarial de l'àrea d'influència.

En aquest sentit val a dir que s'han intensificat les visites institucionals a empreses per tal de donar a conèixer les pràctiques en empresa, així com la possibilitat de desenvolupar el TFG en l'àmbit de les empreses, i fer conèixer les bondats de la Formació Dual.

També s'ha millorat tot els processos i documentació relacionada amb la implantació de la Formació Dual en l'escola.

#### **Millores transversals proposades**

Per al proper curs es marca com a objectiu la consolidació d'aquesta estratègia, tot millorant els processos de la Formació Dual en les diferents titulacions en les que s'ha implementat, i incrementant la relació amb les empreses, mitjançant visites periòdiques sigui per part dels tutors o de la direcció de l'EPS.

Tanmateix, el Grau en Tècniques d'Interacció Digital i de Computació que s'inicia el curs 18.19 al Campus Universitari d'Igualada es planteja amb metodologia de formació dual a tercer curs. Per aquest motiu s'està treballant amb TICAnoia, que agrupa de les empreses del sector TIC de la comarca.

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

### Milliores realitzades durant el curs 17.18 i anàlisi dels canvis

#### Grau d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

- Potenciar als alumnes que mostren qualitats per a l'emprenedoria.
  - Acció: Estudiar la possibilitat d'establir un programa de mentories de professorat per alumnat amb capacitats especials.
    - **Anàlisi dels canvis:** S'ha implementat un sistema de mentories específic en el cas d'un estudiant amb unes característiques especials, atesa la seva trajectòria emprenedora i empresarial, tot assignant-li un professor mentor que el tutoritza i li fa un seguiment de la seva evolució al llarg de la carrera. Val a dir que la mateixa dinàmica de l'alumne implica un repte per al tutor i per a l'escola, en el sentit de que és difícil en un sistema rígid com és el sistema universitari espanyol, intentar compaginar vida acadèmica i professional.
- Millorar el coneixement dels alumnes de les empreses on realitzaran les pràctiques.
  - Acció: Estudiar la possibilitat de visitar les empreses on es realitzaran les pràctiques prèviament a la adjudicació dels llocs de pràctiques tutelades en empresa.
    - **Anàlisi dels canvis:** S'ha actualitzat el llistat de les empreses en les que els estudiants fan pràctiques cada curs acadèmic i s'ha penjat aquest llistat a la Web de l'Escola amb la finalitat que els estudiants puguin accedir a aquesta informació abans de plantejar-se en quina empresa volen fer pràctiques. Aquest curs acadèmic s'han incentivat els contactes amb les empreses per valorar la realització de visites a les seves instal·lacions amb els estudiants de Grau i Màster i fruit d'aquestes reunions s'han pogut concretar noves visites a empreses així com possibles contactes de recerca.

#### GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA

- Millora del coneixement específic que té l'alumnat de l'entorn laboral
  - Acció: Incrementar les visites a empreses, prioritzant aquelles que normalment acullen alumnes en pràctiques.
    - **Anàlisi dels canvis:** S'han realitzat visites de professors i responsables de pràctiques a empreses de l'entorn que acollien estudiants però que no s'oferien a l'hora d'acollir visites d'estudiants. Com resultat d'aquestes visites s'han visitat dues noves empreses, apart de les que tradicionalment ja es feien.

## **DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA I GRAU EN ADMINISTRACIÓ I DIRECCIÓ D'EMPRESA**

- Garantir que les pràctiques tutelades en empresa compleixen el seu propòsit en la doble titulació.
  - Acció: Buscar empreses que s'ajustin al perfil interdisciplinari dels estudiants d'aquesta titulació.
    - **Anàlisi dels canvis:** Es va crear una comissió mixta amb professorat de GEI i ADE i es va preguntar a les empreses en referència a aquest perfil mixt. El resultat ha estat molt positiu i es continuarà treballant en aquesta direcció.

### **Millors proposades per al curs 18.19**

- Fer una prova de nivell d'idiomes als alumnes de primer curs per tal de:
  - Saber com afrontaran l'elevat número de crèdits en anglès com a conseqüència de les dobles internacionals, i prendre les mesures oportunes a partir dels resultats obtinguts.
  - Fer una previsió del nivell d'anglès de cara a l'acreditació d'un nivell B2 en acabar els estudis de grau.
  
- Implantar el model de PTE al Campus d'Igualada

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

#### **Millors realitzades durant el curs 17.18 i anàlisi dels canvis**

- Ús d'EPI's als laboratoris docents
  - Acció: Es treballarà per crear un kit de seguretat mínim per cada alumne i professor i en la forma d'implementar el seu ús obligatori en els laboratoris docents.
    - **Anàlisi dels canvis:** S'ha dut a terme aquesta acció, s'informa als estudiants oportunament i el KIT està a la venda en la botiga de la UdL.
    -
  
- Millora dels laboratoris docents
  - Accions:
    - Compra d'equipaments docents per a laboratoris d'Enginyeria Mecànica i d'Enginyeria en Electrònica.
    - Cablejat aula docent per a treball amb portàtils (0.04).
    - Acondicionament de l'aula 2.06 per realitzar classes amb grups petits.
    - Realització d'un nou laboratori docent d'informàtica a Igualada, i cablejat d'una aula docent, i compra d'un armari de portàtils.

- **Anàlisi dels canvis:** En els darrers cursos l'EPS està fent un esforç econòmic anual per a la millora dels seus equipaments docents, essent la intenció la de mantenir aquesta dinàmica, ja que tant el professorat com l'alumnat la valora molt positivament, en quant a que influeix directament en la qualitat de la docència que s'imparteix en l'EPS.

### **Millores proposades per al curs 18.19**

#### **Grau en Arquitectura Tècnica i Edificació**

- Implantació EPIS al GATE
- Consolidar GEES
  - Adquisició de material de pràctiques específics per realitzar les assignatures de tercer curs.

#### **Futur Grau en Disseny Digital i Tecnologies Creatives**

- Infraestructures per al grau en disseny digital i tecnologies creatives que es pretén implantar el curs 19-20. Laboratori de MACs i Aula de Coworking.

#### **Integració Campus Igualada**

- Desenvolupar i establir eines de comunicació a través de vídeo-conferència per a facilitar el treball amb el campus d'Igualada: Eina de vídeo-conferència corporativa, sala específica a Igualada.
- Implantació EPIS a les titulacions industrials d'Igualada.

## **ESTÀNDARD 6. Qualitat dels resultats dels programes formatius**

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

### **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.**

#### **GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ**

Aquest substandard en el cas d'aquesta titulació s'assoleix amb Excel·lència.

Les guies docents de les assignatures del Grau s'actualitzen cada any seguint les recomanacions del centre en quant a format, objectius, continguts, temporalització i criteris d'avaluació. La homogeneïtat del format de les guies docents per a totes les assignatures del Grau (i del centre) assegura la disponibilitat de tota la informació rellevant de cadascuna de les assignatures per a l'alumnat i per al conjunt de la comunitat educativa. El coordinador és l'encarregat de supervisar aquest procés.

Les activitats d'aprenentatge estan orientades a portar els alumnes fins al nivell desitjat en cadascuna de les assignatures. Les activitats d'avaluació, definides en les guies docents, serveixen per a verificar l'assoliment de les competències de les assignatures i inclouen, a més dels exàmens presencials, diferents tipologies com la realització de projectes en grup, presentacions orals, ... La descripció i ponderació de les diferents activitats d'avaluació, la seva temporalització, així com el caràcter grupal o individual de les mateixes és contingut obligat en cadascuna de les assignatures.

La metodologia docent més adequada es triada pel professorat en funció de la tipologia de l'assignatura. Al llarg de la seva formació, l'alumnat del Grau té una distribució equilibrada entre sessions teòriques, sessions de problemes, pràctiques de laboratori i visites.

L'esforç realitzat durant els darrers anys en quant a la millora de la qualitat dels laboratoris específics del Grau es veuen reflectits en la molt bona valoració de les instal·lacions docents per part de l'alumnat (4 punts sobre 5). Aquesta valoració és conseqüència de la millora tant de les instal·lacions existents com de la seva creixent utilització per part del professorat.

L'adequació de les activitats d'aprenentatge (i doncs també d'avaluació) en relació a la seva titulació i l'evolució de la professió a la qual es dona accés es veu reflectit en l'adaptació continua dels continguts a les noves eines del sector. En aquest sentit, l'escola continua aplicant un pla d'implantació de la tecnologia BIM (Building Information Modeling) al llarg dels estudis del Grau. Aquesta millora està acompanyada de la formació corresponent per al professorat de les assignatures implicades.

També els continguts de l'assignatura optativa de Construcció Sostenible 2 han anat evolucionant per a adaptar-se a les directiva europea sobre Edificis d'Energia Quasi Nul·la (Near-Zero Energy Buildings – NZEB), deguda a la seva propera entrada en vigor. S'introdueixen els conceptes relatius a aquesta tipologia d'edificis i es treballen les competències associades al seu disseny i estudi.

L'avaluació dels Treballs Finals de Grau es fa segons un format i uns criteris comuns per a tots els



alumnes. Aquests criteris especifiquen el pes, en la valoració del treball, de la competència de documentació (5 punts sobre 10 relatius a l'informe del treballs) i de la competència de comunicació (3 punts sobre 10 corresponen a la defensa, davant del tribunal, del treball).

Els indicadors de satisfacció dels estudiants respecte de l'experiència educativa que han tingut són molt positius, i així ho indiquen els resultats de les enquestes de satisfacció dels graduats. Els estudiants avaluen amb una nota de 3,5 (sobre 5) el pla d'estudis, metodologia docent i aprenentatge, amb un 4,1 (sobre 5) els serveis i equipaments dels que disposen a l'Escola per fer les classes i les pràctiques. Finalment, valoren amb un 3.7 (sobre 5) l'impacte personal que ha tingut el cursar el grau.

## **GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA, INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA**

Totes les assignatures de la titulació tenen relacionades les parts del temari de cada una d'elles amb els resultats d'aprenentatge esperats, de forma que cada resultat d'aprenentatge ve directament d'una o més parts de l'assignatura que garanteix aquest resultat. Aquesta relació està supervisada en tot moment pel professorat de les diferents assignatures de forma que quedin garantits els resultats d'aprenentatge. La informació referent a la relació entre els resultats d'aprenentatge, les metodologies docents i activitats de formació, es recullen en les guies docents de cada assignatura, les quals s'actualitzen cada curs. Totes les guies docents del grau estan homogeneïtzades per a que tinguessin tota la informació necessària i que aquesta estigues en el mateix format en cada una d'elles. Aquest procés va estar supervisat en tot moment pels professors de les assignatures i pel coordinador del grau.

El sistema d'avaluació de les assignatures de la titulació és un sistema d'avaluació continua, de forma que es programen diferents ítems d'avaluació durant el semestre, tal com es defineix en el marc acadèmic de l'escola. Les metodologies docents i activitats formatives són pròpies d'una titulació d'enginyeria i depenen de cada tipus d'assignatura, de forma que hi poden haver classes magistrals, classes de problemes, pràctiques en laboratori amb grups reduïts, treballs en grup amb o sense presentació en públic, etc. L'escola disposa de l'equipament d'aules necessari per realitzar tota aquesta varietat d'activitats docents, així com laboratoris d'electrònica dirigits a assignatures de caràcter més especialitzat. Gràcies a les successives convocatòries de millora de les infraestructures docents de la EPS, aquests laboratoris es van actualitzant i millorant per poder desenvolupar de forma correcta totes les activitats de formació més pràctiques i especialitzades en les assignatures que així ho requereixin.

Les activitats realitzades pels estudiants estan supervisades pel professor de cada assignatura. Cada professor és el responsable d'assegurar que l'estudiant a assolit els coneixements exigits al realitzar les activitats, de forma que els estudiants tindran una avaluació satisfactòria de les activitats només en el cas que el professor vegi que el treball realitzat per l'estudiant assoleix el nivell exigit per la titulació. Totes les activitats de les assignatures estan enumerades dins de les guies docents corresponents, junt amb els requisits per superar-les i, en cas que sigui necessari, els criteris i mètodes d'avaluació que s'utilitzaran.

Els TFG proposats pel professorat són projectes relacionats amb la seva investigació o amb

aplicacions reals, i serveixen per posar en pràctica els coneixements adquirits durant el grau. En cas que sigui un alumne el que faci la proposta de TFG, ja sigui per compte propi o a través d'una empresa, serà el professor de l'Escola que li faci de tutor qui avaluarà si s'ajusta als requisits necessaris per considerar-lo adequat com a TFG. Per a l'avaluació del TFG, el tutor fa un seguiment de l'alumne durant tot el procés i ho acaba reflectint en un informe que avalua tant la documentació final entregada, com la feina feta durant el temps que ha durat la realització del treball. Una vegada aprovat aquest informe per part del tutor, es designarà un tribunal que avaluarà el conjunt del treball i la presentació pública feta per part de l'alumne.

El coordinador escola-empresa és l'encarregat de buscar empreses per a que els estudiants puguin realitzar les pràctiques externes. Les busca amb l'objectiu de que siguin adequades per a que els estudiants se sentin còmodes i puguin aplicar el que han après durant el grau. Per altra banda, el tutor acadèmic de pràctiques fa un seguiment i supervisió de l'estudiant per assegurar que tot es desenvolupi amb normalitat i sense incidències. Al acabar el període de pràctiques, l'estudiant elabora un quadern de seguiment que es revisat pel tutor de l'empresa, que també fa el seu propi informe valoratiu de la feina feta per l'estudiant a l'empresa. Totes les empreses i entitats que participen en les pràctiques tutelades són seleccionades tenint en compte criteris de mida, proximitat, sector industrial al que van dirigides, trajectòria, etc... per poder oferir les millors opcions disponibles als nostres estudiants.

Els indicadors de satisfacció dels estudiants respecte l'experiència educativa que han tingut són molt positius, i així ho indiquen els resultats de les enquestes de satisfacció dels graduats. Els estudiants avaluen amb una nota de 4 (sobre 5) el pla d'estudis, metodologia docent i aprenentatge, amb un 4 (sobre 5) els serveis i equipaments dels que disposen a l'Escola per fer les classes i les pràctiques, i també amb un 4 (sobre 5) l'impacte personal que ha tingut el cursar el grau.

## **GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA**

Durante el presente curso se ha modificado la metodología docente aplicada en la asignatura de "Proyecto Web", la cual se ha enfocado hacia el PBL (Project Based Learning). El objetivo de dicha modificación es que los estudiantes sean responsables de desarrollar todas las fases de un proyecto de software, utilizando el enfoque. En este caso, los estudiantes deberán desarrollar un proyecto web, en grupos de 3 o 4 personas y bajo la orientación de los profesores .

También se ha incluido una nueva asignatura denominada "Llenguatges, autòmats i gramàtiques" con el objetivo de incorporar los conocimientos teóricos en ciencia computacional. Este requerimiento surge de la comisión de acreditación internacional que se realizó sobre la titulación hace un año. Dicha inclusión ha sido muy bien acogida por los estudiantes, tal y como lo refleja las encuestas de la asignatura.

En esta misma línea, se han modificado los prerrequisitos de 3 asignaturas de la mención de Ingeniería de Software del grado, de forma que se tengan que ser cursadas simultáneamente por parte de los estudiantes. El objetivo es formentar el trabajo en equipo y la coordinado entre las tres asignaturas de forma que los estudiantes puedan desarrollar un proyecto conjunto en donde se

aplicarán los conocimientos y metodologías presentadas en cada una de ellas.

Los estudiantes han valorado muy positivamente la mayoría de las asignaturas del grado. Esto se puede constatar con las encuestas que se realizan al final de cada asignatura, en donde los resultados muestran que la mayoría de asignaturas obtienen una valoración global superior a 4 sobre 5.

De cara al próximo curso, las mejoras que se van a introducir se van a centrar en reforzar las competencias de programación de los estudiantes. En los últimos cursos del grado se ha detectado en los estudiantes algunas carencias a nivel de programación. En concreto, los estudiantes no tienen incorporados buenos hábitos de programación (test unitario, control de versiones, documentación del código, etc) y se considera necesario incidir en ellos de forma global en todas las asignaturas de programación del grado.

## **GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA**

Las diferentes asignaturas contenidas en el currículo de la titulación contemplan las diferentes actividades formativas que permiten adquirir de forma satisfactoria las competencias y objetivos de las diferentes asignaturas. A su vez, los docentes especialistas en cada una de las materias son quienes garantizan que las actividades que planifican e imparten sean las idóneas para la consecución de dichos requerimientos y resultados, de acuerdo al marco académico del Centro. Toda la información referente a cada asignatura se encuentra de forma completa en la guía docente. El coordinador revisa de forma metódica las guías docentes de las diferentes asignaturas para garantizar una homogeneidad y unicidad en formato. Las guías docentes están disponibles de forma abierta vía web antes del inicio del curso académico.

La mayoría de las asignaturas organizan su evaluación continua de forma análoga, mediante una serie de actividades tipificadas y detalladas en la guía docente de las mismas. Existen dos asignaturas particulares en cuanto a la realización de su evaluación que son el TFG y las PTE. En ambas se han establecido una serie de ítems y una metodología de evaluación y seguimiento (de acuerdo con el marco académico) que se adecúan a sus particularidades. A nivel de ejemplo, el TFG consta de tres evaluaciones que se realizan durante la realización del mismo y son evaluadas por el tutor o tutores. Éstas reflejan el seguimiento y dedicación que el estudiante ha realizado en el devenir del TFG. Una vez el tutor considera que el contenido es el adecuado para un proyecto de ingeniería, se designa un tribunal que finalmente lo evalúa de acuerdo a su presentación oral y escrita.

En general la opinión de los estudiantes sobre los sistemas de soporte al aprendizaje es muy buena o excelente, con puntuaciones de entre 4 y 5. En cuanto a la satisfacción de los egresados con la experiencia educativa global, la valoración también es excelente en general, con una puntuación promedio de 3,3 sobre 5.

Se han detectado dos aspectos en la satisfacción del estudiantado que requieren ser estudiados:

- La tutorización se ha valorado por parte del estudiantado con una puntuación de 3,

indicando que este aspecto se debe de analizar y, a su vez, estudiar las acciones de mejora necesarias para revertirlo.

- El subapartado de estructura del plan de estudios, metodología docente y aprendizaje valorado por los estudiantes graduados, ha obtenido una puntuación sustancialmente inferior al resto de subapartados (3,3). Se estudiarán las acciones de mejora a proponer para mejorar la valoración de este ítem.

## **GRAU EN ENGINYERIA DE L'ENERGIA I SOSTENIBILITAT**

La informació corresponent a totes les assignatures (objectius, competències, continguts, metodologia, pla de desenvolupament, sistema d'avaluació, bibliografia) es troba disponible en les corresponents guies docents (<http://www.grauenergiasostenibilitat.udl.cat/ca/pla-formatiu/pla-estudis-guies-docents.html>), actualitzades anualment abans de l'inici del curs. Els diferents tipus d'activitats de formació (teoria, resolució exercicis, pràctiques informàtiques, pràctiques en laboratori, etc.) s'adeqüen a la tipologia de l'assignatura, segons si aquesta presenta un caràcter més teòric o experimental. De la mateixa manera, la distribució dels estudiants es realitza en tres tipus de grups (grans, mitjans i petits) en funció del nombre d'estudiants matriculats i d'acord amb els objectius específics de cada assignatura. Així, en les assignatures amb una vessant experimental important, com per exemple les de física, la teoria s'imparteix en grup gran, però les pràctiques de laboratori es realitzen grups petits, facilitant així que tots els estudiants puguin participar de l'experimentació. En canvi, en assignatures com càlcul, organització d'empreses, informàtica o expressió gràfica, la teoria en grup gran es combina amb la resolució de problemes en grup mitja, ja sigui en la pròpia aula de teoria o bé, en aules d'informàtica.

Una altra acció destacable per tal d'assolir els resultats d'aprenentatge pretesos, és la realització dels cursos zero de matemàtiques, física i química, impartits pel professorat d'aquestes matèries a començaments de setembre, abans d'iniciar el curs. L'objectiu d'aquests cursos és revisar i refrescar conceptes i igualar en els futurs alumnes els nivells de coneixement en aquests àmbits. Així mateix, també cal remarcar la participació del professorat en el Pla Néstor d'Orientació Universitària a través de les tutories, que són reunions en les quals l'alumnat pot exposar i resoldre els seus dubtes als tutors.

Pel que fa a la satisfacció dels estudiants, aquesta es puntua en una escala de 0 a 5 a través de les enquestes i tenint en compte tant els mètodes docents aplicats, el sistema d'avaluació, la càrrega de treball i l'atenció tutorial. En el curs 2017-18, el 38% de les assignatures/grups enquestats van presentar una satisfacció global superior a 4 (molt positiva). En la resta d'assignatures les valoracions són iguals o superior a 3.3, no detectant-se cap cas que hagi de ser objecte d'atenció particular. Aquestes xifres es valoren de forma especialment positiva tenint en compte que es tracta del primer any d'impartició del grau, amb les incerteses que implica la incorporació d'un nou perfil d'alumnat.

Pel que fa a millores proposades, l'escola té com a objectiu implantar un nou laboratori d'energia i sostenibilitat, amb el suport financer de la convocatòria d'infraestructures docents de la UdL. Això

suposarà l'habilitació d'un nou espai i l'adquisició d'equips didàctics, per tal de poder realitzar noves pràctiques docents adequades les noves assignatures del grau i donar suport a la resta de titulacions de la branca industrial.

## **DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA I GRAU EN ADE**

L'adequació de la metodologia docent, amb activitats de formació i resultats d'aprenentatge, és avaluada pels estudiants en cada assignatura i al final del curs. Valoren aspectes com els mètodes docents, la càrrega de treball i l'atenció tutorial en un rang de 0 a 5.

Es fa evident la millora en els mètodes docents respecte l'any passat: mentre el percentatge d'assignatures valorades per sobre de 4 passa del 26% (any passat) al 41% (enguany), el percentatge d'assignatures valorades per sota de 3 passa del 14% al 8%. Pel que fa a l'atenció tutorial les puntuacions a partir de 4 apareixien en un 50% de les assignatures l'any passat, augmentant a un 63% enguany. En 3 assignatures la puntuació no arriba al 3 però no baixa gaire per la qual cosa no mereix atenció especial.

Un altre aspecte a considerar és la càrrega de treball, aquí és on apareixen pitjors dades: en un 13% de les assignatures els estudiants consideren que aquesta està per sobre de lo normal. Tanmateix, en un 40% de les assignatures la consideren molt adequada. En aquest aspecte també s'aprecia millora respecte l'any passat atès que tots dos percentatges es trobaven al voltant del 23%.

En virtut de tot l'expressat, considero que aquest subestàndard en el cas de la Doble Titulació s'assoleix amb excel·lència.

A les assignatures Pràctiques en Empresa i Treball de Final de Grau no es passa enquesta als estudiants. De tota manera, el plantejament en totes dues, en les que hi ha tutors que fan el seguiment i una avaluació continuada de les mateixes, està dissenyat per a que qualsevol problema que hagi pogut sorgir, s'hagi resolt amb rapidesa. En totes dues assignatures es vetlla per assolir els resultats d'aprenentatge corresponents a les dues titulacions: Grau en ADE i Grau en Enginyeria Informàtica.

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

## **GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ**

Aquest subestàndard en el cas d'aquesta titulació s'assoleix amb Excel·lència.

Les activitats d'avaluació estan dissenyades dins del Marc Acadèmic del centre i estan publicades en les guies docents de l'assignatura. Aquestes guies docents estan disponibles tant en la web de l'EPS, com en la web del Grau en Arquitectura Tècnica i Edificació i en el propi espai de l'assignatura al campus virtual. Aquesta informació està disponible, en aquests 3 espais, tant en català com en castellà o en anglès.

El professorat és l'encarregat d'actualitzar i adequar, si és necessari, el mètode d'avaluació en funció de l'anàlisi dels cursos anteriors. La revisió inclou el contingut de les pròpies activitats, la

seva ponderació i també la definició dels criteris d'avaluació.

La gran varietat de tipologies d'assignatures es reflecteix en l'ampli ventall d'activitats d'avaluació que l'alumnat ha de superar al llarg de la seva formació que inclou, entre d'altres: exàmens presencials, avaluació de pràctiques de laboratori, projectes en grup, presentacions orals, realització d'informes...

La informació relativa a l'avaluació de les pràctiques externes està disponible, com a qualsevol assignatura del Grau, en la guia docent de l'assignatura Pràctiques Tutelades en Empresa (PTE). Aquesta avaluació consta de quatre subapartats qualificats, respectivament, pels propis alumnes, pel tutor de l'empresa, pel coordinador-tutor de l'EPS i pel tribunal on es presenta el treball realitzat en una sessió pública. La diversitat dels punts d'avaluació i dels avaluadors assegura una valoració global i equilibrada de l'activitat desenvolupada.

L'avaluació dels Treballs Finals de Grau (TFG) es fa en base a una rúbrica comuna a totes les titulacions del centre que permet unificar els criteris d'avaluació. La qualificació final inclou la valoració de la qualitat de l'informe, per part del director del treball, i de la seva defensa, per part del tribunal. Aquest tribunal és proposat pel director del treball en base a la temàtica del mateix i a les àrees d'especialitzacions del professorat (o del personal extern que es consideri adequat), i validat pel coordinador de la titulació.

## **GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA, INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA**

Per a l'avaluació de les assignatures de la titulació es segueix la normativa del Centre (<http://www.eps.udl.cat/ca/informacio-academica/normatives/avaluacio-i-qualificacio>) i el Marc Acadèmic de l'EPS. El professorat, d'acord amb la normativa i garantint el compliment dels resultats d'aprenentatge, decideix com aplicarà el sistema d'avaluació en cada una de les assignatures i així ho reflecteix a la guia docent. Per lo tant, el sistema d'avaluació queda públicament accessible a través de les guies docents de les assignatures que estan disponibles a la web del centre. Cal destacar la feina realitzada pel professorat referent a la web, ja que manté actualitzades les guies docents de les assignatures any rere any i amb els tres idiomes, català, castellà i anglès.

Depenent de la naturalesa de l'assignatura i dels resultats d'aprenentatge que es volen aconseguir, el tipus de proves d'avaluació varien lleugerament, però la majoria d'assignatures tenen varis tipus de proves. Les assignatures més teòriques basen el gruix de la puntuació de l'avaluació en exàmens o proves escrites, mentre que les assignatures més pràctiques es basen més en treballs i pràctiques realitzades en laboratori. També hi ha altres mètodes d'avaluació que utilitzen algunes assignatures com puntuar la participació de l'estudiant a classe, preparar exposicions a realitzar pels alumnes davant els seus companys, etc. Tot aquest sistema d'avaluació fa que cada assignatura pugui adaptar-se a les seves necessitats per poder assegurar els resultats i la qualitat de l'aprenentatge.

Per a que els estudiants estiguin informats dels sistemes d'avaluació de cada una de les assignatures, cada una de les guies docents té un apartat on explica el sistema d'avaluació que s'utilitzarà. Per als TFG i les pràctiques tutelades, a la web del grau (<http://www.grauelectronicaiautomatica.udl.cat>) s'explica tot el referent als mètodes d'avaluació de forma que l'estudiant pot saber per avançat com serà avaluat.

## **GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA**

Las asignaturas tienen correctamente definidos en las guías docentes todas las actividades de evaluación que se realizarán a lo largo del semestre. Para cada actividad se define la ponderación en la nota final, si la actividad se tiene realizar en grupo o de forma individual, si se exige una nota mínima para poder aprobar la asignatura y si la actividad se puede recuperar. Posteriormente, en el enunciado de la actividad o durante la presentación de la misma, se suele utilizar rubricas para determinar el nivel de competencias alcanzado en la actividad. En general los criterios de evaluación utilizados en las asignaturas son correctos y discriminatorios a la hora de valorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Los conocimientos teóricos no suelen presentar problemas, ya que se utilizan pruebas de evaluación tradicionales ampliamente conocidas por todos. Mientras que la evaluación de las competencias más específicas puede resultar más complejo o implica evaluar individualmente una actividad realizada en grupo.

Tanto de punto de vista de los requisitos exigidos en la realización del TFG, como de su posterior evaluación, la competencia de documentación y comunicación tiene un peso muy importante. En concreto, durante la evaluación continuada del TFG, el estudiante tiene que entregar varios informes intermedios para validar el trabajo realizado hasta la fecha. Así mismo, para la presentación final del TFG el estudiante tiene que entregar una memoria completa justificando trabajo realizado y los resultados finales obtenidos. Por último, todos los TFG se tienen que defender mediante una presentación pública ante un tribunal formado por 3 profesores de la titulación. Esta defensa final, permite evaluar las competencias de comunicación, y junto a la memoria del TFG, tiene un peso importante sobre la nota final del proyecto (hasta un 30%).

## **GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA**

El sistema de evaluación, que se puede encontrar en cada una de las guías docentes de las asignaturas del grado, es totalmente público. A su vez, siempre de acuerdo al Marco Académico de la EPS y la Normativa de Evaluación y Calificación de la Docencia en los Grados y los Másteres de la UdL, los diferentes ítems de evaluación planteados por el equipo docente responsable de las asignaturas es el adecuado para la evaluación y, por ende, la certificación de los resultados de aprendizaje y las competencias.

En el caso específico del Trabajo Final de Grado y las prácticas de empresa los criterios de evaluación seguidos son uniformes independientemente del profesorado tutor, dado que quedan definidos de forma unívoca en el marco académico y normativas de la EPS.

## **GRAU EN ENGINYERIA DE L'ENERGIA I SOSTENIBILITAT**

La Normativa d'Avaluació i Qualificació de la Docència en els Graus i Màsters a la UdL, juntament amb el Marc Acadèmic dels Graus de l'EPS, estableixen les pautes a partir de les quals l'equip de professors de cada assignatura prepara les activitats d'avaluació. Com a la resta de la UdL, es tracta d'un sistema d'avaluació continuada, de forma que cap activitat pot suposar més del 50% de la nota final ni menys del 10%. Les assignatures de l'EPS s'organitzen de forma quadrimestral i

s'estableixen dos períodes d'avaluació al llarg de cada quadrimestre, en els quals no hi ha activitat lectiva, a més d'un període de recuperació al final del mateix. En les assignatures de primer curs, aquestes dues proves solen consistir en exàmens escrits i el seu pes no pot ser superior al 80% de la nota final. El total de la nota es pot assolir mitjançant activitats addicionals que en funció de la tipologia de l'assignatura poden consistir en el lliurament d'exercicis, treball en laboratori, realització d'un projecte, etc.

El sistema d'avaluació actual és fruit del debat de molts cursos, de l'observació dels resultats d'aprenentatge i de la pròpia interacció amb els estudiants. L'experiència acumulada en els altres graus de la branca industrial de l'escola mostra que és un sistema d'avaluació que certifica de forma adequada els resultats d'aprenentatge i a més, el caràcter continuat de l'avaluació ajuda als estudiants en el seguiment de les assignatures. Pel que fa al Grau en Enginyeria de l'Energia i Sostenibilitat, donat que fins ara solament s'ha implantat el primer curs, no es disposa encara del bagatge suficient com per poder suggerir millores en el sistema d'avaluació.

## **DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA I GRAU EN ADE**

Obtenim informació sobre l'opinió de l'estudiantat respecte l'avaluació mitjançant enquestes als estudiants. Respecte l'any passat s'observa una millora en la valoració que en fan els estudiants. Així, com l'any passat, els estudiants valoraven el sistema d'avaluació per sobre de 4 en un 48% de les assignatures, enguany aquest percentatge passa a ser del 54%. Per altra banda, només en una assignatura es valora en 2.9 que està per sota de 3, aspecte que també ha millorat respecte l'any passat.

Aquest any acadèmic 2017-2018 s'han desplegat les assignatures *Treball de Final de Grau (TFG)* i *Pràctiques en Entitats Públiques i Privades*.

El sistema d'avaluació en tots dos casos és d'avaluació continuada. En el cas del TFG, que es redacta i defensa en anglès, els estudiants lliuren un informe inicial, un informe de seguiment i la memòria. Finalment, fan la defensa pública del seu treball davant un tribunal de tres membres, un dels quals és un dels dos directors del treball. Els estudiants tenen la possibilitat de realitzar el TFG integrat, que és l'opció majoritàriament escollida. El fet que es tracti d'un document i d'un acte de defensa que integra la vessant empresarial i la tecnològica clarament diferenciades garanteix l'assoliment dels resultats d'aprenentatge del les dues assignatures, TFG de ADE i TFG de GEI.

En el cas de les Pràctiques, hi ha una primera sessió informativa en la que, entre altres aspectes, els estudiants reben informació sobre l'avaluació. Cada estudiant lliura tres informes sobre les tasques realitzades a l'empresa, rebent feedback per part de les coordinadores, que són professores del Grau en ADE, just després de rebre el primer informe. Un cop finalitzades les pràctiques, cada estudiant redacta la memòria de pràctiques que inclou de forma més detallada les activitats realitzades en el període de pràctiques. Aquesta memòria és avaluada per professorat d'enginyeria informàtica malgrat no siguin responsables de la coordinació de les pràctiques. D'aquesta manera es garanteix l'assoliment de competències amb perfil interdisciplinari. Després del lliurament de la memòria de pràctiques, cada estudiant fa la presentació pública del treball realitzat a l'empresa i la seva



valoració. Per a la nota final, també es té en compte la valoració feta pel tutor/a a l'empresa sobre la tasca realitzada per l'estudiant.

El disseny de les assignatures TFG i Pràctiques en empresa, incloent-hi el seu mètode d'avaluació, formaven part del pla de millora del curs passat. Considero que aquest subestàndard s'assoleix amb excel·lència.

### ***Milliores proposades:***

Atès que hi ha algun estudiant que no ha finalitzat el TFG en el temps previst (abans de juliol) i que al Grau en enginyeria informàtica el termini per a defensar el TFG finalitza al setembre, es proposa estudiar la possibilitat d'allargar el termini de lliurament del TFG de la Doble Titulació fins a setembre.

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

## **GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ**

Des de curs 2014-2015 fins al curs 2017-2018, el temps mitjà de graduació ha anat augmentat gradualment de 4,9 a 7,4 anys. Aquest increment es conseqüència de:

- La implementació de la simultaneïtat d'estudis amb la formació d'Arquitectura de la URV (Reus).
- El perfil de l'alumnat dels darrers cursos acadèmics, en els que ha anat augmentant, en termes relatius, l'alumnat provinent de cicles formatius

La taxa d'eficiència, situada en anys anteriors al voltant del 85%, ha baixat lleugerament en el darrer curs 2017-2018 fins al 78.5%. Es relaciona també aquesta dada amb l'evolució del perfil dels estudiants que es matriculen al GATE.

No obstant, la taxa de graduació en el temps previst es manté al voltant del 50%. Una vegada més, aquests valors es consideren normals per aquest tipus de Grau. A més a més, molts estudiants passen al món laboral abans d'acabar els estudis. Aquest fet fa que el TFG s'allargui més enllà del 4rt any amb molta freqüència.

La taxa de rendiment global de la titulació s'ha mantingut estable durant els últims anys de la titulació al voltant del 79%, amb un lleuger descens fins al 76.8% pel darrer curs 2017-2018. Aquesta dada mostra que la dificultat dels estudiants per aprovar els crèdits matriculats s'ha mantingut relativament constant i que no hi ha hagut moltes variacions en el temari de les assignatures que hagin afectat aquest paràmetre.

En el cas dels estudiants de primer curs, la taxa de rendiment estava al 51,8% en el curs 2014-2015, No obstant, des del curs 2015-2016, la taxa de rendiment està creixent fins a arribar en el curs 2016-2017 fins al 70,9%, mantenint-se en el darrer curs 2017-2018 en el 67%. Diferents mesures implantades per l'EPS per a facilitar la transició de la secundària a la Universitat poden ser les

causes d'aquesta millora. D'entre aquestes mesures, destaquen el Pla de tutories i la implantació d'un Curs Zero de Física i Matemàtiques.

Millores proposades:

Proposem millorar la integració de l'alumnat provinent de cicles formatius, amb tutories específiques i ampliant la difusió de les virtuts del Curs Zero per a aquest tipus d'alumnat.

## **GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA, INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA**

Amb la creació del grau el curs 2010-11, la primera promoció va acabar el curs 2013-14 amb un temps mitjà de graduació de, evidentment, 4 anys. A partir d'aquí i fins al l'últim curs 2017-18 a anat augmentant aquesta mitja fins a l'actual temps mitjà de graduació de 5,8 anys. Aquest increment és normal per un grau en enginyeria i s'espera que s'estabilitzi al voltant d'aquests 5 anys a mesura que la titulació adquireixi la maduresa.

La taxa d'eficiència ha anat disminuint en els últims anys. Aquest fet també es deu a la primera promoció va ser tot just fa 4 cursos acadèmics, i els valors d'eficiència s'han d'estabilitzar. La taxa d'eficiència es situava en el 97% en el curs 2013-14, any de la primera promoció. A partir d'aquest any, ha anat disminuint fins situar-se en el 80% en el curs 2017-18, valor al voltant del que s'espera una estabilització.

La taxa de rendiment s'ha mantingut bastant estable durant els últims anys de la titulació. En els últims 4 anys, tots els valors es troben poc per sota del 70%, fet que indica que la dificultat dels estudiants per aprovar els crèdits matriculats s'ha mantingut molt igual i que no hi ha hagut moltes variacions en el temari de les assignatures que hagin afectat aquest paràmetre. En el cas dels estudiants de primer curs, la taxa de rendiment ha anat oscil·lant entre el 58% i el 68% els últims 4 anys. Aquest increment de la taxa de rendiment en alumnes de primer curs (50% fa 5 anys) pot ser degut a les mesures preses per l'escola per a que els estudiants tingut una transició dels instituts a la Universitat més planera, de forma que no els hi costi tant adaptar-se. En aquest informe ja s'han comentat alguna d'aquestes mesures, com el curs zero de física i matemàtiques, el pla de tutories, o la alta disponibilitat del professorat de primer curs per atendre als estudiants.

La taxa de graduació en el temps previst es manté lleugerament per sobre del 30% en els últims 3 anys. Una vegada més, aquesta taxa és la normal per una Enginyeria. A més a més, en un grau amb tan alta demanda de professionals, molts estudiants passen al món laboral abans d'acabar el estudis. Aquest fet fa que el TFG s'allargui més enllà del 4rt any amb molta facilitat.

La taxa d'abandonament al primer curs s'ha reduït dràsticament aquest últim any. En els 4 cursos anteriors la mitja es situa poc per sobre del 30%. Aquestes bones dades són el resultat de les mesures que ha pres l'escola per a la transició dels estudiants dels instituts a la Universitat i que hem comentat anteriorment.

El indicadors de la titulació són semblants als de altres titulacions del territori català. Per exemple, la taxa de rendiment se situa al voltant del 70%, a l'igual que el mateix grau a la Universitat de

Girona o el de la Universitat Rovira i Virgili. L'escola està compromesa en que aquests indicadors continuïn sent bons. Així ho demostren totes les accions que es duen a terme per fer un seguiment al estudiants, i saber quin son els punts febles de la grau per anar millorant dins de les seves possibilitats.

## **GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA**

Durante el último curso se ha incrementado el número de años promedio requeridos para completar los estudios. Se ha pasado de una tasa del 4.7 en el curso anterior a una tasa de 5.3 durante el pasado curso. Una de las causas de este incremento es la alta demanda de de Ingenieros informáticos por parte de las empresas, lo que provoca que las empresas contraten a nuestros estudiantes antes de acabar sus estudios. Muchos de nuestros estudiantes empiezan a compaginar sus estudios con el trabajo a partir de tercero, lo cual afecta al tiempo necesario para completar el grado.

Otra de las causas del incremento de la duración de los estudios es que a los estudiantes les resulta complicado compaginar el trabajo con la realización del TFG. El TFG se realiza principalmente en el segundo cuatrimestre del último curso. El TFG es no presencial y se compagina con una carga lectiva reducida para que los estudiantes tengan tiempo a completarlo. Sin embargo, cada vez es más común que los estudiantes aprovechen el menor número de clases presenciales para incrementar su dedicación al trabajo en la empresa, llegando a realizar jornadas de tiempo completo, que posteriormente no les permite completar el proyecto final de grado.

La tasa de eficiencia ha bajado levemente este curso desde el 92,5% hasta el 86,9%. Esto implica que los estudiantes graduado solo han suspendido el 13% de las asignatures matriculadas. Estos resultados se consideran buenos.

La tasa de rendimiento se ha reducido levemente hasta el 70,2%, manteniendose todavía de forma continua por encima del 70% durante los último 4 cursos. Si nos fijamos en tasa de rendimiento de primer curso podemos constatar que ha bajando 6 puntos hasta el 54,4%. Este resultado, requiere un análisis más profundo durante el curso, para detectar a que es debido el incremento del porcentaje de suspendidos.

Como mejoras de cara al proximo curso, se pretende promocionar entre los estudiantes de último curso que realicen el TFG en la propio empresa donde están trabajando. De esta forma podrán compaginar mejor el TFG con su vida laboral y lo puedan entregar dentro del plazo de la carrera.

## **GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA**

Los indicadores académicos de la titulación están en la línea de los obtenidos en el resto de titulaciones de la EPS.

Tal y como se ha incluido en las Sección 1, la tasa de rendimiento ha venido aumentando sensiblemente desde el año de implantación, situándose en un porcentaje del 69,7%. En el caso de las asignaturas del primer curso, de carácter más básico y menos especialista, la tasa de rendimiento

promedio ha experimentado un incremento notable (> 8 puntos porcentuales) respecto al curso 2016/17, situándose en un 59,7%. Esta mejora se asocia en un incremento de estudiantes de nuevo ingreso con notas de acceso superiores a 7, que indica que los mismos han adquirido los conocimientos impartidos en bachillerato de forma notable. Además, se considera que puede ser un efecto producido por la realización del “curso zero” de las materias de Física y Matemáticas.

La tasa de eficiencia está en consonancia con la registrada tanto en la EPS como en la UdL (83,3%). Por el contrario, el tiempo medio de graduación ha sufrido un incremento de medio año (5,5 años) respecto a los dos cursos anteriores. Este hecho, que podría ser una mera singularidad, podría tener relación con la gran demanda de ingenieros mecánicos en el mercado. Se ha observado una tendencia de estudiantes que han finalizado la totalidad de las asignaturas y que se han insertado en el mundo laboral a expensas de la realización del TFG. Por esta razón, se genera un retraso en el tiempo natural esperado para la realización del TFG (1 o 2 cuatrimestres).

La tasa de abandono por cohorte va fluctuando ligeramente en sus registros, situándose alrededor del 25% (24,7%). Este valor, en línea con las titulaciones de ingeniería de Cataluña, se considera aceptable. En relación a la mejora de la tasa de rendimiento de los estudiantes de primer curso, se observa una reducción considerable en la tasa de abandono en el primer curso respecto cohortes anteriores, habiéndose pasado de un 21,7% a un 14,3%.

Así, el alumnado se debe concienciar de que ha de concebir el TFG como una asignatura más que debería ser cursada en paralelo a las otras asignaturas, tal y como plantea el plan de estudios. De esta forma se podría mitigar el incremento observado en el tiempo medio de graduación.

## **GRAU EN ENGINYERIA DE L'ENERGIA I SOSTENIBILITAT**

Durant el curs 2017-18, la taxa de rendiment (percentatge de crèdits superats respecte els matriculats) ha sigut del 43.6% i la taxa d'èxit (percentatge de crèdits superats respecte els crèdits que s'han presentat a les proves d'avaluació) ha sigut del 53.5%. Es tracta de taxes baixes, però que cal posar en context, ja que corresponen únicament a les assignatures de primer curs, per ser aquest l'únic que està desplegat fins el moment. Les taxes d'èxit de primer curs i molt particularment en les enginyeries, solen prendre valors baixos i per tant, és previsible que l'any acadèmic vinent, amb la implantació del segon curs, millorin les taxes globals de la titulació. A més, el fet d'haver-se desplegat únicament un curs de la titulació, fa difícil obtenir conclusions i saber si aquests valors corresponen a fets puntuals o són generalitzables a diferents cohorts. Durant el proper any acadèmic, la coordinació de la titulació juntament amb els responsables de les assignatures de primer curs realitzaran un seguiment exhaustiu de les taxes de rendiment i d'èxit amb objecte d'analitzar causes i si s'escau, implantar accions de millora.

Les taxes d'abandonament, d'eficiència i de graduació no poden ser computades donat que cap cohort ha finalitzat els seus estudis.

## **DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA I GRAU EN ADE**

En l'actual any acadèmic 2017-18 s'ha desplegat el darrer curs de la Doble Titulació: Grau en Enginyeria Informàtica i Grau en Administració i Direcció d'Empreses. Així que tenim la primera promoció que finalitza els seus estudis.

Una primera conseqüència d'aquest fet és que, per primer cop, tinguem dades sobre el temps mitjà de graduació. Aquest és situa en 5 anys, que és exactament el temps establert en el pla d'estudis per finalitzar la Doble Titulació. És una dada òbvia atès que els estudiants que hagin acabat ho hauran fet necessàriament en 5 anys doncs només fa cinc anys que es van iniciar aquests estudis. Si més no, ens reafirma en la possibilitat de completar l'itinerari de la Doble Titulació en els 5 anys previstos: hi ha estudiants que així ho han fet.

Pel que fa a indicadors acadèmics generals de la Doble Titulació, la taxa de rendiment (crèdits aprovats / crèdits matriculats) ha augmentat respecte l'any anterior passant del 83% al 90%. L'important augment en aquesta dada es pot atribuir al fet que les assignatures del darrer curs, que s'han cursat per primer cop aquest any, s'hagin entomat amb més ganes per part dels estudiants i, també, a l'efecte del bon expedient dels estudiants que enguany han iniciat la Doble Titulació. En un futur, amb totes les assignatures ja desplegades, tindrà més sentit observar l'evolució d'aquesta dada.

Si ens centrem en els indicadors globals pel que fa als estudiants de primer curs, l'elevada nota de tall d'enguany concorda amb els excel·lents resultats d'aquests estudiants. La taxa de presentats s'eleva al 100% i les taxes d'èxit i de rendiment són del 99%. Dades excel·lents que milloren les dades ja prou bones de l'any passat que es situaven lleugerament per sobre del 90%.

Fixem-nos, ara, en assignatures concretes de primer curs com són les assignatures bàsiques de programació que possibiliten afrontar amb èxit les assignatures de cursos posteriors. Així, observem que, si bé l'any passat, els no presentats en assignatures de programació era elevat, enguany pràcticament tots els estudiants s'han presentat i, els que ho han fet, han aprovat. Per altra banda, les assignatures més preocupants pel que fa a nombre de no presentats i suspesos són assignatures més especialitzades i que no són tan crítiques pel que fa a possibilitar la continuació dels estudis amb èxit. En aquest sentit destaca el 40% de suspesos i 30% de no presentats a Política Econòmica. S'haurà de veure en un futur si es tracta de quelcom puntual o si cal fer alguna actuació respecte aquesta assignatura. Altres assignatures en les que sumant suspesos i no presentats superen el 50% són Direcció Financera i Econometria. En general però les dades són excel·lents. De fet, en un 50% de les assignatures tots els estudiants matriculats s'han presentat i han aprovat. Si tenim en compte assignatures en que només un o dos estudiants hagin pogut suspendre o no presentar-se, aquest percentatge puja fins el 75%.

Amb tot, considero que aquest subestàndard en el cas de la Doble Titulació s'assoleix amb gran excel·lència.

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

### GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ

Aquest substandard en el cas d'aquesta titulació s'assoleix adequadament.

Segons el portal de Dades del sistema universitari català (<http://estudis.aqu.cat/dades>), els graduats en Arquitectura Tècnica i Edificació de la Universitat de Lleida arriben a una taxa d'ocupació del 95,6%, similar a la de la Universitat Ramon Llull (95,7%) i per damunt dels titulats de la Universitat Politècnica de Catalunya (89,8%). Dels titulats ocupats de la UdL, un 58% realitza tasques específiques de la titulació i un altre 27% realitza tasques en acord amb el seu nivell d'estudis universitaris. Aquests valors es troben a la mitjana dels valors de les Universitats catalanes per aquesta titulació.

Per una altra part, l'índex de qualitat ocupacional (IQO) és del 58,9%, lleugerament per sota del de la UPC (60,8%), i una mica distanciat per la URL (68,5%). Confiam en que la millora del sector de la construcció, que s'està ampliant des de la zona de la costa catalana cap a la zona interior (Lleida), afavoreixi la millora d'aquest índex. Per una altra part, els esforços de la EPS per a adaptar la formació a les necessitats del mercat laboral (implantació BIM, NZEB) tenen com a objectiu principal millorar la ocupabilitat, i la seva adequació, del nostre alumnat.

Finalment, la mitjana de valoració de la utilitat de la formació teòrica i pràctica és situa en la mitjana dels valors obtinguts per les Universitats catalanes pel mateix Grau.

### GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA, INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA

A la web de dades per comparar la titulació amb els altres centres que imparteixen la titulació (<http://estudis.aqu.cat/dades>) no apareixen dades de inserció laboral per al Grau en Enginyeria Electrònica, Industrial i Automàtica de la Universitat de Lleida. Això deu ser degut a que fa pocs anys que la titulació té graduats que hagin acabat els estudis i encara no hi deu haver dades al respecte. Esperem que en els propers anys ja apareguin les dades.

Encara que actualment no puguem comparar les dades amb altres titulacions, val la pena comentar les dades del subàmbit d'Enginyeria Electrònica i Automàtica. Segons l'índex de qualitat ocupacional (IQO) de l'informe d'inserció laboral fet per l'AQU aquest 2017, el subàmbit d'Enginyeria Electrònica i Automàtica es situa a la posició 12 d'entre tots els subàmbits amb un índex IQO de 66,6. Encara que no tinguem dades concretes del grau en la nostra escola, sí que aquest valor reflexa l'alta ocupació que tenen els graduats que acaben la titulació ja que aquesta és la informació que hem obtingut del mercat laboral i dels estudiants amb els que hem mantingut alguna mena de contacte.

### GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA

Al no disponer de datos de inserción laboral del 2018, se comentaran las estadísticas del 2017. Los resultados de inserción laboral del grado de informática son muy buenos. Los estudiantes alcanzan

un índice de ocupación muy alto, del 97,1%, en línea con el resto de universidades catalanas. Esto se nota sobre todo en el último curso del grado en la que un gran porcentaje de estudiantes ya están trabajando. Estos resultados están en línea con la gran oferta laboral que hay en las Ingenierías y especialmente en el ámbito de las TICs. Si revisamos el índice ICQ de calidad ocupacional, podemos comprobar que el valor obtenido (71,3) siendo el más pequeño, está en línea con el resto de universidades catalanas.

Si nos fijamos en las funciones que desarrollan nuestros graduados, aunque más del 97% realiza funciones universitarias, solo el 45,7% trabaja en temas relacionados directamente con la titulación. Esto puede ser debido a la menor presencia de empresas específicamente TIC en el territorio de Lleida. También hay que recalcar, que el 74% de los titulados tienen un contrato fijo y que el 87% tiene un sueldo igual o superior a los 2.000€ al mes. El sueldo bruto al mes es de 2.063€

Si analizamos la opinión de la utilidad para el desarrollo de su trabajo de la formación teórica recibida por los titulados, podemos constatar que la valoran positivamente con un 7,0 (el segundo mejor de las universidades catalanas) y 5,8 (en línea con el resto de universidades). Sin embargo, la valoración de la formación práctica a pesar de ser favorable (5,6 y 6,0) es más baja que la del resto de universidades. Esto puede ser atribuible a la alta velocidad de creación y renovación de tecnologías en el ámbito de las TICs. Al solo poder presentar un subconjunto de estas tecnologías en la titulación, es factible que se genere la sensación que lo que se ha visto en la titulación no coincide con lo que me están pidiendo en el trabajo. Además, tenemos que la nuevas tecnologías que van surgiendo son implantadas de forma mucho más rápida en la industria que en la universidad, provocando la aparición de un gap tecnológico entre algunos contenidos prácticos de la titulación y los utilizados en la industria. Este gap se puede reducir invitando a expertos de la empresa a que presenten las tecnologías que utilizan dentro del marco de las asignaturas afines de la titulación.

El nivel de adecuación de las competencias cognitivas es positivo, aunque inferior a las puntuaciones obtenidas por el resto de universidades. Respecto a la adecuación de las competencias interpersonales, sobresale en las competencias de expresión escrita, pero se necesita mejorar la competencia de trabajo en equipo. Estas dos aspectos se pueden trabajar más en la titulación incluyendo más metodologías de Trabajo en equipo y mediante la realización de actividades basadas en proyectos, en donde las competencias cognitivas e interpersonales se tengan que ejercer y evaluar.

## **GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA**

Los valores de ocupación, facilitados por la AQU, para la profesión de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad mecánica, muestran que un 100% de los titulados están trabajando. Esta cifra de plena ocupación posiciona al grado en ingeniería mecánica de la EPS como el único que consigue plena ocupación de las universidades catalanas para sus egresados. Por contra, la valoración del nivel y adecuación de la formación inicial para competencias específicas, interpersonales e instrumentales recibe una puntuación algo inferior a la media de las universidades catalanas..

En cuanto al índice de calidad ocupacional, que tiene en cuenta la estabilidad, la retribución, la

adecuación y la satisfacción con el trabajo, el valor obtenido por la titulación EPS se encuentra ligeramente por debajo de la media de las universidades catalanas (5 puntos porcentuales). Este pequeño porcentaje se relaciona con el aspecto mencionado en el párrafo anterior en cuanto la adecuación entre formación y competencias y a una retribución bruta mensual 350€ inferior a la media de los egresados del conjunto de las universidades catalanas incluidas en el estudio de la AQU. La estabilidad y la satisfacción de los graduados de la EPS se encuentran en la media catalana.

Los dos aspectos identificados que repercuten en un ligeramente inferior índice de calidad ocupacional que la media catalana, se analizarán y se estudiarán acciones de mejora en consecuencia que puedan repercutir un incremento de este indicador. La EPS realiza diversas jornadas con las empresas de la rama industrial de la zona y goza de una muy buena relación con las mismas, fruto de una larga colaboración. En este marco de colaboración, se podrán analizar en conjunto con las empresas los aspectos mencionados. Específicamente, en cuanto al nivel de retribuciones es necesario puntualizar que el nivel de vida en Lleida es marcadamente menos exigente económicamente que el de Barcelona o Girona, que son las otras dos ciudades cuyas Escuelas se incluyen en el estudio.

## **GRAU EN ENGINYERIA DE L'ENERGIA I SOSTENIBILITAT**

No es pot realitzar un anàlisi d'inserció laboral de la titulació ja que aquesta encara es troba en fase de desplegament.