



Escola Politècnica Superior Universitat de Lleida

**Informe de seguiment
Setembre 2016**

Aprovat a la Comissió d'Estudis dels Graus del centre: 19/12/2016

Aprovat per la Comissió d'Avaluació de la Universitat: 03/02/2017

DADES D'IDENTIFICACIÓ

Universitat:	Universitat de Lleida (UdL)
Nom del centre:	Escola Politècnica Superior
Dades de contacte:	C. de Jaume II, 69E-25001 Lleida - +34 973 70 27 00
Web dels graus:	http://www.udl.cat/estudis/estudis_centres.html
Web dels màsters:	http://www.udl.cat/estudis/poficials.html
Responsables de l'elaboració de l'informe:	Francisco Jose Giné de Sola Director de l'Escola Politècnica Superior

Titulacions impartides al centre incloses en aquest informe					
Denominació	Codi RUCT	Crèdits ECTS	Any d'inici	Interuniv./Coord. UdL	Coordinador acadèmic
Doble Titulació: Grau en Enginyeria Informàtica i Grau en Administració i Direcció d'Empreses		363	2013-14	N / S	Silvia Miguel Fernández

Les dades en les que es basa l'anàlisi dels resultats de la titulació es poden consultar a la pàgina web de la titulació, en l'apartat 'Titulació en xifres'.

VALORACIÓ DE L'ASSOLIMENT DELS ESTÀNDARDS D'ACREDITACIÓ

DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA I GRAU EN ADMINISTRACIÓ I DIRECCIÓ D'EMPRESSES

ESTÀNDARD 1. Qualitat del programa formatiu

1.2. El pla d'estudis i l'estructura del currículum són coherents amb el perfil de competències.

El pla d'estudis es desenvolupa en cinc anys acadèmics. Les assignatures de les dues titulacions, Grau en Enginyeria Informàtica i Grau en Administració i Direcció d'Empreses, es combinen i disposen distribuïdes en deu semestres. Quan certa assignatura té continguts i competències equivalents en els dues titulacions es cursa només un cop, és a dir, es cursa l'assignatura d'una de les titulacions i es reconeix a l'altra.

La taula de competències (amb competències a les files i assignatures a les columnes), que està disponible a la web de la Doble Titulació: Grau en Enginyeria Informàtica i Grau en ADE (<http://www.doblegrauinformaticaiade.udl.cat/export/sites/InformaticaAde/.content/do>) mostra de quina manera es van assolint les diferents competències de les dues titulacions a mesura que avança la doble titulació.

Clarament s'observa que totes les competències de les dues titulacions, Grau en Enginyeria Informàtica i Grau en Administració i Direcció d'Empreses, es treballen en una o varies assignatures en el transcurs dels cinc cursos. Queda, així, garantida l'adquisició de les competències de les dues titulacions per part de l'estudiantat de la Doble titulació: Grau en Enginyeria Informàtica i Grau en Administració i Direcció d'Empreses.

En efecte, en el disseny del pla d'estudis, s'ha produït el reconeixement de certes assignatures per evitar repeticions del treball de certs conceptes i competències. Tanmateix aquests reconeixements no ocasionen mancances en les competències assolides. Concretament, l'assignatura d'organització empresarial del Grau en Enginyeria Informàtica queda reconeguda per un parell d'assignatures del Grau en ADE atès que competències d'aquella assignatura (el coneixement adequat de l'empresa, l'organització i la gestió d'empreses (GII-FB6), i la capacitat per planificar, concebre, desplegar i dirigir projectes i fer el seu seguiment (GII-CRI2)) queden assolides en el treball previst a les assignatures del Grau en ADE en que es contempen les competències de capacitat per crear i dirigir una empresa atenent i donant resposta als canvis de l'entorn en que s'opera, i de capacitat d'elaborar, interpretar i auditar la informació econòmica i financera d'entitats i particulars i prestar-hi assessorament (ADE1, ADE3). Quelcom similar succeeix amb les tres

assignatures de la menció en sistemes d'informació que es reconeixen. En aquestes es repeteix la competència de capacitat d'integrar-se dins l'estructura de l'empresa (EPS10). Aquesta competència queda assolida amb escriure mitjançant assignatures que els estudiants cursen de la titulació d'ADE atès que justament allà van coneixent les diferents àrees funcionals de l'empresa obtenint un coneixement en profunditat de l'estructura d'una empresa. Pel que fa a la competència de coneixement de llengua estrangera (CT2), les mancances que pugui ocasionar deixar de fer tres assignatures en anglès es veuen completament superades amb l'assignatura del Grau en ADE d'English for Business II i pel Treball de Fi de Grau que cal escriure i defensar en llengua estrangera.

Finalment, les assignatures de matemàtiques i estadística bàsica del Grau en ADE que queden reconegudes per les assignatures d'àlgebra i d'estadística i optimització del Grau en enginyeria informàtica, tampoc provoquen cap mancança pel que fa a les competències assolides. Aquestes assignatures d'una i altra titulació comparteixen competències com la capacitat per a la resolució de problemes matemàtics que puguin plantejar-se en l'enginyeria, en l'empresa i en la presa de decisions (GII-FB1, ADE4, ADE5) o com la capacitat per a l'abstracció i el raonament crític, lògic i matemàtic, capacitat d'anàlisi i síntesi, de crítica i autocrítica (EPS5, FDE1 i FDE3).

Per altra banda, durant aquest curs 2015-16 s'ha detectat una possible millora en el pla d'estudis d'ADE i atès que la doble titulació recull els plans d'estudis de les dues titulacions, aquest fet possibilita millorar també l'itinerari de la doble titulació. Es tracta de l'assignatura de Matemàtiques de les Operacions Financeres. Si aquesta es cursa abans que les assignatures Comptabilitat Financera i Fonaments de Finançament, es facilita l'aprenentatge en aquestes dues darreres assignatures.

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

El nombre de places ofertes per a la doble titulació al curs 2015-16 és 10 i els estudiants de nou ingrés són 11. Així que el nombre d'estudiants és coherent amb el nombre de places ofertes.

D'altra banda, el 100% dels estudiants que accedeixen a la doble titulació el curs 2015-16, havien seleccionat aquesta doble titulació com a primera preferència. Pel que fa a la nota de tall del curs 2015-16, aquesta és 6,85. Ha augmentat respecte el curs anterior però es manté per sota de la nota de tall del curs 2013-14, any en que es va oferir la doble titulació per primer cop. Malgrat la nota de tall no és molt alta, més del 80% dels estudiants tenen una nota de batxillerat amb PAU superior a 8. Aquesta nota és adient atès que la capacitat de treball exigida en una doble titulació és superior a la d'una sola titulació.

El fet de tenir una nota d'accés elevada i d'haver ingressat en primera preferència ens permet afirmar que el perfil de l'estudiant que ingressa és adequat.

ESTÀNDARD 4. Adequació del professorat al programa formatiu

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.

La doble titulació es nodreix principalment de professorat dels dos departaments de l'Escola Politècnica Superior (EPS): Enginyeria informàtica i industrial i Matemàtica; i de dos departaments de la Facultat de Dret, Economia i Turisme (FDET): Administració d'empreses i Economia aplicada. La major part d'aquest professorat forma part dels centres de recerca INSPIRES (Institut Politècnic d'Innovació i Recerca en Sostenibilitat) i INDEST (Institut de Desenvolupament Social i Territorial).

A la doble titulació, el 72% de les hores s'imparteixen per professorat doctor. Percentatge lleugerament superior a la mitjana que es dona en els dos centres, a l'EPS aquest percentatge es situa en el 69% i a la FDET es situa en el 67%. Per tant, la doble titulació gaudeix de professorat amb elevada qualificació acadèmica.

Per altra banda, el 80% de les hores són impartides per professorat a temps complet. Un 58% de les hores s'imparteixen per catedràtics o titulars d'universitat i, si ens fixem en les assignatures de primer, aquest darrer percentatge millora passant a ser del 72%.

S'aprecia un bon nivell en l'activitat docent del professorat. Una mostra d'aquest nivell es troba en la satisfacció de l'estudiantat amb la competència docent del professorat. En les onze assignatures de primer curs, la valoració de la competència docent del professorat es troba per damunt dels 3 punts sobre 5 i en cinc de les assignatures es situa per damunt dels 4 punts. Aquests valors són similars als corresponents al curs anterior tot i que s'aprecia un lleuger augment de la satisfacció en nou de les onze assignatures. En el global de la titulació, la satisfacció de l'estudiantat és de 3.58 punts sobre 5, valor que s'ha reduït respecte el curs anterior, que va ser de 3.67, però que es manté per sobre de la valoració corresponent al curs 2013-14, que va ser 3.46.

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

El nombre de professorat ha anat augmentant any rere any atès que encara s'està desplegant la doble titulació i cada any s'ofereix un curs acadèmic més. Així, el curs 2013-14, 27 professors o professores impartien docència a la doble titulació, el curs 2014-15 van ser 44 i aquest curs 2015-16 ja són 63 membres del personal docent i investigador els que estan involucrats en la doble titulació.

Els estudiants de la doble titulació disposen d'un membre del personal docent i

investigador per atendre qualsevol qüestió acadèmica que pugui sorgir. Es tracta d'un tutor que s'assigna dins el Programa Néstor de tutories de la UdL.

Cal destacar l'especial dedicació del professorat als estudiants de primer curs de la doble titulació. De fet, el primer curs de la doble titulació es cuida de manera especial, es tracta d'afavorir i acompanyar el pas de secundària a universitat pels estudiants que accedeixen a la doble titulació. Aquesta requereix una dedicació superior atès que matriculen més crèdits que si cursessin una única titulació. Efectivament, els aproximadament deu estudiants que accedeixen al doble grau gaudeixen de classes amb un sol professor pel seu grup en la major part de les assignatures (en totes les de la branca tecnològica). De manera que en aquest primer curs se'n fa un seguiment molt acurat per a que puguin treure el màxim de profit del seu treball. Així, l'accés al professorat i la disponibilitat d'aquest és extremadament elevada.

Així mateix, es disposa de professorat per a oferir els cursos zero de Matemàtiques i de Física durant els mesos de juliol i setembre respectivament. Estan dirigits especialment als estudiants que accedeixen a la doble titulació des del batxillerat social o des de cicles formatius. D'aquesta manera, les mancances que puguin preveure els propis estudiants poden trobar remei abans d'iniciar el curs.

ESTÀNDARD 6. Qualitat dels resultats dels programes formatius

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

La Doble Titulació: Grau en Enginyeria Informàtica i Grau en Administració i Direcció d'Empreses es desenvolupa en cinc anys acadèmics, en els que es cursen les diferents assignatures. Cada assignatura divideix les hores de docència presencial en Grups Grans (GG) i Grups Mitjans (GM) en funció del seu grau d'experimentalitat (com més experimental, més temps de GM i menys de GG). En general, a les classes de GG es presenten els conceptes teòrics que s'il·lustren mitjançant exemples. Les classes de GM es destinen a la realització d'activitats formatives que impliquen la participació de l'estudiantat. Es tracta d'activitats més pràctiques com són l'estudi de casos, projectes, la resolució de col·leccions de problemes endreçats per nivell, debats, pràctiques dirigides, la presentació de treballs, activitats d'autoavaluació, etc. Les classes de GM són les més adients per observar com l'estudiant va assolint les competències i els resultats d'aprenentatge. S'observa una possible millora en l'aprenentatge reduint el volum d'estudiants a les classes de GG de les assignatures de la branca de les ciències socials, les quals poden arribar a tenir al voltant de cent estudiants. D'aquesta manera certes activitats que actualment s'han de realitzar en classes de GM, perquè requereixen la participació activa dels estudiants, també es podrien realitzar en classes de GG.

Finalment, l'estudiant també realitza activitats no presencials que van des de l'estudi fins a les lectures recomanades passant per la resolució de pràctiques i treballs que posteriorment hauran de defensar a l'aula.

Els estudiants tenen coneixement dels resultats d'aprenentatge que han d'aconseguir i de les activitats que han de realitzar en cada assignatura des del moment en que es matriculen atès que aquestes s'enumeren a la guia docent de l'assignatura corresponent, la qual està disponible.

Dins de cada una de les titulacions, la d'Enginyeria Informàtica i la d'Administració i Direcció d'Empreses, es plantegen les assignatures instrumentals en els primers cursos. De forma que, els conceptes i competències adquirits es posen en pràctica en assignatures dels cursos següents. A la Doble Titulació, a més a més, es realitza el disseny d'activitats que integren competències i coneixements corresponents a assignatures de diferents branques, la de ciències socials i la d'enginyeria. Concretament, es segueixen considerant les assignatures Programació II i Planificació Comptable, els professors de les quals fan un treball conjunt per proposar una activitat que serveixi per assolir competències en l'àmbit de la programació i, alhora, permeti consolidar competències de l'àmbit de la comptabilitat. Concretament, una de les pràctiques de Programació II ha consistit a programar la generació de balanços i ratis a partir de les dades de les empreses. Aquesta interrelació es considera positiva per part dels estudiants que valoren els mètodes docents de l'assignatura Programació II amb 4 punts sobre 5, així com la seva satisfacció global, que fins i tot és lleugerament superior. Es creu convenient seguir i aprofundir en aquesta línia atès que potencia, entre altres, la capacitat de treball multidisciplinari i la capacitat d'integració de l'enginyer dins l'estructura de l'empresa.

La satisfacció global de l'estudiantat està per sobre del 3.5 punts sobre 5 en el 67% de les assignatures. En totes, excepte en una, aquesta satisfacció està per sobre dels 3 punts. Els estudiants estan especialment satisfets amb l'atenció tutorial rebuda (un 71% de les assignatures amb més de 3.5 punts sobre 5).

L'any acadèmic 2015-16 s'ha desplegat el tercer curs de la titulació. Encara no hi ha estudiants que cursin les assignatures de Treball de fi de grau, i de Pràctiques en entitats públiques i privades, que corresponen al cinquè curs.

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

El sistema d'avaluació es basa en l'avaluació continuada. Aquesta es concreta de diferents maneres en les diferents assignatures. El sistema d'avaluació continuada es caracteritza perquè l'estudiant realitza diferents activitats a mesura que avança el curs i aquestes són avaluades i representen cert pes dins el càlcul de la qualificació final de l'assignatura. Les activitats a realitzar, terminis i el pes que representen en el càlcul de la nota final són públics i estan disponibles a la guia

docent de cada assignatura des del moment en que l'estudiant s'hi matricula.

Les activitats susceptibles de ser avaluades són molt diverses. Pot tractar-se d'estudi de casos, proves escrites, presentació de treballs, resolució de problemes, redacció d'informes, lectura de llibres o articles, participació en conferències, etc. Si més no, en totes les assignatures les proves escrites reben un pes important de la qualificació final i, sovint, són susceptibles de poder-se recuperar en finalitzar l'assignatura, quan ja es té més maduresa en els conceptes i competències tractades. En les assignatura de la branca tecnològica sempre hi ha la possibilitat de realitzar una prova de recuperació a final de curs. Aquestes proves escrites solen avaluar, per una banda, aspectes teòrics que permeten certificar que s'ha aprofundit en els conceptes, que s'ha realitzat certa tasca d'anàlisi i de síntesi i que es té capacitat per justificar i defensar arguments dins l'àmbit corresponent. Per altra banda, les proves escrites tenen espai per aspectes més pràctics i que poden incloure el resultat d'activitats d'ús de les TIC, lectures proposades, pràctiques lliurades, problemes resolts, debats realitzats a l'aula, etc.

Els criteris d'avaluació són diferents segons sigui l'evidència d'avaluació i l'assignatura. Així, algunes proves o activitats es poden considerar de gran importància per a poder certificar que s'han assolit certes competències o coneixements i, per aquestes activitats s'exigeix obtenir cinc punts sobre deu. En canvi, altres activitats es poden considerar complementàries o activitats en les que l'estudiant s'inicia en certa competència i no és necessària una exigència de qualificació mínima perquè la mancança es pot compensar si es realitza millor una altra activitat.

Els estudiants valoren el sistema d'avaluació amb més de 3.5 punts sobre 5 en el 57% de les assignatures i en totes les assignatures s'obtenen almenys 3 punts sobre 5.

Atès que actualment no s'ha desplegat el cinquè curs de la doble titulació, encara no hi ha estudiants fent el treball de fi de grau ni les pràctiques tutelades en empresa.

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

Actualment, finalitzant l'any acadèmic 2015-16, només s'han desplegat els tres primers cursos de la Doble Titulació: Grau en Enginyeria Informàtica i Grau en Administració i Direcció d'Empreses. Per aquest motiu, no es tenen dades sobre les taxes de graduació, abandonament ni eficiència. Així, doncs, ens centrarem en valorar la taxa de rendiment (aprovat sobre matriculats) i la d'èxit (aprovat sobre presentats).

La taxa de rendiment de la doble titulació l'any 2015-16 és del 88%, mentre que la d'èxit és del 93%. Es tracta de taxes que estan molt per sobre de les corresponents

a les titulacions Grau en Enginyeria Informàtica (74% de rendiment i 82% d'èxit) i Grau en ADE (74% de rendiment i 83% d'èxit).

Si ens fixem en el primer curs, tant la taxa de rendiment com la d'èxit han anat baixant cada curs acadèmic respecte l'anterior. Malgrat la disminució de les taxes del curs 2013-14 al 2014-15 s'explica per la disminució en la nota de tall d'un any a l'altre, la disminució del curs 2014 -15 al 2015-16 no troba la mateixa justificació atès que la nota de tall ha augmentat. De tota manera les notes d'accés han estat similars en aquests dos darrers cursos acadèmics i per altra banda, en ser pocs estudiants, les taxes són molt sensibles a l'acció d'un o dos estudiants.

Els bons resultats (taxes superiors a la doble titulació que a GEI i a ADE respectivament) són coherents amb la tipologia d'estudiants que accedeixen a una titulació doble, i a l'atenció docent de la que gaudeixen, amb grups força reduïts i seguiment del seu treball força personalitzat.

Per tal de vetllar pel bon funcionament de la titulació, aquest curs s'ha creat una comissió de seguiment de la doble titulació amb tres reunions previstes. Es valora molt positivament la participació de professorat, estudiantat i caps d'estudis a la comissió. Es valora com important que segueixi l'activitat d'aquesta comissió tot i que cal revisar el nombre de reunions anual per ajustar-ho a les necessitats

PROPOSTES DE MILLORA

1. Modificació a l'itinerari de la doble titulació. Avançar l'assignatura Matemàtiques de les Operacions financeres del quart curs (segon semestre) al segon curs (primer semestre) pel seu caràcter instrumental. Com a conseqüència, passar les assignatures Comptabilitat financera, Comptabilitat de costos, Fonaments de finançament empresarial i Direcció d'operacions i logística del semestre en el que es troben a un de posterior. D'aquesta manera, els coneixements i competències assolits a l'assignatura Matemàtiques de les Operacions Financeres es poden practicar a les assignatures Comptabilitat financera i Fonaments de finançament empresarial que, amb la modificació, es cursarien en semestres posteriors. Aquesta millora és conseqüència de la millora que es proposa en grau en ADE que es realitza en aquest mateix sentit.

2. Es proposar reduir el nombre de reunions anuals de la comissió de seguiment (passar de tres reunions anuals a dues reunions anuals). Atès que es fan reunions de coordinació amb els estudiants i que se'n preveu fer amb el professorat, es considera oportú reduir el nombre de sessions anuals de la comissió de seguiment de la doble titulació.

3. Reduir la mida dels GG d'assignatures d'ADE, de forma que durant totes les hores presencials es pugui treballar amb participació activa per part dels estudiants. Aquesta proposta de millora es coherent amb allò plantejat pel grau en ADE.