

Informe

La formació dual en el sistema universitari de Catalunya

Juliol de 2023



**Generalitat
de Catalunya**

Informe

La formació dual en el sistema universitari de Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**

Informe
La Formació Dual en el Sistema Universitari de Catalunya

Autoria:

Grup de Treball per a la Promoció i el Desenvolupament de la Formació Dual en el Sistema Universitari de Catalunya
Margarita Moltó Aribau (coordinadora)

Coordinació editorial:

Direcció General d'Universitats,
Departament de Recerca i Universitats
Generalitat de Catalunya

Disseny i maquetació:

Entitat Autònoma del Diari Oficial i de Publicacions

Imatges: Istockphoto

© Generalitat de Catalunya
Departament de Recerca i Universitats
<https://recercaiuniversitats.gencat.cat>

Barcelona, juliol 2023 (elaboració)
i abril de 2024 (edició)



Aquesta obra està subjecta a llicència Creative Commons Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0. Està permès de reproduir-la, distribuir-la i fer-ne comunicació pública, sempre que se'n faci un ús no comercial i es reconeixin explícitament l'autoria i el Departament de Recerca i Universitats de la Generalitat de Catalunya com a editors de la publicació. Podeu consultar la llicència sencera a <http://creativecommons.org/licenses/by-ncnd/3.0/es/legalcode.ca>

Aquest document digital és accessible al web del Departament de Recerca i Universitats, dins l'apartat publicacions

Sumari

Resultats del grup de treball per a la promoció i el desenvolupament de la formació dual en el sistema universitari de catalunya	5
Introducció.....	5
Objectius del grup de treball.....	5
Membres.....	6
Fases del projecte.....	7
Elements bàsics de la formació dual del sistema universitari català	11
1. Normativa de referència.....	11
2. Anàlisi d'experiències i bones pràctiques en formació dual universitària.....	15
3. Definició del concepte de formació dual.....	18
4. Marc de relacions entre els actors principals: estudiantat, universitat i entitat.....	20
4.1. Conveni de cooperació educativa de formació dual.....	20
4.2. Contracte laboral de formació dual.....	21
4.3. Organització acadèmica i mecanismes de reconeixement.....	22
4.4. Comissions de seguiment de la formació dual.....	23
4.5. Orientacions per a la verificació i la implantació de mencions duals a les titulacions universitàries.....	24
4.6. Procediments per regular el marc de relacions entre els actors principals: estudiantat, universitat i entitat.....	24
PRFD1. Captació de propostes de formació dual. Captació d'entitats i ofertes de formació dual.....	25
PRFD2. Determinació i definició de resultats d'aprenentatge vinculats al lloc de treball.....	27
PRFD3. Procés d'informació als estudiants.....	28
PRFD4. Procés de selecció d'estudiants.....	32
PRFD5. Procés d'incorporació de l'estudiant a l'entitat.....	34
PRFD6. Documentació de formació dual.....	35
Annexos	37
Annex 1. Reial decret legislatiu 2/2015, de 23 d'octubre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors.....	37
Annex 2. Resultats d'aprenentatge, activitats formatives i avaluació.....	42
Annex 3. Orientacions per a la verificació i la implantació de mencions duals a les titulacions universitàries.....	49



Resultats del grup de treball per a la promoció i el desenvolupament de la formació dual en el sistema universitari de catalunya

Introducció

El març de l'any 2021 es va constituir el Grup de Treball per a la Promoció i el Desenvolupament de la Formació Dual en el Sistema Universitari de Catalunya. Aquest grup de treball estava format inicialment per representants de les universitats catalanes, de la DGU i d'AQU Catalunya, però s'ha anat ampliant en funció de les diferents necessitats que s'han anat generant al llarg dels gairebé dos anys de funcionament. Durant aquest període, el desenvolupament de les tasques que havia de dur a terme el grup de treball ha quedat afectat per l'aprovació de l'RD 822/2021, de 28 de setembre, pel qual s'estableix l'organització dels ensenyaments universitaris i que per primera vegada aborda la regulació de la formació dual en els ensenyaments universitaris. Aquesta publicació va fer replantejar alguns dels acords que s'havien pres en el marc del grup de treball, que es van haver d'adaptar a aquesta nova regulació.

No obstant això, el grup de treball ha mantingut en la mesura del possible la planificació temporal i els objectius que es van marcar inicialment en el moment de la creació.

Objectius del grup de treball

- Promoure la formació dual en graus i màsters universitaris.
- Elaborar i aplicar polítiques per a la formació dual de nivell superior basant-se en el context específic (sector productiu – prioritzacions).
- Establir un mecanisme de comunicació universitat-empresa per acostar les necessitats de perfils professionals per part del teixit industrial i del teixit productiu característic de cada territori als plans d'estudis, en línia amb la universitat dual.

Membres

Nom i cognoms	Representant
M. Victòria Girona Brumós	Directora general d'Universitats
Xavier Aldeguer Manté (convidat)	Director general de Transferència de Coneixement
Cristina Gelpí Arroyo	Secretària general del CIC
Carme Pretel Sánchez	Subdirectora general d'Universitats
Josep Ribas Seix (DGU)	Expert en política universitària
Jordi Alba Granados (convidat)	Suport a la Planificació, l'Anàlisi i l'Avaluació
Josep Manel Torres	Assessor tècnic d'AQU Catalunya
Juan José Torres López	Director general del Servei Públic d'Ocupació de Catalunya
Miquel Carrión Molina	Subdirector general de l'Àrea d'Ocupació Juvenil i Qualificació Professional del SOC
M. Pilar Delgado Hito	Vicerecтора de Política Acadèmica i Qualitat de la UB
Carlota Menéndez Plans	Professora titular de la UAB
Josep Fernández Ruzafa	Director de la Facultat d'Informàtica de Barcelona de la UPC
Pau Solà i Ysuar	Cap de l'Oficina de Programació i Planificació d'Estudis de la UPF
Ferran Badia Pascual	Vicerecтор de Política Institucional i Planificació Estratègica de la UdL
M. Luisa Garcia-Romeu de Luna	Subdirectora de Relacions Internacionals i Empresa de l'Escola Politècnica Superior de la UdG
Iolanda Tortajada Giménez	Vicerecтора de Política Acadèmica i Qualitat de la URV
Xavier Canaleta Llampallas	Director d'Innovació Educativa de la URL
David Tanganelli Bernades	Vicedegà de la Facultat de Ciències Econòmiques i Socials de la UIC
Josep Prieto Blázquez	Degà dels Estudis d'Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació de la UOC
Carme Viladecans Riera	Coordinadora del grau en Administració i Direcció d'Empreses de la Facultat d'Empresa i Comunicació de la UVic-UCC
Olga Lasaga Millet	Directora del Servei de Pràctiques i Ocupació de la UAO-CEU
Margarita Moltó Aribau	Coordinadora del GT. UdL

Fases del projecte

El projecte s'està desenvolupant en quatre fases, que són les següents:

Fase 1

- 1.1 Acordar un marc de referència que situï la formació dual en relació amb altres modalitats formatives
- 1.2 Acordar els mecanismes de reconeixement formal de la formació dual

Fase 2

- 2.1 Establir un marc de relacions entre els actors principals: estudiantat, universitat i empresa
- 2.2 Facilitar eines de suport per al desenvolupament de l'enginyeria pedagògica de la formació dual

Fase 3

- 3.1 Definir els processos de garantia de qualitat necessaris
- 3.2 Proposar millores en la planificació dels graus i els màsters que facilitin la programació de formacions duals

Fase 4

- 4.1 Promoure polítiques d'acompanyament i suport a les universitats i les empreses/institucions

Aquestes fases s'han programat temporalment des de la constitució del grup de treball, el març de 2021, fins al mes de novembre de 2022. Com s'ha esmentat més amunt, la publicació de l'RD 822/2021, en el qual per primera vegada s'aborda la regulació de la formació dual en els estudis universitaris a l'Estat espanyol, i la reforma del mercat laboral han afectat alguns dels resultats del grup de treball, que s'han hagut de redefinir per complir les noves normatives.

ACCIONS:	2021												2022											
	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
FASE 1																								
1.1. Presentació del model dual del País Vasc																								
1.2. Analitzar els models de dual implantats en l'actualitat: Model Alemany, Model Francés, Model anglosaxó i Model Vasc																								
1.3. Presentació d'experiències de formació dual a Catalunya																								
1.4. Discussió de l'informe "Promoció i desenvolupament del sistema català de formació dual universitària.																								
1.5. Elaboració de fitxes tècniques de cadascun dels models destacant: definició de formació dual, normativa, tipologia d'ensenyaments, modalitat contractual, punts febles i punts forts																								
1.6. Proposta de definició del model de formació dual del sistema universitària català																								
1.7. Elaboració de la proposta de condicions i mecanismes de reconeixement de la formació dual																								
FASE 2																								
2.1 Presentació i consulta de la proposta als agents socials de cada universitat																								
2.2 Captació de propostes de formació dual																								
2.3 Requeriments mínims: contractuals, dedicació de l'estudiant, retribució,...																								
2.4 Determinació/definició de competències vinculades al lloc de treball																								
2.5 Procés d'informació als estudiants																								
2.6 Procés de selecció dels estudiants																								
2.7 Procés d'incorporació de l'estudiant a l'empresa																								
2.8 Proposta de conveni de formació dual.																								
2.9 Documentació de formació dual: convenis, quadern de seguiment, actes avaluació,...																								

ACCIONS:	2021												2022											
	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
FASE 3																								
3.1 Segell de qualitat dual del Sistema universitari català: marc de referència i objecte i abast.																								
3.2 Procediment per a l'avaluació i reconeixement de títols universitaris duals																								
3.3 Criteris d'avaluació																								
3.4 Recomanacions per implantar la formació dual en els estudis universitaris en estudis de grau																								
3.4 Recomanacions per implantar la formació dual en els estudis universitaris en estudis de màster																								
FASE 4																								
4.1. Elaboració d'un sumari amb propostes de polítiques, programes de difusió per a promocionar, incentivar (dotació pressupostària institucional).																								

Figura 1. Temporalització de les accions per desenvolupar en el grup de treball.





Elements bàsics de la formació dual del sistema universitari català

1. Normativa de referència

L'any 2021, per primera vegada a la universitat espanyola s'aborda la regulació de la formació dual universitària mitjançant l'article 22 del Reial decret 822/2021, de 28 de setembre, pel qual s'estableix l'organització dels ensenyaments universitaris i del procediment d'assegurament de la seva qualitat (d'ara endavant, RD 822/2021). Aquesta regulació està integrada al capítol VI de l'RD 822/2021, titulat «Estructures curriculars específiques i d'innovació docent als ensenyaments universitaris oficials». En concret, l'RD 822/2021 estableix a l'article 22 la possibilitat que «els títols universitaris oficials de grau i de màster poden incloure la menció dual, que comporta un projecte formatiu comú que es desenvolupa complementàriament al centre universitari i en una entitat col·laboradora, que pot ser una empresa, una organització social o sindical, una institució o una administració, sota la supervisió i el lideratge formatiu del centre universitari, i l'objectiu del qual és l'adequada capacitació de l'estudiantat per millorar la seva formació integral i l'ocupabilitat».

El mes de març de 2022, la Red Española de Agencias de Calidad Universitaria (REACU)¹ va elaborar un protocol d'avaluació per a la inclusió de la menció dual, en el qual es va establir l'estructura bàsica per a l'avaluació de la menció dual, amb l'acord de les agències de qualitat universitària que la integren.

Si bé l'article 13.3 de l'RD 822/2021 estableix que els ensenyaments oficials de grau es poden complementar amb la incorporació de mencions que suposen «una intensificació curricular o un itinerari específic al voltant d'un aspecte formatiu determinat del conjunt de coneixements, competències i habilitats que formen el pla d'estudis del títol esmentat, i que complementen el projecte formatiu general del grau», i a l'article 22 es fixa amb claredat l'abast de la menció dual, tant als graus com als màsters universitaris oficials, i s'hi estableix també una naturalesa diferent, la menció dual no fa referència ni a una intensificació curricular ni a un itinerari formatiu específic. Així mateix, la menció dual no s'ha d'equiparar a una menció ordinària dels títols de grau regulats per aquest article 13.3, sinó a una estructura curricular

1. RED ESPAÑOLA DE AGENCIAS DE CALIDAD UNIVERSITARIA (REACU). *Protocolo de evaluación para la inclusión de la mención dual*. Disponible en línea: http://www.aneca.es/content/download/17011/206284/file/2022-03-02_REACU_ProtocoloEvaluacionInclusion-MencionDual.pdf (consulta: setembre de 2022).

específica orientada a valorar projectes formatius comuns que es desenvolupen complementàriament entre centres universitaris i entitats col·laboradores, tal com es dedueix de la lectura conjunta dels articles 21 i 22 i del fet ja referit que aquest darrer s'integri al capítol VI del RD 822/2021.

Es tractaria, per tant, d'un reconeixement associat a una estructura curricular específica que les universitats, en l'exercici de la seva autonomia, poden incorporar als seus plans d'estudis i que es reflectirà en el suplement europeu al títol, de manera anàloga al que disposa l'RD 822/2021 per a les estructures curriculars específiques i d'innovació docent a l'article 21, sempre que compleixin el procediment específic que el protocol elaborat per la REACU ha desenvolupat i obtinguin un informe de verificació o modificació favorable de l'agència d'avaluació corresponent. Fruit d'aquesta avaluació favorable —i tal com especifica l'article 22 al punt quart—, «l'informe corresponent de l'òrgan d'avaluació externa competent ha de constatar que es pot atorgar la menció dual a aquells títols en què concorrin les circumstàncies establertes».

El Protocol d'avaluació per a la verificació de títols universitaris oficials (grau i màster) de la REACU estableix que «els objectius de les estructures curriculars específiques que s'incorporin a la planificació dels ensenyaments han de respondre a determinades demandes de la societat, la seva transformació permanent i la necessitat de nous coneixements científics, tecnològics i humanístics, i són coherents amb els objectius formatius del títol». Els projectes formatius comuns que es desenvolupen complementàriament al centre universitari i en una entitat col·laboradora que poden ser creditors de la menció dual acostumen a estar orientats a donar resposta a aquest tipus de demandes de la societat, ja que poden contribuir, entre altres factors, a aconseguir una capacitat adequada de l'estudiantat, millorant-ne tant la integració professional i l'ocupabilitat qualificada com la formació universitària integral.

La sol·licitud de la menció dual s'ha de reflectir a la memòria del pla d'estudis del títol en el marc del procediment general de verificació, d'acord amb el que especifica l'esmentat Protocol d'avaluació per a la verificació de la REACU, i, en el cas de les titulacions verificades, s'ha de sol·licitar, de conformitat amb el procediment per a la modificació substancial dels plans d'estudis, tal com recull el Protocol d'avaluació per a la modificació de títols universitaris oficials (grau i màster) de la REACU.

En aquest reial decret es recull que els títols oficials de graduat o graduada i màster universitari poden incloure, respectivament, la menció graduat o graduada dual i

màster dual, sempre que en la titulació cursada hi concorri aquesta circumstància: el pla d'estudis ha d'incloure que el percentatge de crèdits desenvolupats a l'entitat col·laboradora ha de representar entre el 20 i el 40 % dels crèdits en títols de grau i entre el 25 i el 50 % dels crèdits en títols de màster universitari. S'assenyala també que dins d'aquests percentatges s'hi ha d'incloure el treball de fi de grau o de fi de màster. L'article conté, així mateix, una referència al fet que la formació dual s'ha d'articular mitjançant un contracte de formació en alternança, en els termes establerts a l'article 11.2 del Text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors, aprovat pel Reial decret legislatiu 2/2015, de 23 d'octubre² (vegeu l'annex 1) i en la seva normativa de desplegament, així com a la resta de la normativa laboral que li sigui aplicable. El contracte laboral té per objecte la realització de tasques que estiguin relacionades directament amb els estudis de grau o màster, assegurant en tot moment la possibilitat de compaginar l'activitat laboral amb l'acadèmica, i la retribució no pot ser inferior al salari mínim interprofessional en proporció al temps de treball efectiu.

Respecte a la regulació en l'àmbit català, disposem del document *Orientacions per a la verificació i la implantació de formació dual a les titulacions universitàries oficials*, publicat el 28 de febrer de 2020 per AQU Catalunya. Aquest document va prendre com a referència la Resolució de 30 de setembre de 2019 d'Unibasq,³ sobre el reconeixement de la formació dual.

També cal referir-se, per la seva influència indirecta en la formació dual universitària, a la regulació de l'Estatut de l'Estudiant Universitari, aprovat pel Reial decret 1791/2010, de 30 de desembre, que reconeix a l'article 8 el dret dels estudiants a tenir la possibilitat de la realització de pràctiques, curriculars o extracurriculars, que es poden fer en entitats externes i als centres, les estructures o els serveis de la universitat, segons la modalitat prevista i garantint que serveixin per a la finalitat formativa d'aquestes pràctiques (apartat f), i el dret a comptar amb tutela efectiva, acadèmica i professional en les pràctiques externes que es prevegin al pla d'estudis (apartat g). En aquest sentit, està en procés de discussió i aprovació l'Estatut de les persones en formació pràctica en l'àmbit de l'empresa (estatut del becari), que preveu la regulació de tasques formatives fetes a l'empresa o, si escau, en organismes equiparats, que figurin com a part integrant dels programes o els

2. Text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors. Darrera modificació: 23 de març de 2022. https://www.boe.es/biblioteca_juridica/abrir_pdf.php?id=PUB-DT-2022-139.

3. *Protocolo para la obtención del reconocimiento de formación dual para títulos universitarios oficiales de grado y máster*. Disponible en línia: https://www.unibasq.eus/wp-content/uploads/2019/11/Nuevo_Protocolo_Unibasq_DUAL.pdf (consulta: setembre de 2022).

currículums dels processos formatius reconeguts oficialment per les administracions competents al sistema de formació professional i universitari o les especialitats formatives de sistema nacional d'ocupació.

Així mateix, el Reial decret 592/2014, d'11 de juliol, pel qual es regulen les pràctiques acadèmiques externes de l'alumnat universitari, desenvolupa els objectius de les pràctiques, les entitats col·laboradores i els destinataris i destinatàries, els requisits, les tutories i els continguts dels convenis de cooperació educativa. A més, aquesta regulació ha de promoure la incorporació d'estudiants en pràctiques en l'àmbit de les administracions públiques i en el de les empreses (usarem el terme *entitats* per a totes, amb ànim de lucre o sense, públiques o privades), impulsant l'ocupabilitat dels futurs professionals, fomentant-ne la capacitat d'emprenedoria, creativitat i innovació i donant resposta al compromís amb la transformació econòmica basada en la societat del coneixement.

En el pla de l'assegurament de la qualitat a l'EEES, també cal referir-se al marc establert pels Criteris i directrius per a la garantia de qualitat a l'EEES —coneguts per l'acrònim ESG—, elaborats pel Grup E4 (European Association for Quality Assurance in Higher Education – ENQA, European Students' Union – ESU, European University Association – EUA i European Association of Institutions in Higher Education – EURASHE), en cooperació amb Education International (EI), BUSINESSEUROPE i la European Quality Assurance Register of Higher Education (EQAR), entre d'altres.

2. Anàlisi d'experiències i bones pràctiques en formació dual universitària

El grup va començar el seu treball analitzant les experiències de formació dual universitària en l'àmbit internacional, cadascuna amb les seves particularitats i adaptacions. A escala europea, les més importants pel seu dimensionament i antiguitat són les que podem trobar a França i a Alemanya. En el primer cas, el model es va desenvolupar a finals dels anys vuitanta del segle passat, partint d'un projecte impulsat pel govern i una reforma laboral que desplegava un conjunt de contractes de treball per acompanyar-ne la implantació i de tot un model de finançament a les entitats per facilitar l'acollida d'aprenents i a les universitats participants per a la seva organització i desenvolupament. El model francès, també conegut com a *formació en alternance*, s'aplica a qualsevol centre universitari i té els trets bàsics següents:

- Sistema fortament regulat
- El contracte de treball com a element clau
- Doble acompanyament: reconeixement del rol dels tutors d'empresa
- Sistema de finançament acompanyant el desplegament
- Organismes nacionals per a la concertació. Organisme de formació (CFA)
- Sistema d'acreditació de les formacions

En el cas alemany, les empreses tenen molt més protagonisme, tant en la definició com en la implantació del model, partint del model que es va desenvolupar a finals de la dècada dels anys seixanta per a la formació professional. En l'àmbit universitari, podem trobar diferents models de desenvolupament de formació dual. No obstant això, el cas més significatiu és el de la Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW), universitat que només té programes en modalitat dual. Els estudis duals en educació superior en formació dual universitària a Alemanya s'implementen bàsicament en universitats de ciències aplicades (Fachhochschulen, Hochschulen für angewandte Wissenschaften), en escoles superiors d'arts, cinema i música i en universitats duals. Aquest sistema de formació dual té una llarga tradició, està molt valorat socialment i està profundament inserit en la cultura alemanya. Les seves característiques bàsiques són les següents:

- La formació està molt lligada al sistema de formació professional dual alemany.
- Regulat pel nivell de formació professional.
- Participació important dels agents socials en el seu desenvolupament.

- L'organització i l'estructura es concreten en un acord entre la universitat i les empreses associades (*partner companies*).
- Les empreses participen en l'organització.
- Integració i transformació de parts teòriques en pràctiques en les empreses.
- Programes específics i institucionalitzats.

Els elements comuns dels dos sistemes es basen en cinc pilars comuns, que són:

- Procés d'ensenyament pilotat
- Temps únic de formació
- Doble tutoria
- Contracte de treball
- Reconeixement formal dels títols de dual

Sobre els models de formació dual d'Alemanya i França, en podem trobar més informació a la 1a edició de l'informe *Promoció i desenvolupament de la formació dual en el sistema universitari català*.⁴

A l'Estat espanyol també podem trobar algunes experiències de formació dual, com és el cas de la Universitat del País Basc, que des del 2016 disposa d'un programa de formació dual en diferents centres com són l'Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gazteiz i la Facultat d'Economia i Empresa, entre d'altres. Prèviament, ja tenien un precedent en l'Escuela Universitaria de Ingeniería Dual, de l'Instituto Máquina Herramienta, que des dels anys vuitanta ofereix titulacions universitàries amb aquesta modalitat formativa. El curs 2012-2013 va iniciar el primer grau en enginyeria verificat en la modalitat dual de tot l'Estat. L'any 2017, es va fer una regulació en el sistema universitari basc que ha permès que actualment s'estiguin desenvolupant diverses experiències en aquesta modalitat formativa. També cal destacar que Unibasq va ser la primera agència de qualitat de l'Estat que va aprovar un protocol per a l'obtenció del reconeixement de la formació dual en títols universitaris de grau i màster. Aquestes experiències culminen en la Primera Estratègia Basca Universitat-Empresa 2022 i el Pla del sistema universitari basc 2019-2022 del Govern Basc, que impulsen la formació dual al País Basc i estimulen les universitats del territori a posar en marxa un model de formació dual basat en una cooperació més intensa amb els agents econòmics i socials.

4. Associació Catalana d'Universitats Públiques (2015). *Promoció i desenvolupament de la formació dual en el sistema universitari català*, 1a ed. Disponible en línia: <https://www.acup.cat/sites/default/files/informe-formacio-dual.pdf> (consulta: setembre de 2022).

Pel que fa al sistema universitari català, l'experiència més important és la de la Universitat de Lleida, que des del curs 2012-2013 ha estat incorporant diversos programes formatius en modalitat dual. L'experiència més llarga en el temps i en nombre d'estudiants és la del grau en Educació Primària, que s'ha desenvolupat en col·laboració amb el Departament d'Ensenyament i que acull a les escoles del sistema públic els aprenents, que hi adquireixen part dels seus coneixements i competències. En l'àmbit de les enginyeries, s'ofereix el màster en Enginyeria Informàtica, el màster en Enginyeria Industrial i el grau en Arquitectura Tècnica. Per desenvolupar totes aquestes formacions, es compta amb la col·laboració de més de 50 entitats que participen activament en el projecte i hi dediquen recursos econòmics i de personal.

Actualment, altres universitats també tenen algunes experiències de dual, com és el cas de la URV, que el curs 2021-2022 va implantar la formació dual al grau en Enginyeria Química. A la UAB, també s'implementa un programa de formació dual en algunes titulacions de màsters propis i postgraus. En resposta a aquest incipient dinamisme, des de l'agència de qualitat catalana, AQU Catalunya, es va elaborar un protocol per al reconeixement d'aquesta modalitat d'estudis.

Finalment, cal destacar el projecte de desenvolupament del programa de doctorats industrials a Catalunya. Aquesta modalitat de doctorat no deixa de ser una forma d'integració de treball i formació, seguint els principis de la modalitat dual, adaptada al nivell de doctorat. L'èxit i els beneficis del programa estan constatats en els resultats que s'obtenen al llarg dels anys.

Amb totes aquestes referències, el grup de treball de formació dual va començar a treballar per elaborar la proposta de model de formació dual del sistema universitari català.

3. Definició del concepte de formació dual

El concepte de formació dual és complex i podem trobar moltes definicions i termes per referir-se a aquesta modalitat d'educació. Per això, l'informe de l'Associació Catalana d'Universitats Públiques (ACUP) elaborat pel grup de treball de formació dual⁵ proposa, més que definir un concepte, establir una sèrie de criteris per poder considerar la formació com a dual.

No obstant això, el grup de treball creu que és important fer una aproximació d'aquest concepte, i ens semblen adequades les definicions proposades per:

1. País Basc (Grupo de Trabajo del Consejo Vasco de Universidades sobre el Ámbito de la Universidad-Empresa, maig de 2020)

La formació universitària dual és aquella formació orientada a desenvolupar un projecte d'aprenentatge integrat en l'entorn acadèmic i professional, amb una corresponsabilitat especial entre la universitat, l'empresa o entitat i l'estudiantat en el seu codisseny i codesenvolupament. Així mateix, la formació universitària dual està orientada a la capacitació adequada de l'estudiant per assegurar tant la seva formació universitària integral com la seva ocupabilitat qualificada i la seva capacitat d'emprenedoria, creativitat i innovació.

2. ACUP, informe *Promoció i desenvolupament de la formació dual en el sistema universitari català*,⁶ 1a ed., 2015

Estableix que la formació dual es basa en el principi de complementaritat dels aprenentatges en un entorn acadèmic i en un entorn professional. És un sistema complex de formació que requereix una organització i una estructura que assegurin el procés d'aprenentatge alternat i hi donin coherència, en el context d'un període de formació viscut en dos entorns. L'estudiant es converteix en l'aprenent que estudia.

3. AQU Catalunya, *Orientacions per a la verificació i la implantació de la formació dual a les titulacions universitàries oficials*, 28.2.2020.

5. ACUP (2021). *Promoció i desenvolupament de la formació dual en el sistema universitari català*, 2a ed. Disponible en línia: <https://plataformacti.cat/wordpress/wp-content/uploads/2021/12/Informe-formacio-universitaria-dual-cat.pdf> (consulta: setembre de 2022).

6. ACUP (2015). *Promoció i desenvolupament de la formació dual en el sistema universitari català*, 1a ed. Disponible en línia: <https://www.acup.cat/sites/default/files/informe-formacio-dual.pdf> (consulta: setembre de 2022).

Un sistema d'educació dual combina aprenentatges en una entitat i educació en una escola professional o universitat.

En qualsevol cas, s'estableix que la formació dual ha de complir les consideracions següents:

- Ha de considerar tres actors principals, que són: l'alumnat, els tutors a les entitats col·laboradores i el professorat del centre universitari.
- L'estudiant alterna la seva formació a la universitat i a l'entitat en diferents intervals temporals.
- Entre l'estudiantat i l'entitat hi ha una vinculació jurídica, que ha de ser un contracte laboral específic de formació dual universitària. Aquesta vinculació entre estudiant i entitat ha de garantir i assegurar en tot moment la possibilitat de compaginar l'activitat formativa al centre universitari i a l'entitat.



4. Marc de relacions entre els actors principals: estudiantat, universitat i entitat

El grup de treball ha desenvolupat en una segona fase una sèrie de mecanismes mitjançant els quals es pretén definir i organitzar el marc de relacions entre els estudiants, la universitat i les entitats que protagonitzen la formació dual. Es tracta de proposar els protocols necessaris entre els actors principals a fi de garantir i facilitar la relació entre els diferents actors implicats al llarg de tot el procés formatiu. Aquests protocols han d'incloure aspectes com la formalització de la relació entre la universitat i l'entitat, la formalització de la relació entre l'entitat i l'estudiantat, la captació de les diferents ofertes per part de les entitats, els mecanismes de selecció dels aprenents i la facilitació d'eines de suport per al desenvolupament de l'enginyeria pedagògica de la formació dual.

A continuació es presenten les accions que s'han desenvolupat en el grup de treball.

4.1. Conveni de cooperació educativa de formació dual

Per instrumentar la relació entre les parts implicades de la formació dual, cal signar dos documents:

1. Conveni marc de cooperació educativa, en el qual es determina el marc general de col·laboració entre les parts implicades, entitat i universitat, a fi de dur a terme conjuntament la formació dual en el camp de qualsevol ensenyament de la universitat. Aquest conveni marc ha d'estar d'acord amb el que estableix la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic.

2. Conveni específic o projecte formatiu, en el qual cal concretar el projecte formatiu específic de cada estudiant. Aquest conveni ha d'incloure:

1. Itinerari formatiu, en el qual es defineixen les assignatures, les matèries o els mòduls que l'integren. Així mateix, es defineixen els resultats d'aprenentatge que es pretenen assolir (concretats en coneixements o continguts, competències i habilitats o destreses que ha d'assolir l'estudiantat), de manera coordinada i complementària amb els resultats d'aprenentatge, que es treballen en el temps acadèmic que l'estudiant està al centre universitari, sempre tenint present la unicitat del pla d'estudis i del projecte formatiu, que és el grau o el màster de què es tracti.

2. Drets i obligacions de les parts que el subscriuen:

- Garantia de la compatibilitat de l'activitat acadèmica i de l'entitat.
- Dedicació de l'estudiant: d'acord amb els horaris de classe i el calendari acadèmic de la universitat. Es recomana adjuntar com a annexos el calendari acadèmic i l'horari lectiu de l'estudiant.
- Confidencialitat de la informació.
- Protecció de dades.
- Propietat intel·lectual i drets d'explotació dels possibles resultats de la formació dual.
- Condicions d'extinció de la formació dual.
- Condicions d'abandonament de la formació dual.

3. Recursos materials: infraestructura i instal·lacions adequades a la formació dual.

4. Mecanismes de tutoria i supervisió: doble tutorització de l'estudiant per part dels tutors d'entitat i d'universitat. L'estudiant té un tutor designat per la universitat i un tutor designat per l'entitat, que han de supervisar conjuntament el desenvolupament del projecte formatiu, sota el lideratge del tutor de la universitat.

5. Comissió mixta de seguiment: s'especifiquen les seves funcions a partir de la composició que hagi establert la universitat.

6. Sistemes d'avaluació: procediment de seguiment i avaluació. Aquests sistemes d'avaluació també consten a les guies docents de les assignatures cursades en formació dual.

I la resta de condicions que es considerin necessàries per al correcte desenvolupament del projecte formatiu comú.

4.2. Contracte laboral de formació dual

La vinculació entre estudiant i entitat s'articula amb un contracte laboral per a la formació en alternança,⁷ regulat a l'article 11.2 de l'Estatut dels Treballadors i d'acord

⁷ SEPE. *Contrato formativo para la formación en alternancia*. Disponible en línia: <https://www.sepe.es/HomeSepe/que-es-el-sepe/comunicacion-institucional/publicaciones/publicaciones-oficiales/listado-pub-empleo/guia-contratos/guia-contratos-introduccion/contrato-para-la-formacion-y-el-aprendizaje.html> (consulta: setembre de 2022).

amb la reforma de la contractació laboral del Reial decret llei 32/2021.⁸ Aquesta nova modalitat contractual té per objecte compatibilitzar l'activitat laboral retribuïda amb els corresponents processos formatius en l'àmbit de la formació professional, els estudis universitaris o del catàleg d'especialitats formatives del Sistema Nacional d'Ocupació.

En aquest contracte s'han de respectar les condicions següents:

- Té per objecte fonamental el desenvolupament de la formació de l'estudiant, i s'han d'haver definit prèviament els resultats d'aprenentatge que es pretenen assolir, de manera coordinada i complementària amb les competències que es treballin en el temps acadèmic.
- Sobre la dedicació de l'estudiant, ha de garantir i assegurar en tot moment la possibilitat de compaginar l'activitat formativa al centre universitari i a l'entitat.
- Sobre la durada, ha de tenir almenys una durada igual a la dels crèdits acadèmics necessaris fixats al pla d'estudis (crèdits duals).
- Sobre la retribució econòmica, l'estudiant en formació dual ha de rebre una retribució econòmica, que s'ha d'incloure en el contracte de formació en alternança. Es recomana que aquesta retribució sigui igual o superior al salari mínim interprofessional (SMI) o conveni regulador del sector d'activitat en el qual es fa la formació dual.

4.3. Organització acadèmica i mecanismes de reconeixement

El grup de treball considera que les millors opcions per organitzar acadèmicament la formació dual serien:

- 1.** Modalitat formativa o itinerari
- 2.** Segell de formació dual, atorgat per una agència de qualitat (AQU Catalunya)

No obstant això, a partir de la publicació de l'RD 822/2021, de 28 de setembre, l'única via possible per desenvolupar la metodologia docent de formació dual en els màsters i els graus universitaris és mitjançant la figura de la menció dual i, per tant, així ho articulem en la proposta de model de formació dual del grup de treball.

⁸ Reial decret llei 32/2021, de 28 de desembre, de mesures urgents per a la reforma laboral, la garantia de l'estabilitat en l'ocupació i la transformació del mercat de treball. Disponible en línia: <https://www.boe.es/eli/es/rdl/2021/12/28/32/con> (consulta: setembre de 2022).

Per assolir aquesta menció, segons l'article 22 del reial decret esmentat, el percentatge de crèdits, inclosos al pla d'estudis, que es desenvolupin a l'entitat col·laboradora és de:

- Entre el 20 i el 40 % dels crèdits en títols de grau
- Entre el 25 i el 50 % dels crèdits en títols de màster universitari

Dins d'aquests percentatges cal incloure el treball fi de grau o de fi de màster.

Cada universitat pot decidir quantes places s'ofereixen en formació dual en els seus estudis de grau i màster.

La vinculació entre estudiant i l'entitat (contracte o conveni de cooperació educativa) ha de garantir i assegurar en tot moment la possibilitat de compaginar l'activitat formativa al centre universitari i a l'entitat.

L'estudiant que hagi triat cursar la titulació en la modalitat de formació dual, si ho considera oportú, pot abandonar-la i tornar a l'itinerari general.

El professorat, el personal de suport a la docència i el personal tutor de l'entitat han de ser adequats per assegurar que s'assoleixin els objectius i es puguin adquirir els resultats d'aprenentatge del projecte formatiu.

Cada estudiant té com a mínim un tutor designat per la universitat i un tutor designat per l'entitat. El tutor de cada estudiant ha de supervisar conjuntament el desenvolupament del projecte formatiu, sota el lideratge del tutor universitari.

4.4. Comissions de seguiment de la formació dual

El seguiment de la formació dual s'ha de fer mitjançant dues comissions:

- **Comissió de Seguiment Institucional:** amb autonomia per organitzar les seves sessions de seguiment i formada per representants de les universitats catalanes, de la Direcció General d'Universitats, d'AQU Catalunya i representants d'associacions empresarials i sindicals. Les funcions d'aquesta comissió són: analitzar el desplegament de la formació dual a Catalunya, monitorar-lo i fer-ne el seguiment i elaborar propostes de nous objectius i accions.
- **Comissió de Seguiment Universitari:** específica de cada universitat i formada per representants de la universitat i de les entitats col·laboradores. La universitat ha de decidir si vol constituir una comissió per cadascun dels centres on s'imparteix formació dual o una comissió general per a tota la universitat.

4.5. Orientacions per a la verificació i la implantació de mencions duals a les titulacions universitàries

Una vegada definit el model de formació dual del sistema universitari català, el grup de treball s'ha plantejat la necessitat de disposar d'un segell de qualitat per mitjà del qual es reconeixin les bones pràctiques i es garanteixi el compliment dels estàndards de qualitat oportuns.

Tanmateix, en aquest moment de la proposta de model de formació dual, es creu que és més prudent implementar el model a la pràctica i, a partir de les experiències prèvies, abordar amb més garanties la definició d'aquest segell de qualitat de formació dual.

Després de contactes amb l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya), que ha participat activament en el grup de treball, s'ha elaborat el document *Orientacions per a la verificació i la implantació de mencions duals a les titulacions universitàries*, que ha de servir de guia a les titulacions que volen implantar la menció de formació dual. Aquesta guia es pot consultar a l'annex 3 d'aquest document i ha estat elaborada per Josep Manel Torres Solà, coordinador de l'Àrea d'Avaluació de la Qualitat d'AQU Catalunya i membre del grup de treball.

4.6. Procediments per regular el marc de relacions entre els actors principals: estudiantat, universitat i entitat

A partir d'aquests aspectes de definició general, ens plantegem determinar una sèrie de procediments per articular la formació dual, que tenen com a finalitat orientar els agents implicats en alguns aspectes organitzatius i d'enginyeria pedagògica de la formació dual. Aquests procediments es proposen com a recomanacions, i en cap cas són requisits imprescindibles per considerar com a formació dual les propostes formatives de les universitats.

Aquests procediments són els següents:

- PRFD1. Captació de propostes de formació dual. Captació d'entitats i ofertes de formació dual
- PRFD2. Determinació i definició de resultats d'aprenentatge vinculats al lloc de treball
- PRFD3. Procés d'informació als estudiants
- PRFD4. Procés de selecció dels estudiants
- PRFD5. Procés d'incorporació de l'estudiant a l'empresa
- PRFD6. Documentació de formació dual

PRFD1. Captació de propostes de formació dual. Captació d'entitats i ofertes de formació dual

Consideracions:

- 1.** La formació dual és aplicable a qualsevol titulació universitària de grau i de màster.
- 2.** La formació dual genera valor per a les tres parts implicades: estudiant, entitat i universitat. Cal **destacar el valor que genera la formació dual per les entitats** per actuar com a **mecanisme d'innovació**.
- 3. Selecció d'entitats:**
 - a)** Es pot implantar formació dual en **qualsevol entitat**, independentment de la seva dimensió i sector d'activitat.
 - b)** La implantació de la formació dual en **entitats grans o mitjanes** pot ser més senzilla. Per tant, l'objectiu bàsic o inicial per a la implantació de la formació dual seran aquestes entitats.
 - c)** Cal adoptar **mesures específiques per facilitar la implantació de la formació dual en microentitats i petites entitats**, perquè, si no, no hi poden accedir (tutorització mancomunada, ajuts especials...).
- 4.** Difusió del programa específic de formació dual mitjançant:
 - a)** Agents institucionals
 - b)** Associacions empresarials (amb una atenció especial a les cambres de comerç)
 - c)** Col·legis professionals
 - d)** Associacions sindicals
 - e)** Agents socials
- 5.** És imprescindible el **lideratge dels equips rectorals de les universitats** que volen implementar formació dual. Es recomana incloure en els equips de govern de la universitat la figura del responsable de la formació dual en l'àmbit institucional.

6. Seria recomanable disposar d'una plataforma informàtica institucional (sistema d'informació) per poder gestionar la formació dual amb criteris semblants en totes les universitats del sistema universitari català i disposar de les dades de manera centralitzada, a fi i efecte de fer l'anàlisi del model dual català.

El procediment bàsic de captació de propostes de formació dual (PRFD1) que es recomana estaria compost per les activitats següents:

1. **Difusió** del programa de formació dual de la universitat concreta.
2. Captació d'entitats interessades.
3. La universitat facilita **material informatiu** sobre la formació dual a les entitats interessades.
4. **Signatura** d'un conveni marc de formació dual entre la universitat i l'entitat.
5. **La universitat (centre o titulació) demana les propostes de formació dual per titulació** a les entitats interessades i dona instruccions per elaborar aquestes propostes de formació dual (formularis).
6. Les entitats elaboren propostes de places de formació dual per a titulacions concretes.
7. **La coordinació de la formació dual (per centre o titulació) filtra i revisa** les ofertes que es reben de les entitats.
8. **Se celebren reunions individuals** (coordinació de formació dual, titulació i responsable de l'entitat), si cal, per concretar o depurar les ofertes.
9. **Difusió de les ofertes entre els estudiants.** Aquesta difusió ha de ser específica per als estudiants que han demanat accedir al programa de formació dual del títol concret.

PRFD2. Determinació i definició de resultats d'aprenentatge vinculats al lloc de treball

la titulació ha d'identificar els resultats d'aprenentatge (RA) que es preveu que ha d'assolir tot l'estudiantat al llarg dels estudis i concretar els coneixements o continguts, les competències i les habilitats o destreses per assolir de manera coordinada i complementària amb els resultats d'aprenentatge que es treballin en el temps acadèmic que l'estudiant està al centre universitari. En concret, s'ha d'especificar quins RA de la titulació o itinerari es desenvoluparan a l'entitat i quins a l'aula. Si un RA es treballa en tots dos àmbits, s'ha d'indicar el diferent grau de desenvolupament o forma d'assolir-lo en cada un dels àmbits; per exemple, la distribució dels ECTS que s'imparteixen al centre universitari i a l'entitat col·laboradora per curs i matèria. En definitiva, la titulació ha de poder demostrar que, independentment de l'àmbit, tot l'alumnat acabarà tenint una adquisició equivalent de RA.

Els resultats d'aprenentatge de la menció dual s'han de presentar agrupats en coneixements, habilitats i competències, que es defineixen de la manera següent:

- Coneixement: resultat de l'assimilació d'informació gràcies a l'aprenentatge. El coneixement és el conjunt de fets, principis, teories i pràctiques relacionats amb un camp de treball o estudi.
- Habilitat: capacitat d'aplicar coneixements i utilitzar-los per completar tasques i resoldre problemes.
- Competència: capacitat demostrada per fer servir els coneixements i les habilitats —també les habilitats personals, socials o metodològiques— en situacions de treball o d'estudi i en el desenvolupament professional i personal.

Els resultats d'aprenentatge propis de la formació en alternança han de tenir en compte també els objectius formatius del programa i els coneixements, les habilitats i les competències del programa formatiu.

Per facilitar la definició d'aquests resultats d'aprenentatge, el grup de treball ha elaborat una guia per definir els resultats d'aprenentatge, avaluació i plans de formació dual, que es pot consultar a l'annex 2 d'aquest document.

PRFD3. Procés d'informació als estudiants

La universitat ha d'articular els mecanismes informatius necessaris per donar informació als estudiants sobre la formació dual universitària.

Cal que tot el procés de formació dual sigui tan transparent com es pugui i que tots els agents implicats tinguin accés a aquesta informació.

El procés d'informació de l'estudiant es resumeix a la figura 2.

La informació sobre la formació dual ha d'estar accessible per als estudiants per fer-los visibles com a oferta docent i com a espai de recerca competitiu i dinàmic a escala nacional i internacional. En aquest sentit, seria convenient que la informació estigui accessible en català, castellà i anglès, ja que pot actuar com un atractiu addicional per atreure estudiant, tant de fora del sistema universitari català com internacional.

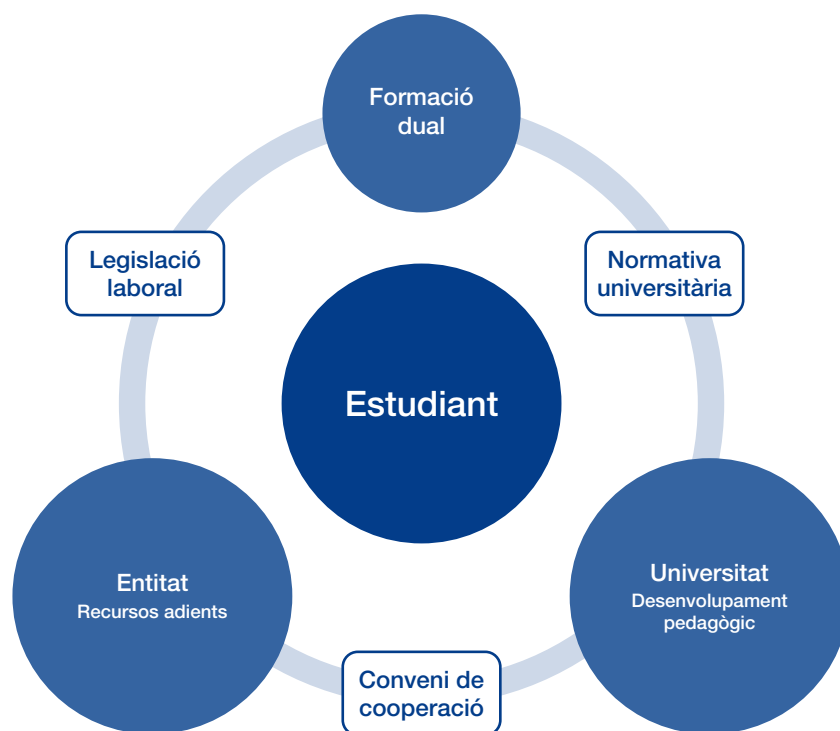


Figura 2. Formació dual universitària.

Aquesta informació focalitzada en els estudiants i els futurs estudiants de formació dual ha de considerar els vincles entre els tres agents (estudiants, entitat i universitat) i es pot detallar en tres nivells diferents.

a) Institucional: informació general de la formació dual del sistema universitari català

El procés institucional d'informació de la formació dual s'esquematitza a la figura 3 i es basa a facilitar informació als estudiants sobre:

- Pacte nacional per a la societat del coneixement
- Regulacions generals de la formació dual del sistema universitari català
- Legislació laboral i contracte de treball
- Definició dels agents de formació dual:
 - Figura de l'estudiant
 - Figura del tutor o tutora de l'entitat
 - Figura del tutor o tutora acadèmic
- Segells de qualitat
- Bones pràctiques en formació dual
- Casos d'èxit
- Sistema de gestió de la informació de formació dual (sistema d'informació conjunt del sistema universitari català)

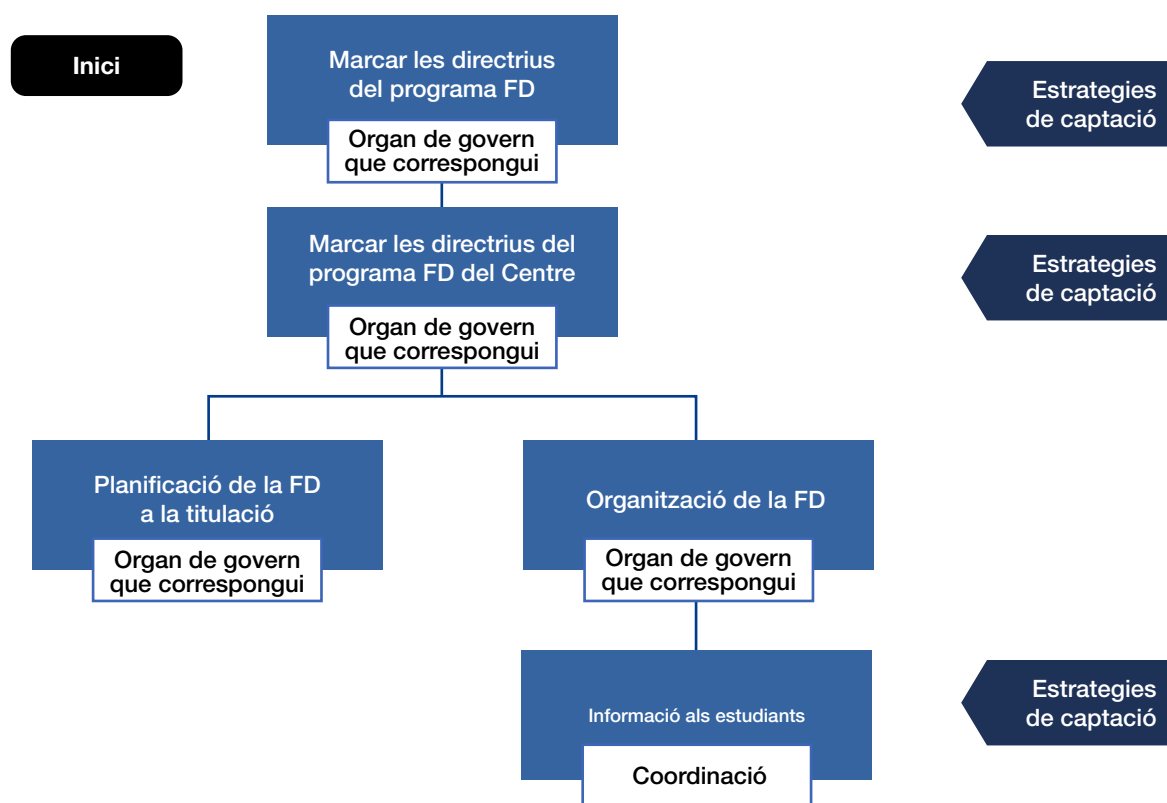


Figura 3. Procés d'informació institucional a l'estudiantat de formació dual.

b) Universitat: informació general de la formació dual de la universitat

Els equips rectorals han d'impulsar actuacions institucionals que garanteixin la cobertura informativa de la formació dual mitjançant:

- Campanyes de comunicació (mitjans de comunicació i xarxes socials).
- Presència en fires d'educació i treball, etc., a fi d'assegurar que l'estudiantat conegui l'oferta existent en formació dual.

Cal facilitar informació als estudiants sobre:

- Programa de formació dual de la universitat
- Normativa específica
- Llista de centres/titulacions on es desenvolupa la formació dual
- Procediment de la formació dual
- Recursos de formació dual:
 - Model de conveni
 - Guia de l'estudiant
 - Guia del tutor/a acadèmic
 - Guia del tutor/a de l'entitat

c) Centre/titulació: informació específica del programa de formació dual del centre i de la titulació en què es desenvolupa la formació dual

Els centres han de garantir el bon funcionament dels processos informatius, organitzatius i pedagògics de la formació dual.

La informació ha d'estar disponible mitjançant la pàgina web de cada centre i cal fer difusió dels programes de formació dual a través de les plataformes que estiguin disponibles: xarxes socials, missatges... Les xarxes socials complementen la funció de la pàgina web de cada estudi i permeten fer més dinàmica la relació amb l'estudiantat per part dels coordinadors, els centres i el rectorat.

Els coordinadors de les titulacions tenen un paper clau en la informació als estudiants, organitzant reunions informatives adreçades als estudiants candidats a la formació dual per informar-los sobre la modalitat, orientar-los i, si escau, engrescar-los a optar per aquesta via.

La informació que ha d'estar a l'abast dels estudiants és:

- Guies informatives
- Estructura de la formació dual en la titulació
- Resultats d'aprenentatge per desenvolupar en formació dual
- Guies de formació dual:
 - Xerrades internes al centre
 - Xerrades externes al centre
- Programa d'activitats:
 - Orientació professional: balanç de competències i autoconeixement...
 - Millora de l'ocupabilitat: preparació d'entrevistes, currículum, competències clau per al mercat laboral...
- Informació sobre les ofertes de formació dual
- Funcionament dels processos de formació dual (accés, selecció d'ofertes, matriculació, seguiment i avaluació):
 - Procediments i organització
- Calendari dels processos de formació dual

PRFD4. Procés de selecció d'estudiants

La universitat ha d'articular els mecanismes informatius necessaris per donar el màxim d'informació als estudiants sobre la formació dual universitària.

L'estudiant ha de complir els requisits que s'estableixen en el programa de formació dual, que depenen de:

- Si la titulació s'imparteix íntegrament en formació dual: requisits per accedir a la titulació.
- Si la titulació s'imparteix en les dues modalitats: requisits definits (pel centre).

Cal que tot el procés de formació dual tan transparent com es pugui i que tots els agents implicats tinguin accés a aquesta informació.

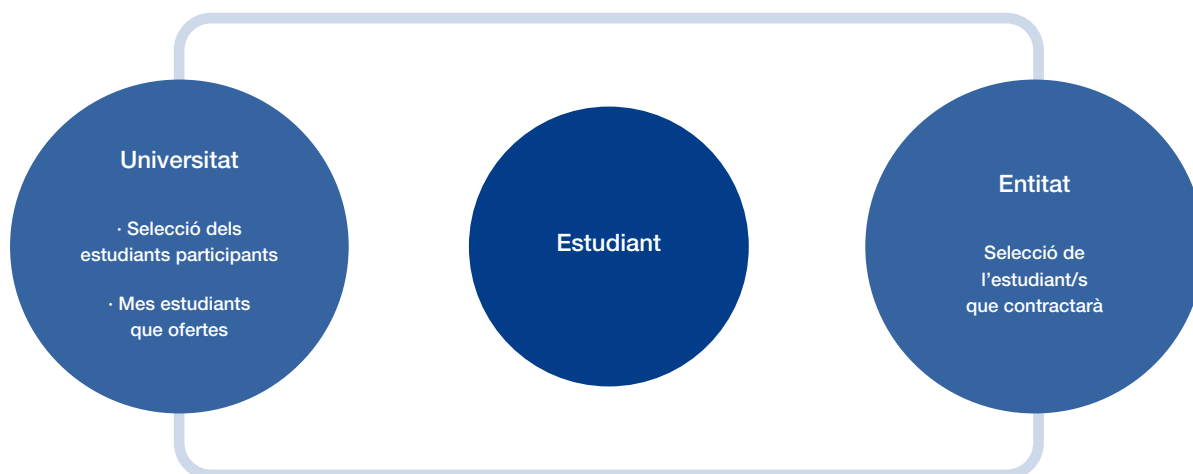


Figura 4. Selecció dels estudiants.

La selecció dels estudiants té dues parts diferenciades (vegeu la figura 4):

1. Procés de selecció dels estudiants per part de la universitat

- El nombre de places efectives de formació dual que s'ofereixen en un curs acadèmic està condicionat pel nombre d'ofertes d'entitats disponibles, i el màxim s'estableix *a priori*, segons la normativa de la universitat i la memòria de creació del títol.
- Es recomana que, en la mesura que sigui possible, hi hagi un nombre més gran d'estudiants que de places ofertes.

- Els estudiants han de presentar la seva candidatura al programa de formació dual i adjuntar l'expedient acadèmic, el currículum i una carta de motivació.
- És recomanable que el coordinador o coordinadora de la titulació faci una ordenació prèvia dels estudiants que participaran en el programa de formació dual, en funció de:
 - Nota mitjana de l'expedient acadèmic
 - Carta de motivació
- Els estudiants han de seleccionar les ofertes en les quals estan interessats.
- Les entitats reben la informació dels estudiants (expedient, CV i carta de motivació) que s'han mostrat interessats en la seva oferta.

2. Procés de selecció per part de les entitats

- El coordinador facilita a les entitats seleccionades els CV dels estudiants interessats (nombre de CV > places d'FD ofertes).
- Les entitats inicien els seus processos de selecció.
- Les entitats comuniquen a la coordinació qui és l'estudiant seleccionat.

Per facilitar la gestió de tots els processos de formació dual, seria molt recomanable disposar d'un sistema d'informació que faci possible gestionar la formació dual i reportar la informació sobre la formació dual de cada universitat al sistema universitari català. El grup de treball acorda presentar una petició al Consell Interuniversitari de Catalunya per implementar un programari específic per a la gestió de la formació dual, que també hauria de ser compatible amb la gestió de les pràctiques acadèmiques externes.

PRFD5. Procés d'incorporació de l'estudiant a l'entitat

La universitat ha d'articular els mecanismes informatius necessaris per donar informació als estudiants sobre la formació dual universitària. Cal que tot el procés de formació dual sigui tan transparent com es pugui i que tots els agents implicats tinguin accés a aquesta informació.

Abans de la incorporació dels estudiants a l'entitat, considerem que cal garantir una formació prèvia dels agents implicats:

Formació del tutor d'entitat.

Formació de l'estudiant: formació transversal (segell de qualitat): modalitat de contracte, retribucions, SMI...

Possibilitat d'oferir una assignatura preparatòria de formació dual de caràcter transversal (*soft skills...*). **Proposta:** vehicular aquestes accions de formació transversal mitjançant el segell de qualitat.

Procés d'incorporació

- 1.** El coordinador o coordinadora de la titulació facilita a l'entitat la informació necessària sobre la formació dual:
 - Model de conveni
 - Condicions generals de la formació dual
 - Tipologia de contractació; contracte de formació en alternança segons la legislació vigent
 - Calendari acadèmic, horaris de classe
 - Assignatures que cal cursar en formació dual
- 2.** El coordinador comunica a l'estudiant i l'entitat la data d'inici de la formació dual.
- 3.** El coordinador verifica que l'estudiant té assignat un tutor de l'entitat.
- 4.** El coordinador assigna un tutor acadèmic de formació dual.
- 5.** El tutor de la universitat contacta amb l'estudiant i l'entitat per acordar la primera reunió de formació dual.

PRFD6. Documentació de formació dual

En la definició d'aquest procediment, l'objectiu és recopilar diverses eines i documents que han de facilitar el desenvolupament dels diferents rols en el procés de formació dual i que estan adreçats als centres de formació, als tutors acadèmics i als tutors d'entitat.

En aquest sentit, es consideren tres moments de temps diferents:

- 1.** Abans de l'inici de la formació dual
- 2.** Durant la formació dual
- 3.** Després de la finalització de la formació dual

1. Abans de l'inici de la formació dual

Abans de l'inici de la formació dual, es recomana considerar la documentació següent:

- **Oferta de l'entitat.** La proposta de formació dual de l'entitat ha de tenir en compte:
 - 1.** Dades de les activitats formatives que cal dur a terme a l'entitat.
 - 2.** Descripció de les tasques i del perfil professional que ha de fer l'estudiant.
 - 3.** Formació integrada a l'entitat:
 - Calendari
 - Horari
 - Remuneració bruta anual
 - Localitat on es farà la formació dual
 - 4.** Perfil dels estudiants:
 - Coneixements i requisits
 - Altres aspectes que cal valorar en el procés de selecció
- **Conveni marc de cooperació educativa de formació dual.** Aquest document se signa una vegada entre l'entitat i la universitat i permet a l'entitat dur a terme formació dual amb qualsevol centre o ensenyament.
- **Conveni específic o projecte formatiu.** El conveni és subscrit per les tres parts implicades en la formació dual (estudiant, entitat i universitat) i ha de considerar tots els aspectes que s'han esmentat a l'apartat 4.1 d'aquest document.

2. Durant la formació dual

- **Quadern de seguiment.** L'ha de fer l'estudiant i cal registrar-hi:
 1. Dades bàsiques dels agents implicats: estudiant, tutor de l'entitat i tutor de la universitat
 2. Dades bàsiques contractuals
 3. Descripció dels mecanismes de tutoria i supervisió
 4. Descripció del paper dels agents implicats
 5. Temporalització de la formació dual
 6. Resultats d'aprenentatge associats a la formació dual
 7. Activitats associades als resultats d'aprenentatge de cada període
 8. Avaluació del període
 9. Qualificacions associades a la formació dual
- **Memòries d'activitats i d'evidències.** Les ha de fer l'estudiant al final de cada període de formació dual. Aquestes memòries són avaluades pel tutor de l'entitat i pel tutor de la universitat, i l'estudiant hi ha de detallar:
 1. Descripció de les activitats dutes a terme durant el semestre
 2. Relació de les activitats dutes a terme amb els resultats d'aprenentatge
 3. Evidències de l'assoliment dels resultats d'aprenentatge

3. Després de la formació dual

Actes d'avaluació. Les ha de fer el tutor de la universitat i tenen com a finalitat facilitar a la secretaria del centre la qualificació de l'estudiant de les assignatures cursades en formació dual. Aquesta informació es trasllada a l'expedient de l'estudiant. En aquestes actes s'hi ha d'especificar:

1. Llista d'assignatures de formació dual de cada estudiant
2. Qualificació de cada assignatura

Annexos

Annex 1

Reial decret legislatiu 2/2015, de 23 d'octubre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors

https://www.boe.es/boe_catalan/dias/2015/10/24/pdfs/BOE-A-2015-11430-C.pdf

Article 11. Contractes formatius

1. El contracte de treball en pràctiques es pot subscriure amb qui tingui títol universitari o de formació professional de grau mitjà o superior o títols oficialment reconeguts com a equivalents, d'acord amb les lleis reguladores del sistema educatiu vigent, o de certificat de professionalitat d'acord amb el que preveu la Llei orgànica 5/2002, de 19 de juny, de les qualificacions i de la formació professional, que habilitin per a l'exercici professional, dins dels cinc anys, o de set anys quan el contracte se subscrigui amb un treballador amb discapacitat, següents a l'acabament dels estudis corresponents, d'acord amb les regles següents:

- a)** El lloc de treball ha de permetre l'obtenció de la pràctica professional adequada al nivell d'estudis o de formació cursats. En un conveni col·lectiu d'àmbit sectorial estatal o, si no n'hi ha, en els convenis col·lectius sectorials d'àmbit inferior, es poden determinar els llocs de treball o grups professionals objecte d'aquest contracte.
- b)** La durada del contracte no pot ser inferior a sis mesos ni excedir els dos anys, i dins d'aquests límits els convenis col·lectius d'àmbit sectorial estatal o, si no n'hi ha, els convenis col·lectius sectorials d'àmbit inferior poden determinar la durada del contracte, atenent les característiques del sector i de les pràctiques per fer.

Les situacions d'incapacitat temporal, risc durant l'embaràs, maternitat, adopció, guarda amb fins d'adopció, acolliment, risc durant la lactància i paternitat interrompen el còmput de la durada del contracte.

- c)** Cap treballador pot estar contractat en pràctiques a la mateixa empresa o en una de diferent per un temps superior a dos anys en virtut de la mateixa titulació o certificat de professionalitat.

Tampoc no es pot estar contractat en pràctiques a la mateixa empresa per al mateix lloc de treball per un temps superior a dos anys, encara que es tracti d'una titulació diferent o un certificat de professionalitat diferent.

A l'efecte d'aquest article, els títols de grau, màster i, si s'escau, doctorat, corresponents als estudis universitaris no es consideren la mateixa titulació, llevat que en ser contractat per primera vegada mitjançant un contracte en pràctiques el treballador ja tingui el títol superior de què es tracti.

- d)** Excepte el que s'estableixi en conveni col·lectiu, el període de prova no pot ser superior a un mes per als contractes en pràctiques subscrits amb treballadors que tinguin el títol de grau mitjà o de certificat de professionalitat de nivell 1 o 2, ni superior a dos mesos per als contractes en pràctiques subscrits amb treballadors que tinguin el títol de grau superior o de certificat de professionalitat de nivell 3.
- e)** La retribució del treballador ha de ser la que fixi el conveni col·lectiu per als treballadors en pràctiques, i, si no n'hi ha, no pot ser inferior al seixanta o al setanta-cinc per cent durant el primer o el segon any de vigència del contracte, respectivament, del salari fixat en conveni per a un treballador que ocupi el mateix lloc de treball o un d'equivalent.
- f)** Si, en finalitzar el contracte, el treballador continua a l'empresa, no es pot concertar un altre període de prova, i la durada de les pràctiques s'ha de computar a l'efecte de l'antiguitat a l'empresa.

2. El contracte per a la formació i l'aprenentatge té com a finalitat la qualificació professional dels treballadors en un règim d'alternança d'activitat laboral retribuïda en una empresa amb activitat formativa rebuda en el marc del sistema de formació professional per a l'ocupació o del sistema educatiu.

El contracte per a la formació i l'aprenentatge es regeix per les regles següents:

- a)** Es pot subscriure amb treballadors de més de setze anys i de menys de vint-i-cinc anys que no tinguin la qualificació professional reconeguda pel sistema de formació professional per a l'ocupació o del sistema educatiu requerida per

formalitzar un contracte en pràctiques. Es poden acollir a aquesta modalitat contractual els treballadors que cursin formació professional del sistema educatiu.

No s'ha d'aplicar el límit màxim d'edat quan el contracte es concerta amb persones amb discapacitat ni amb els col·lectius en situació d'exclusió social que preveu la Llei 44/2007, de 13 de desembre, per a la regulació del règim de les empreses d'inserció, en els casos en què siguin contractats per empreses d'inserció que estiguin qualificades i actives en el registre administratiu corresponent.

- b)** La durada mínima del contracte és d'un any i la màxima és de tres. No obstant això, mitjançant un conveni col·lectiu es poden establir diferents durades del contracte, en funció de les necessitats organitzatives o productives de les empreses, sense que la durada mínima pugui ser inferior a sis mesos ni la màxima superior a tres anys.

En cas que el contracte s'hagi concertat per una durada inferior a la màxima establerta legalment o convencionalment, es pot prorrogar mitjançant un acord de les parts, fins a dues vegades, sense que la durada de cada pròrroga pugui ser inferior a sis mesos i sense que la durada total del contracte pugui excedir la durada màxima esmentada.

Les situacions d'incapacitat temporal, risc durant l'embaràs, maternitat, adopció, guarda amb fins d'adopció, acolliment, risc durant la lactància i paternitat interrompen el còmput de la durada del contracte.

- c)** Expirada la durada del contracte per a la formació i l'aprenentatge, cap treballador no pot ser contractat sota aquesta modalitat per la mateixa empresa o per una empresa diferent, llevat que la formació inherent al nou contracte tingui per objecte l'obtenció d'una qualificació professional diferent.

No es poden subscriure contractes per a la formació i l'aprenentatge quan el lloc de treball corresponent al contracte hagi estat ocupat amb anterioritat pel treballador a la mateixa empresa per un temps superior a dotze mesos.

- d)** El treballador ha de rebre la formació inherent al contracte per a la formació i l'aprenentatge directament en un centre formatiu de la xarxa a què es refereix la disposició addicional cinquena de la Llei orgànica 5/2002, de 19 de juny,

de les qualificacions i de la formació professional, prèviament reconegut per a això pel Sistema Nacional d'Ocupació. No obstant això, també pot rebre aquesta formació a la mateixa empresa quan aquesta empresa disposi de les instal·lacions i el personal adequats a l'efecte de l'acreditació de la competència o qualificació professional a què es refereix la lletra e), sense perjudici de la necessitat, si s'escau, de la realització de períodes de formació complementaris als centres de la xarxa esmentada.

L'activitat laboral desenvolupada pel treballador a l'empresa ha d'estar relacionada amb les activitats formatives. La impartició d'aquesta formació s'ha de justificar a la finalització del contracte.

S'ha de desplegar per reglament el sistema d'impartició i les característiques de la formació dels treballadors als centres formatius i a les empreses, així com el seu reconeixement, en un règim d'alternança amb el treball efectiu per afavorir una relació més gran entre aquest treball i la formació i l'aprenentatge del treballador. Les activitats formatives poden incloure formació complementària no referida al Catàleg nacional de qualificacions professionals per adaptar-se tant a les necessitats dels treballadors com de les empreses.

Així mateix, han de ser objecte de desplegament reglamentari els aspectes relacionats amb el finançament de l'activitat formativa.

- e) La qualificació o competència professional adquirida a través del contracte per a la formació i l'aprenentatge ha de ser objecte d'acreditació en els termes que preveuen la Llei orgànica 5/2002, de 19 de juny, de les qualificacions i de la formació professional, i la seva normativa de desplegament. De conformitat amb el que estableix aquesta regulació, el treballador pot sol·licitar a l'administració pública competent l'expedició del corresponent certificat de professionalitat, títol de formació professional o, si s'escau, acreditació parcial acumulable.
- f) El temps de treball efectiu, que ha de ser compatible amb el temps dedicat a les activitats formatives, no pot ser superior al setanta-cinc per cent, durant el primer any, o al vuitanta-cinc per cent, durant el segon i el tercer any, de la jornada màxima prevista al conveni col·lectiu o, si no n'hi ha, a la jornada màxima legal. Els treballadors no poden fer hores extraordinàries, excepte en el supòsit previst a l'article 35.3. Tampoc no poden fer feines nocturnes ni treball a torns.

- g)** La retribució del treballador contractat per a la formació i l'aprenentatge ha de ser fixada en proporció al temps de treball efectiu, d'acord amb el que s'estableix en conveni col·lectiu.

En cap cas, la retribució no pot ser inferior al salari mínim interprofessional en proporció al temps de treball efectiu.

- h)** L'acció protectora de la Seguretat Social del treballador contractat per a la formació i l'aprenentatge comprèn totes les contingències protegibles i prestacions, inclosa la desocupació. Així mateix, es té dret a la cobertura del Fons de Garantia Salarial.
- i)** En cas que el treballador continuï a l'empresa al terme del contracte, cal atènyer-se al que estableix l'apartat 1.f).

3. En la negociació col·lectiva s'han de fixar criteris i procediments tendents a aconseguir una presència equilibrada d'homes i dones vinculats a l'empresa mitjançant contractes formatius. Així mateix, es poden establir compromisos de conversió dels contractes formatius en contractes per temps indefinit.

Annex 2

Resultats d'aprenentatge, activitats formatives i avaluació

A l'hora de dissenyar la formació dual, cal establir l'abast de l'aprenentatge que inclourà. En el procés per establir-lo cal considerar tres fases:

- a) La determinació dels **resultats d'aprenentatge**
- b) La planificació d'activitats formatives
- c) L'**avaluació**

La definició d'aquests tres elements permet assegurar la qualitat d'aquest període formatiu.

En conjunt, els resultats de l'aprenentatge, les activitats formatives i l'avaluació configuren la naturalesa de l'experiència de la formació dual i estableixen quines tasques es duran a terme, on, per a què, en quin termini o temps, amb quina finalitat, amb quins recursos, suport i retroalimentació, entre d'altres.

La determinació dels resultats d'aprenentatge implica completar l'afirmació següent: «Després de completar l'experiència laboral, els estudiants seran capaços de...». La determinació de les activitats formatives implica determinar: «Com s'aconseguirà l'aprenentatge?». I l'avaluació de l'aprenentatge comporta respondre a la pregunta: «Com mesurareu si els estudiants han assolit amb èxit els resultats d'aprenentatge?».

Desenvolupament dels resultats d'aprenentatge

Els resultats d'aprenentatge són declaracions del que s'espera que l'estudiant conegui, entengui o pugui demostrar al final d'un període d'aprenentatge.

Normalment es defineixen en termes d'una combinació de coneixements, habilitats i destreses, actituds i comprensió que una persona assolirà com a resultat de la seva participació reeixida en un conjunt particular d'experiències d'educació superior.⁹

Els resultats d'aprenentatge de l'experiència formativa en alternança els ha d'establir la titulació en el moment de la seva verificació. Atès que, d'acord amb el Reial decret 822/2021, de 28 de setembre, pel qual s'estableix l'organització dels ensenyaments

9. Stephen ADAM. «An Introduction to Learning Outcomes», dins *EUA Bologna Handbook: Making Bologna Work*. Berlín: Raabe, 2006, pàg. 24.

universitaris i del procediment d'assegurament de la seva qualitat,¹⁰ les mencions i les especialitats corresponents a la formació dual necessiten entre el 20 i el 40 % dels crèdits ECTS en les titulacions de grau i entre el 25 i el 50 % en les de màster universitari, serà necessari incloure matèries o assignatures de caràcter obligatori, a més dels treballs de fi de grau i de fi de màster i les pràctiques externes. L'assoliment dels resultats d'aprenentatge de les matèries o assignatures obligatòries ha de ser idèntic per a tot l'estudiant del programa formatiu, independentment de la modalitat docent que segueixin. Ara bé, els corresponents a les matèries o assignatures optatives i de pràctiques externes i TFG/TFM s'han d'establir específicament per a la formació en alternança.

Els resultats d'aprenentatge propis de la formació en alternança han de tenir en compte també els objectius formatius del programa i els coneixements, les habilitats i les competències del conjunt del programa formatiu.

D'acord amb Jennifer Moon,¹¹ un resultat d'aprenentatge ben redactat hauria de contenir els tres components següents:

- Un **verb** que indica què s'espera que l'estudiant sigui capaç de fer al final del període d'aprenentatge.
- Una **paraula o paraules** que indiquen **sobre què o amb què** està actuant l'estudiant. Si el resultat és sobre habilitats, la paraula o paraules poden descriure la manera com es duu a terme l'habilitat (per exemple, «saltar amunt i avall de manera competent»).
- Una **paraula o paraules** que indiquen la **naturalesa** (en el context o en termes d'estàndard) **de l'actuació** requerida com a prova que s'ha assolit l'aprenentatge.

Joy Higgs¹² identifica una sèrie de conceptes que poden acompanyar els verbs en la redacció dels resultats d'aprenentatge en la formació en alternança.

10. Ministeri d'Universitats, «Reial decret 822/2021, de 28 de setembre, pel qual s'estableix l'organització dels ensenyaments universitaris i del procediment d'assegurament de la seva qualitat », Publ. L. núm. 822/2021, § I. Disposicions generals, 233, BOE, núm. 42 (2021).

11. Jennifer Moon. *The Module and Programme Development Handbook: A Practical Guide to Linking Levels, Outcomes and Assessment Criteria*, 1a ed. Londres: Sterling, VA: Kogan Page: Stylus Publ., 2003.

12. Joy Higgs et al. (ed.). *Practice-Based Education: Perspectives and Strategies*. Dins *Practice, Education, Work and Society*, v. 6. Rotterdam Boston: SensePublishers, 2012.

Àmbits	Atributs
Professionalitat i ciutadania	responsabilitat; conducta ètica; confiança, respecte, dedicació; compromís amb els valors professionals; aprenentatge al llarg de la vida; inclusió social, acceptació de la diversitat; contribució al benestar de la societat; compromís amb la qualitat; una perspectiva global de la pràctica professional; comprensió dels aspectes financers, socials i sostenibilitat ambiental; aprenent reflexiu
Judici professional	reflexió crítica; reflexió analítica; crítica constructiva de la pròpia pràctica; flexibilitat, capacitat per gestionar el canvi; capacitat de resolució de problemes; creativitat; capacitat de decisió ètica; practicar segons la llei
Comunicació i interacció amb altres	comunicació segons els valors i els límits professionals; comunicació solidària; competència cultural; confidencialitat; treball en equip; col·legialitat i col·laboració
Tecnologies de la informació i la comunicació	capacitat d'accedir a nova informació; capacitat per jutjar l'aplicabilitat de la informació en un entorn laboral específic; sintetització d'informació de múltiples fonts; elaboració d'informes i presentacions utilitzant diversos mitjans de comunicació
Competència professional i preparació laboral	coneixement de la professió; competències professionals; capacitat d'integrar la teoria amb la pràctica; coneixement i capacitat de treballar dins de la legislació vigent; competència en pràctiques de treball segures i coneixement de les polítiques de seguretat i salut laboral rellevants; competència en coneixements i habilitats de la disciplina professional; iniciativa

Tot seguit s'exposen algunes estratègies pràctiques per redactar bons resultats d'aprenentatge:

- És bo que les declaracions dels resultats d'aprenentatge comencin amb fórmules com ara «Després de completar la formació en alternança / el període de formació dual..., l'estudiant serà capaç de...».
- En el procés de redacció dels RA, primer cal pensar en allò que l'estudiant hauria de saber o fer en finalitzar el període de formació dual. Els resultats d'aprenentatge han d'indicar amb precisió quins coneixements, habilitats i competències principals adquirirà l'estudiant en acabar aquest període.
- És convenient escriure els resultats d'aprenentatge en temps futur i triar un verb capaç de descriure amb precisió el resultat previst. Es recomana utilitzar només un verb i que sigui el més adequat per estructurar cada resultat, sigui relacionat amb la disciplina o sigui general o transversal. En la tria del verb més adequat, pot ser útil recórrer a alguna classificació de l'aprenentatge per tipologies, com ara la proposta d'Anderson i Krathwohl,¹³ que fa una revisió de la ja àmpliament coneguda taxonomia de Bloom.
- Cal evitar, doncs, verbs susceptibles d'interpretacions diferents sobre quines seran les accions que es requeriran a l'estudiantat. Per exemple, verbs que indiquen comportaments que no es poden mesurar o avaluar objectivament,

13. Lorin W. ANDERSON; David R. KRATHWOHL (ed.). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Nova York: Longman, 2001.

com ara *conèixer, entendre, prendre consciència, apreciar, aprendre, familiaritzar-se, pensar, etc.*

- És aconsellable escriure frases clares, senzilles i concises que puguin ser enteses per l'alumnat, pel professorat, pels tutors i tutores en l'àmbit professional i, en general, per la societat.
- Han de ser realistes per al lloc de treball i l'estudiant (per exemple, hores de formació, recursos disponibles, etc.).
- Cal dur a terme una revisió dels resultats d'aprenentatge al final de cada període en col·laboració entre l'estudiant, el tutor del lloc de treball i el professor.

Possibles resultats d'aprenentatge podrien ser:

Exemple 1. Després de completar la formació en alternança, l'estudiant serà capaç de planificar les càrregues de treball d'un projecte tot considerant les seves variables més importants (recursos humans, aspectes econòmics i financers, prioritats, compromisos, riscos, etc.).

Exemple 2. Després de completar la formació en alternança, l'estudiant serà capaç d'identificar adequadament pràctiques de treball no segures a les empreses, institucions o organismes propis del seu àmbit professional.

Exemple 3. Després de completar la formació en alternança, l'estudiant serà capaç de demostrar responsabilitat en ser capaç d'identificar els fonaments per a la presa de decisions a les empreses, institucions o organismes propis del seu àmbit professional.

Exemple 4. Després de completar la formació en alternança, l'estudiant serà capaç de comunicar els resultats de la seva activitat professional de manera competent, mitjançant una varietat de mitjans i formats a públics especialitzats del seu àmbit professional i no especialitzats.

Al «FOCUS 1. Eines per a la qualitat universitària»,¹⁴ centrat en el perfil de les titulacions, es desenvolupa amb més profunditat l'elaboració dels resultats d'aprenentatge previstos.

14. AQU CATALUNYA. *El perfil de les titulacions: objectius de formació, perfil de graduació i resultats de l'aprenentatge*, febrer de 2022.

Planificació de les activitats formatives

Un cop establerts els resultats d'aprenentatge, cal determinar quines activitats professionals permetran a l'estudiant assolir-los. En bona part, la concreció darrera d'aquestes activitats dependrà de la tipologia d'empresa, institució o organisme en què es desenvolupi el període de formació en alternança. No obstant això, i per aquesta raó, cal disposar d'un ventall ampli de possibles activitats formatives que permetin adquirir els resultats previstos. Aquesta identificació serà clau a l'hora de verificar les titulacions amb mencions duals.

El conjunt de tasques o activitats que durà a terme l'estudiant constitueix el seu pla o projecte formatiu, que s'ha d'establir abans de l'inici del període formatiu. Un pla d'aprenentatge es desenvolupa generalment en col·laboració entre l'estudiant i el tutor i ha de tenir en compte les característiques pròpies del lloc de treball. El pla ha d'estar supervisat pel professorat de la universitat, que ha de determinar la pertinència per assolir els resultats d'aprenentatge.

Entre d'altres, els elements que haurien de constituir els plans d'aprenentatge són els següents:

- Els resultats d'aprenentatge per assolir (específics, mesurables, assolibles, rellevants i limitats en el temps).
- La llista de tasques específiques o activitats que s'utilitzaran per assolir els resultats d'aprenentatge.
- Els mètodes i els criteris per a l'avaluació.
- Els terminis per a l'avaluació i el seguiment de l'assoliment dels resultats.
- Altres aspectes rellevants que consideri la universitat i l'empresa, institució o organisme.

Avaluació dels resultats d'aprenentatge

De la mateixa manera que els resultats d'aprenentatge han d'estar lligats tant als objectius de la titulació com a les característiques professionals de la disciplina, també la seva avaluació hi ha d'estar lligada. És a dir, hi ha d'haver coherència interna entre els objectius formatius, els resultats d'aprenentatge, les activitats formatives i l'avaluació dels resultats. En el procés d'avaluació, tant el professorat responsable com els tutors de les entitats i, en grau més baix, l'estudiant tindran un paper molt rellevant.

A fi d'assegurar l'alineació de l'avaluació amb els resultats d'aprenentatge previstos, és fonamental que el professorat i els tutors discuteixin i acordin les activitats formatives en l'entorn professional.

L'avaluació es pot dissenyar amb finalitat sumativa i utilitzar-se al final d'un procés per mesurar i documentar els resultats, o es pot dissenyar amb finalitat formativa i utilitzar-se durant un procés com una manera de millorar contínuament tant el procés com els resultats. Un procés d'avaluació sumativa que es basa en resultats d'aprenentatge ben articulats es pot utilitzar tant per avaluar els productes i les activitats de l'estudiantat com per informar sobre els resultats i el seu assoliment a escala de període de formació en alternança i de titulació.¹⁵ Sens dubte, el més pertinent és una combinació adequada d'avaluació formativa i sumativa (avaluació integrada). Un enfocament integrat de l'avaluació permet aprofundir en l'aprenentatge (mitjançant l'avaluació formativa i la retroalimentació) i documentar l'aprenentatge (mitjançant l'avaluació sumativa i la qualificació).

La creació d'una estratègia d'avaluació és tan important com l'articulació dels resultats d'aprenentatge, i ambdós conceptes s'han de desenvolupar paral·lelament durant el disseny de la formació dual i les activitats que durà a terme l'estudiantat.

Els mètodes d'avaluació dels resultats d'aprenentatge són múltiples i diversos, i bona part d'aquests mètodes es poden aplicar a l'avaluació de l'aprenentatge en l'experiència laboral estructurada. Alguns mètodes d'avaluació que poden emprar-se en la formació en alternança són:

- Exàmens escrits, exàmens basats en la pràctica
- Assajos, articles de reflexió i anàlisi, estudis de casos, diaris, informes, revisió de literatura/articles
- Presentació oral, presentació de pòsters, discussió en grup de treball, entrevistes individuals i en grup
- Portafolis
- Observació directa de la pràctica (per part del tutor o tutora), avaluació per parells (altres estudiants), simulació, demostració
- Mapes conceptuals, treballs de fi de grau i de fi de màster

Evidentment, un sol mètode no permet avaluar tots els resultats d'aprenentatge. Cal emprar, doncs, múltiples mètodes d'avaluació per poder comprovar-ne l'assoliment.

15. S. L. ASH; P. H. CLAYTON. «Generating, deepening, and documenting learning: the power of critical reflection in applied learning». *Journal of Applied Learning in Higher Education*, 1 (2009), pàg. 25-48.

És fonamental en aquesta comprovació establir criteris d'avaluació clars que siguin coneguts per l'estudiant. Un criteri d'avaluació és una descripció del que s'espera que l'estudiant faci per demostrar que ha assolit un resultat d'aprenentatge. Són la base sobre la qual es fa un judici de l'adequació de la tasca duta a terme per l'estudiantat (mètode d'avaluació). Els criteris descriuen amb més precisió que els resultats d'aprenentatge la qualitat de l'activitat duta a terme per l'estudiant per demostrar que ha assolit un nivell determinat. Perquè siguin adequats, els mètodes i els criteris d'avaluació seleccionats han de ser coherents amb els resultats d'aprenentatge definits i amb les activitats d'aprenentatge que s'han fet.

Pel que fa a la seva elaboració, en qualsevol criteri d'avaluació cal que hi hagi un enunciat del que farà l'estudiant o una referència a la qualitat de l'execució d'aquesta tasca. La forma de redacció i presentació és més flexible que la dels resultats d'aprenentatge; per exemple, es poden fer servir llistes, taules o altres sistemes per fer-los evidents a l'estudiant. Els criteris d'avaluació es redacten en temps futur, atès que l'estudiant només aprovarà la matèria o l'assignatura si compleix el criteri.

Exemple 5. Al final del període formatiu, l'estudiant podrà redactar una memòria concisa, clara i ordenada d'una prova analítica al laboratori que s'ha d'estructurar en el format establert.

A l'exemple 5 es presenta un resultat d'aprenentatge. El mètode d'avaluació associat a aquest resultat d'aprenentatge consisteix en l'elaboració d'una memòria d'una pràctica de laboratori. Alguns criteris d'avaluació es troben continguts al mateix resultat de l'aprenentatge:

- La memòria ha d'estar escrita de manera concisa, clara i ordenada.
- La memòria ha de tenir el format establert (plantilla).

Se n'hi podrien afegir d'altres:

- Cal identificar correctament el mètode d'anàlisi.
- Els càlculs corresponents a la pràctica han de ser correctes.

Annex 3

Orientacions per a la verificació i la implantació de mencions duals a les titulacions universitàries

Introducció

Un sistema d'educació dual combina aprenentatges en una empresa i educació en una escola professional o universitat. Es poden trobar moltes definicions i termes diferents per referir-se a aquesta modalitat d'educació que combina formació a la universitat i a l'empresa. Per exemple, el Cedefop el defineix com aquell ensenyament o formació que combina períodes lectius al centre educatiu amb d'altres de pràctiques en un centre de treball.¹⁶ També la integració d'aprenentatge teòric i pràctic o el procés d'unir l'aprenentatge formal i el treball productiu, o teoria i pràctica.¹⁷ En el món anglosaxó, probablement el terme més emprat és *work-integrated learning*.

És un procés de formació que inclou tres actors principals, que són l'estudiant, el tutor o tutora a les entitats col·laboradores i el professorat del centre universitari.¹⁸

La formació en alternança¹⁹ a l'entitat col·laboradora o la formació al centre pot tenir lloc en intervals setmanals, mensuals o anuals. En funció del país i de la seva legislació, les persones que hi participen poden tenir una relació contractual amb l'entitat col·laboradora, o percebre una remuneració, com és el cas espanyol.

En aquest document es presenta la informació que ha d'aportar la universitat per poder implantar una menció dual en un títol de nova creació (verificació) o existent (modificació). Aquesta informació i els criteris per avaluar la seva adequació a la formació en alternança s'agrupen en vuit dimensions, d'acord amb el que estableix la legislació vigent.

16. EUROPEAN CENTRE FOR THE DEVELOPMENT OF VOCATIONAL TRAINING, *Terminology of European Education and Training Policy: A Selection of 100 Key Terms*, 1a ed.

17. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008.

18. Lesley COOPER; Janice ORRELL; Margaret BOWDEN. *Work Integrated Learning: A Guide to Effective Practice*. 1a ed. Nova York: Routledge, 2010..

19. «CWIHE | European Network of Cooperative and Work Integrated Higher Education» (consulta: 12 de maig de 2022).

Memòria del pla d'estudis per a la verificació d'una titulació universitària

perquè les universitats puguin implantar una menció dual, cal que s'incorporin a les memòries dels plans d'estudis. Els processos per incorporar-les als plans d'estudis són la verificació per a noves titulacions i la modificació per a programes formatius ja existents. La memòria per a la verificació d'un pla d'estudis corresponent a una titulació de grau o de màster universitari té una estructura definida pel Reial decret 822/2021, de 28 de setembre, pel qual s'estableix l'organització dels ensenyaments universitaris i del procediment d'assegurament de la seva qualitat.²⁰ A continuació es detalla per a cada dimensió de la memòria el contingut que ha d'especificar la universitat i els estàndards i criteris de qualitat que apliquen per a la seva avaluació. Aquests estàndards i criteris s'han adaptat per a la formació en alternança dels que s'apliquen al conjunt de titulacions universitàries de grau i màster del sistema universitari de Catalunya (SUC).²¹

Descripció, objectius formatius i justificació del títol

Quant a la menció dual, la universitat ha de proporcionar la informació següent:

- Denominació
- Nombre de crèdits ECTS totals
- Places ofertes
- Justificació de l'interès acadèmic, científic, professional i social
- Objectius formatius

La menció ha de complir els estàndards següents (adaptats del document *Estàndards i criteris per a l'avaluació de titulacions oficial de grau i de màster universitari*):

- La denominació i els objectius formatius de la menció són coherents amb els de la titulació, es corresponen amb el seu contingut i disciplina, i es corresponen també amb el nivell corresponent en el Marc Català de Qualificacions de l'Educació Superior. **(E2a)**

20. Ministeri d'Universitats, «Reial decret 822/2021, de 28 de setembre, pel qual s'estableix l'organització dels ensenyaments universitaris i del procediment d'assegurament de la seva qualitat», Publ. L. núm. 822/2021, § I. Disposicions generals, 233, BOE, núm. 42 (2021).

21. AGÈNCIA PER A LA QUALITAT DEL SISTEMA UNIVERSITARI DE CATALUNYA. *Estàndards i criteris per a l'avaluació de la qualitat de graus i màsters universitaris*. Barcelona, 2022 (pendent de publicació).

- La denominació respecta la normativa vigent i no dona lloc a errors sobre els seus efectes acadèmics, ni a confusions sobre el seu contingut i efecte professional. **(E2b)**
- La menció dual s'ha dissenyat prenent en consideració l'opinió dels grups d'interès, està justificada acadèmicament i professionalment i és homologable internacionalment.²² **(E2c)**

Denominació i configuració

La denominació de la menció dual de la titulació ha de ser coherent amb el seu pla d'estudis, l'àmbit de coneixement i els resultats de l'aprenentatge pretesos i, si s'escau, amb l'àmbit professional corresponent.

Quant als crèdits ECTS de la menció dual, el percentatge respecte del total de crèdits de la titulació que es desenvolupin a l'entitat col·laboradora (empresa, organització, institució o administració) ha d'estar comprès entre:

- **El 20 i el 40 %** dels crèdits en títols de grau
- **El 25 i el 50 %** dels crèdits en títols de màster universitari

Dins d'aquests percentatges, hi han de figurar obligatòriament els treballs de fi de grau i de fi de màster (TFG/TFM).

La titulació ha d'especificar les places que oferirà en la menció dual. Aquestes places s'han d'incloure en el total de places que ofereix la titulació i, per tant, han d'estar autoritzades per la Generalitat de Catalunya. En tot cas, el nombre total de places ofertes anualment comprèn la suma de les modalitats d'impartició, totes les vies d'accés possibles, inclosos els trasllats d'expedients, les places assignades a l'estudiantat estranger, l'oferta de dobles titulacions de grau o màster, de graus amb itinerari acadèmic obert, etc. S'avaluarà que els recursos de professorat, tutors i tutores i recursos materials i infraestructures indicats al llarg de la memòria permetin desenvolupar la formació en alternança amb garanties suficients.

Justificació

La titulació ha de justificar l'interès, la pertinència i els beneficis que presenta la formació en alternança que es proposa per a l'adquisició dels resultats de

22. Segueix les directrius de l'EEES i és comparable a les pràctiques internacionals quant a la formació en alternança.

l'aprenentatge de l'estudiant i per a la seva formació global. Quan la formació dual està dirigida només a una part de l'estudiantat de la titulació, la universitat ha de justificar adequadament que tot l'estudiantat adquirirà resultats d'aprenentatge equivalents.

S'ha d'explicar el grau de participació de les entitats col·laboradores en la impartició del títol i la seva implicació en l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge de l'estudiantat. Cal demostrar que les entitats col·laboradores no seran simplement receptores d'estudiantat en pràctiques. En aquest sentit, s'ha d'explicar de manera general la tipologia d'activitats formatives que es podran dur a terme a l'entitat col·laboradora per assegurar l'adquisició dels resultats de l'aprenentatge previstos. La concreció d'aquestes activitats dependrà de la tipologia d'empresa, institució o organisme en què es desenvolupi el període de formació en alternança i, per tant, només es podran concretar en detall per a cada estudiant en el moment d'acordar el pla de treball.

Si per alguna raó l'estudiantat en alguna entitat col·laboradora no completa les activitats previstes, s'ha de preveure la forma alternativa perquè assoleixi els resultats de l'aprenentatge previstos. Per tant, les entitats col·laboradores han de prendre un rol actiu en la formació de l'estudiantat i en la seva avaluació.

La justificació ha d'incloure un apartat especial per als TFG/TFM que indiqui com s'involucra l'entitat col·laboradora en la tutorització de l'estudiantat per a la seva elaboració i en l'avaluació dels treballs finals.

Objectius formatius i perfil de graduació

Els objectius formatius s'han d'escriure en funció de la intenció docent, i descriuen allò que el professorat pretén cobrir en la seva matèria o assignatura o allò que la titulació pretén impartir per a la formació de l'estudiantat. Si la titulació preveu mencions o especialitats, cal especificar-ne els objectius formatius. També, els corresponents a la menció dual, si escau.

Els objectius formatius de la formació en alternança han d'estar ben definits, i ser coherents amb la disciplina de la titulació i amb el seu àmbit professional. S'avaluarà que hi hagi coherència entre els objectius formatius i el perfil de graduació, i també entre aquests i els resultats d'aprenentatge que es proposin a la memòria. El perfil de graduació haurà de considerar també la formació en alternança.

Es recomana tenir en compte el document *El perfil de les titulacions. Objectius de formació, perfil de graduació i resultats de l'aprenentatge*²³ a l'hora de redactar els objectius formatius i el perfil de graduació de la titulació.

Resultats del procés de formació i d'aprenentatge

Els resultats d'aprenentatge són declaracions del que s'espera que l'estudiant conegui, entengui o pugui demostrar al final d'un període d'aprenentatge.

Normalment, es defineixen en termes d'una combinació de coneixements, habilitats i destreses, actituds i comprensió que una persona assolirà com a resultat de la seva participació reeixida en un conjunt particular d'experiències d'educació superior.²⁴

Els resultats d'aprenentatge de la menció dual s'han de presentar agrupats en coneixements, habilitats i competències, que es defineixen de la manera següent:

- Coneixement: resultat de l'assimilació d'informació gràcies a l'aprenentatge. El coneixement és el conjunt de fets, principis, teories i pràctiques relacionats amb un camp de treball o estudi.
- Habilitat: capacitat d'aplicar coneixements i utilitzar-los per completar tasques i resoldre problemes.
- Competència: capacitat demostrada per fer servir els coneixements i les habilitats —també les habilitats personals, socials o metodològiques— en situacions de treball o d'estudi i en el desenvolupament professional i personal.

Els resultats d'aprenentatge propis de la formació en alternança han de tenir en compte també els objectius formatius del programa i els coneixements, les habilitats i les competències del conjunt del programa formatiu.

La menció ha de complir l'estàndard següent:

- Els resultats d'aprenentatge es corresponen amb els que estableix el MCQES per al nivell educatiu de la titulació. **(E2d)**

S'avaluarà que, en la seva formulació, els resultats d'aprenentatge compleixin els criteris següents: han de ser específics, avaluable, assolible, rellevants, limitats en el temps, inclusius i públics. Han d'incloure un disseny de l'aprenentatge universal que ofereixi a tot l'estudiantat les mateixes oportunitats per tenir èxit. En aquest

23. AGÈNCIA PER A LA QUALITAT DEL SISTEMA UNIVERSITARI DE CATALUNYA. *El perfil de les titulacions: objectius de formació, perfil de graduació i resultats de l'aprenentatge*, febrer de 2022.

24. Stephen ADAM. «An Introduction to Learning Outcomes», dins *EUA Bologna Handbook: Making Bologna Work*. Berlín: Raabe, 2006, pàg. 24.

sentit, es recomana tenir presents les indicacions del document *El perfil de les titulacions. Objectius de formació, perfil de graduació i resultats de l'aprenentatge*.

Independentment de l'àmbit, el programa formatiu ha de poder demostrar que tot l'estudiantat finalitzarà els estudis amb una adquisició similar de resultats d'aprenentatge.

Admissió, reconeixement i mobilitat

La titulació ha d'informar de la normativa, el procediment i els criteris que aplicarà en la selecció de l'estudiant que vulgui optar per la formació en alternança. La normativa o el procediment ha d'incloure el vincle que s'establirà entre l'estudiant i l'entitat col·laboradora. En tots els casos, l'activitat laboral que duu a terme l'estudiant que participa en la formació en alternança ha de ser retribuïda i estar d'acord amb la normativa legal vigent. És a dir, l'activitat formativa desenvolupada de manera dual a la universitat i a l'entitat col·laboradora s'alternarà amb una activitat laboral retribuïda, a través del corresponent contracte regulat a la legislació vigent.²⁵

Si s'escau, el programa formatiu també ha d'informar de la normativa i el procediment de reconeixement de crèdits a partir d'experiències professionals o laborals prèvies.

Cal garantir que totes les persones matriculades en el títol desenvoluparan les activitats previstes en el pla d'estudis, bé en una entitat col·laboradora o bé al centre docent.

La menció dual ha de complir els estàndards següents:

- Els processos implantats per a l'accés i l'admissió de l'estudiantat asseguruen l'equitat, la fiabilitat i la no-discriminació per raons de naixement, raça, sexe, orientació sexual, religió, opinió o qualsevol altra condició o circumstància personal o social. **(E3a)**
- Els criteris i els requisits per a l'admissió són clars i públics. **(E3b)**
- El conjunt de l'estudiantat admès té el perfil d'ingrés adequat per assolir els resultats d'aprenentatge i el seu nombre és coherent amb el nombre de places ofertes. **(E3c)**

25. Contracte de formació en alternança, que té per objecte compatibilitzar l'activitat laboral retribuïda amb els processos formatius corresponents en l'àmbit, entre d'altres, dels estudis universitaris, tal com desenvolupa l'article 11.2 del Reial decret legislatiu 2/2015, de 23 d'octubre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors.

- La titulació compta amb una normativa pertinent de reconeixement dels aprenentatges previs de l'estudiantat i la seva aplicació és adequada. **(E3e)**

S'avaluarà que els criteris i els procediments d'admissió estiguin dissenyats per garantir que l'estudiantat admès pugui assolir els resultats d'aprenentatge corresponents al període formatiu en alternança. A més, han de garantir la igualtat d'oportunitats, la no-discriminació i l'accessibilitat universal de les persones amb discapacitat.

En cas que la titulació disposi de criteris específics per al reconeixement de crèdits a partir d'experiències professionals o laborals prèvies, s'avaluarà que es descriguin de manera clara, respectin la normativa i siguin coherents amb els resultats de l'aprenentatge pretesos a la titulació. Aquest reconeixement ha de ser adequat i pertinent per a la formació en alternança i estar d'acord amb el pla d'estudis de la titulació. Les normatives, els procediments i els criteris han d'estar alineats amb el que estableix el Conveni de Reconeixement de Lisboa.²⁶

Planificació dels ensenyaments

Estructura bàsica de la menció dual

La universitat ha d'especificar l'estructura curricular de la menció. En concret, s'ha d'aportar la informació següent per a cada matèria o assignatura que s'integra en la menció dual:

- Denominació
- Crèdits ECTS
- Tipologia (obligatòria, optativa, pràctica externa o TFG/TFM)
- Període d'impartició (any/semestre/trimestre i curs acadèmic)
- Modalitat d'impartició
- Resultats d'aprenentatge

La concreció del disseny curricular de la menció esdevé un compromís que la universitat pren envers la societat, mitjançant el qual es posa en marxa una oferta docent de qualitat que permet assolir els objectius formatius i els resultats d'aprenentatge assenyalats.

26. Consell d'Europa. «Convenio sobre reconocimiento de cualificaciones relativas a la educación superior en la región europea», 165 ETS § (1999).165 ETS \u00u167} (1999)

Es recomana estructurar la menció dual en matèries de la mateixa manera que es fa al pla d'estudis. Alternativament, si cal, el pla d'estudis es pot estructurar directament en assignatures.

Quant a la seva estructura, la menció ha de complir els estàndards següents:

- El disseny curricular de la menció és coherent amb la seva disciplina o disciplines, amb els objectius formatius i els resultats de l'aprenentatge i respecta la normativa vigent. **(E2e)**
- Els resultats d'aprenentatge es corresponen amb els que estableix el MCQES per al nivell educatiu de la titulació. **(E2d)**
- El desplegament de la titulació és coherent i adequat pel que fa a la temporalitat, la càrrega docent, la coordinació i la supervisió. **(E2f)**
- La metodologia i les activitats docents s'alineen satisfactòriament amb els resultats d'aprenentatge. **(E5a)**
- El procés d'ensenyament-aprenentatge respecta i atén la diversitat de l'estudiantat i les seves necessitats, de manera que permet trajectòries d'aprenentatge flexibles, fomenta la seva autonomia i promou el respecte mutu en la relació professorat-estudiantat. **(E5b)**
- El programa formatiu compta amb procediments adequats per a l'avaluació dels resultats d'aprenentatge de l'estudiantat. **(E3f)**
- Els sistemes i els criteris d'avaluació són variats, promouen la participació de l'estudiant i són pertinents per certificar i discriminar els resultats d'aprenentatge. **(E5c)**
- Els TFG/TFM i les pràctiques externes se supervisen i s'avaluen amb criteris pertinents i adequats. **(E5d)**
- El programa formatiu compta amb un procediment per comprovar que el perfil de graduació de l'estudiantat es correspon amb el previst. **(E3g)**

El contingut de la menció dual, la durada i el nivell s'han d'ajustar a la disciplina de la titulació i al seu àmbit professional o laboral. La menció dual ha de ser homologable internacionalment i mantenir plena coherència amb els objectius formatius i el perfil d'aprenentatge de la titulació. Per això, cal que els resultats d'aprenentatge formulats a la dimensió 2 («Resultats del procés de formació i d'aprenentatge») es concretin en el programa formatiu de la menció, i es detallin clarament en les matèries o assignatures.

Els crèdits assignats a les matèries i la seqüència temporal establerta han de permetre a l'estudiant adquirir els resultats d'aprenentatge previstos. És important que els resultats d'aprenentatge associats a cada matèria estiguin prou diferenciats i no es produeixin encavalcaments. La càrrega de treball prevista ha de ser raonable, realista i adequada. El disseny curricular de la menció ha de fomentar l'autonomia de l'estudiant.

Activitats formatives, metodologies docents i sistemes d'avaluació

L'assoliment i la certificació dels objectius reflectits en el perfil d'aprenentatge de la titulació depenen en gran manera de les activitats formatives, les metodologies docents i els sistemes d'avaluació que es proposin. Un disseny acurat d'aquests elements ha de promoure un ensenyament i un aprenentatge centrats en l'estudiant. La universitat ha de descriure les principals metodologies i activitats formatives i els principals sistemes i criteris d'avaluació que s'empraran en la formació en alternança i que es concretaran posteriorment en el pla d'activitats de l'estudiant.

La menció dual ha de complir els estàndards següents:

- La metodologia i les activitats docents s'alineen satisfactòriament amb els resultats d'aprenentatge. **(E5a)**
- El procés d'ensenyament-aprenentatge respecta i atén la diversitat de l'estudiantat i les seves necessitats, de manera que permet trajectòries d'aprenentatge flexibles, fomenta la seva autonomia i promou el respecte mutu en la relació professorat-tutors-estudiantat. **(E5b)**
- El títol compta amb procediments adequats per a l'avaluació dels resultats d'aprenentatge de l'estudiantat que participa en la menció dual. **(E3f)**.
- Els sistemes i els criteris d'avaluació són variats, promouen la participació de l'estudiant i són pertinents per certificar i discriminar els resultats d'aprenentatge. **(E5c)**
- Els TFG/TFM i el període de formació en alternança se supervisen i s'avaluen amb criteris pertinents i adequats. **(E5d)**
- El títol compta amb un procediment per comprovar que el perfil de graduació de l'estudiantat es correspon amb el previst. **(E3g)**
- Un cop establerts els resultats d'aprenentatge, cal determinar quines activitats professionals permetran a l'estudiant assolir-los. En bona part, la concreció darrera d'aquestes activitats depèn de la tipologia d'empresa, institució

o organisme on es desenvolupi el període de formació en alternança, i correspondran a les que s'incloguin en el pla de treball. No obstant això, i per aquesta raó, cal disposar d'un ventall ampli de possibles activitats formatives que permetin adquirir els resultats previstos. Aquesta identificació general és clau a l'hora de verificar les titulacions amb mencions duals.

- El conjunt de tasques o activitats que durà a terme l'estudiant constitueix el seu pla o contracte d'aprenentatge, que s'ha d'establir abans de l'inici del període formatiu. Un pla d'aprenentatge es desenvolupa generalment en col·laboració entre l'estudiant i el tutor o tutora de la universitat (el professorat universitari) i ha de tenir en compte les característiques pròpies del lloc de treball. El pla ha d'estar supervisat pel tutor a la universitat, que ha de determinar la pertinència per assolir els resultats d'aprenentatge.
- Entre d'altres, els elements que haurien de constituir els plans d'aprenentatge són els següents:
 - Els resultats d'aprenentatge per assolir (específics, mesurables, assolibles, rellevants i limitats en el temps).
 - La llista de tasques específiques o activitats que s'utilitzaran per assolir els resultats d'aprenentatge.
 - Els mètodes i els criteris per a l'avaluació.
 - Els terminis per a l'avaluació i el seguiment de l'assoliment dels resultats.
 - Altres aspectes rellevants que consideri la universitat i l'empresa, institució o organisme.

De la mateixa manera que els resultats d'aprenentatge han d'estar lligats tant als objectius de la titulació com a les característiques professionals de la disciplina, també la seva avaluació hi ha d'estar lligada. És a dir, hi ha d'haver coherència interna entre els objectius formatius, els resultats d'aprenentatge, les activitats formatives i l'avaluació dels resultats. En el procés d'avaluació hi participen els tres agents implicats.

A fi d'assegurar l'alineació de l'avaluació amb els resultats d'aprenentatge previstos, és fonamental que els tutors i l'estudiant discuteixin i acordin les activitats formatives en l'entorn professional.

La creació d'una estratègia d'avaluació és tan important com l'articulació dels resultats d'aprenentatge, i ambdós conceptes s'han de desenvolupar paral·lelament durant el disseny de la formació dual i les activitats que durà a terme l'estudiantat.

Els mètodes d'avaluació dels resultats d'aprenentatge són múltiples i diversos, i bona part es poden aplicar a l'avaluació de l'aprenentatge en l'experiència laboral estructurada. Evidentment, un sol mètode no permet avaluar tots els resultats d'aprenentatge. Cal emprar, doncs, múltiples mètodes d'avaluació per poder comprovar el seu assoliment. És fonamental en aquesta comprovació establir criteris d'avaluació clars que siguin coneguts per l'estudiant.

Personal acadèmic i de suport a la docència

La universitat ha d'indicar el perfil del professorat i dels tutors de l'entitat col·laboradora que participaran en la formació en alternança. Pel que fa al professorat, cal informar dels aspectes següents:

- Àmbit o àrea de coneixement
- Categoria
- Doctorat
- Acreditació
- Matèries d'impartició
- Crèdits d'impartició
- Mèrits docents, de recerca i professionals especialment relacionats amb la formació en alternança

Pel que fa al professorat assignat a la menció dual, el programa formació ha de complir els estàndards següents:

- Les credencials acadèmiques del professorat són adequades per desenvolupar la docència de la menció dual. **(E4a)**
- El professorat té l'acreditació necessària establerta per la normativa. **(E4b)**
- El personal docent assignat és suficient per afrontar el desplegament de la menció dual. **(E4c)**

El professorat que participa en la menció dual ha de tenir uns mèrits docents i de recerca reconeguts. La idoneïtat del professorat s'ha de valorar en relació amb els seus coneixements, capacitats docents, qualificacions i, si escau, experiència professional o laboral en l'àmbit de la titulació. Cal que el seu perfil sigui coherent amb la naturalesa, la disciplina, el nivell educatiu i l'àmbit professional o laboral de la titulació.

La participació de professorat no permanent o extern a la universitat pot ser rellevant en titulacions amb objectius i perfil de graduació de caràcter professionalitzant i, especialment, en aquelles titulacions que incorporen la menció dual. En aquest cas, s'avaluarà que el professorat amb categoria d'associat o equivalent tingui una experiència professional o laboral reconeguda en l'àmbit de la titulació.

En el cas dels màsters universitaris, s'avaluarà que el professorat disposi de mèrits de recerca rellevants, i que les seves activitats investigadores es duguin a terme en els àmbits concrets de les matèries de la titulació.

En tot cas, el professorat assignat a la menció dual ha de ser suficient per al desenvolupament adequat de la titulació. S'avaluarà que la dedicació prevista sigui suficient per cobrir les tasques acadèmiques principals.

En el cas del personal de suport a la docència que participarà en la menció dual —tutors i tutores a les entitats col·laboradores—, cal indicar-ne les funcions i el perfil bàsic (titulació acadèmica, experiència professional, categoria, etc.). Aquest personal de suport ha de ser suficient i idoni per supervisar les activitats formatives que durà a terme l'estudiantat que participa en la formació en alternança. Els tutors a les entitats col·laboradores han de rebre formació prèvia en el model de formació en alternança.

Finalment, en cas que no es disposi de tots els recursos humans necessaris en el moment de presentar la proposta, la memòria de sol·licitud ha d'incloure un pla d'incorporació de nou professorat i personal tutor necessaris per a la implantació de la menció dual.

Recursos per a l'aprenentatge: materials i infraestructurals, pràctiques i serveis

La universitat ha de presentar la informació sobre els principals recursos materials per a l'aprenentatge —infraestructures pròpies i externes al centre i a la universitat—, sobre els serveis de suport a l'estudiantat i sobre la gestió de la formació en alternança.

Pel que fa als recursos per a l'aprenentatge corresponents a la menció dual, el programa formació ha de complir els estàndards següents:

- La titulació disposa de serveis d'orientació i de recursos adequats i eficaços per a l'aprenentatge de l'estudiantat o en té al seu abast. **(E6)**

- Els recursos materials disponibles són adequats al nombre d'estudiants i a les característiques de la formació en alternança de la menció dual. **(E6a)**
- Les infraestructures docents i de suport a l'aprenentatge disponibles donen una resposta adequada a les necessitats d'aprenentatge de l'estudiantat. **(E6b)**

Recursos propis de la universitat

La universitat ha d'incloure els recursos materials, les instal·lacions i serveis i els recursos de suport a l'aprenentatge que han de permetre un desenvolupament correcte de la formació en alternança. En concret, s'han d'especificar:

- Espais docents: aules, espais de treball en grup, laboratoris, estabularis, etc.
- Serveis bibliotecaris
- Equipament científic, tècnic, humanístic o artístic
- Equipament tecnològic de suport a la docència: campus virtual, infraestructura informàtica, accés a la xarxa, etc.
- Serveis i recursos de suport a l'estudiant

Les instal·lacions i la resta d'infraestructures educatives disponibles per a la titulació han de ser suficients respecte del nombre d'estudiants, i també pertinents per dur a terme les activitats formatives pròpies de la menció dual.

Els serveis i els recursos de suport a l'aprenentatge han de ser coherents amb la disciplina i, especialment, adequats per a la formació en alternança.

Finalment, amb caràcter general, cal que les instal·lacions i els serveis estiguin adaptats a les característiques i les necessitats de l'estudiantat i la seva diversitat, especialment del que presenta discapacitat, i s'hi asseguri un accés paritari.

En cas que no es disposi de tots els recursos materials per a l'aprenentatge necessaris en el moment de presentar la proposta, la memòria ha d'incloure informació precisa sobre les seves característiques, i sobre els mecanismes pels quals s'obtidran a temps per a la implantació de la menció dual.

Entitats col·laboradores

S'ha d'adjuntar la relació d'empreses, institucions i organismes que participen en la formació en alternança. Cal justificar com la universitat garanteix que acrediten

les condicions suficients per dur a terme les activitats previstes que permetin l'assoliment dels resultats d'aprenentatge.

S'ha de crear una comissió especial de seguiment de la formació en alternança, formada per representants de la universitat i de les entitats col·laboradores. Ha de fer un seguiment de la qualitat del procés d'ensenyament-aprenentatge i, en especial, ha de fer una anàlisi de l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge i proposar millores, si escau. La universitat ha d'aportar la normativa o reglament de funcionament d'aquesta comissió, i les actes i els informes que es derivin de la seva activitat han d'estar disponibles en el moment de l'acreditació de la titulació o de l'acreditació institucional del centre.

La universitat ha de presentar els convenis marc de col·laboració educativa que signi amb les entitats col·laboradores, d'acord amb el que estableixen el Reial decret 822/2011 i la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic.²⁷ En aquest conveni s'ha de concretar el projecte formatiu i s'han d'indicar les obligacions de les parts que el subscriuen, els mecanismes de tutoria i supervisió, els sistemes d'avaluació i la resta de condicions que es considerin necessàries per a la correcta realització del projecte formatiu. L'estudiant ha de tenir un tutor o tutora designats entre el professorat de la titulació i un tutor o tutora designats per l'entitat, l'empresa, l'organització, la institució o l'administració. Ambdós han de supervisar conjuntament el desenvolupament del projecte formatiu en alternança, sempre sota el lideratge del tutor o tutora universitari. La universitat ha de garantir l'adequació de les condicions de realització de les activitats emmarcades en el contracte i que vehiculen el desenvolupament formatiu a l'entitat col·laboradora.

Calendari d'implantació

La universitat ha de presentar el calendari d'implantació de la titulació en el qual cal incloure els detalls corresponents a la menció dual. Si la menció dual s'incorpora amb posterioritat a la verificació del títol, a la modificació s'hi ha d'indicar el calendari detallat d'implantació d'aquesta menció.

27. Prefectura de l'Estat. «Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic», Publ. L. núm. 40/2015, § I. Disposicions generals, BOE núm. 232, pàg. 89411-89530 (2015).

Sistema intern de garantia de la qualitat

La titulació ha d'incorporar a la memòria de verificació el seu sistema intern de garantia de la qualitat.

