

INFORME DE SEGUIMENT

Màster en Mecànica de Fluids
Computacional (MEFCO)

Escola Tècnica Superior
d'Enginyeria Química (ETSEQ)

CURS 2018-19

Màster en Mecànica de Fluids Computacional (MEFCO)
Informe de seguiment – Curs 2018-19
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Química (ETSEQ)

Aquest document ha estat redactat per
Anton Vernet Peña, Coordinador Acadèmic
del Màster amb la col·laboració de la
Tècnica de Suport a la Qualitat Docent de
l'ETSEQ

Índex de continguts

0. Acrònims 1	
1. Presentació de la titulació	2
2. Valoració de l'assoliment dels estàndards	2
Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu	3
Estàndard 2: Pertinència de la informació pública	8
Estàndard 3: Eficàcia del Sistema de Garantia Interna de la Qualitat	11
Estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu	17
Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge	21
Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius	30
3. Propostes de millora i bones pràctiques	35
3.1. Seguiment del pla de millora anterior	35
3.2. Nou pla de millora	36
4. Annexes	44
4.1. ANNEX A: DADES GENERALS ETSEQ	44
4.2. ANNEX B: DADES MEFCO	52
4.3. ANNEX C: RESULTATS DE LES ENQUESTES DE SATISFACCIÓ	70

Índex de Taules

Taula 3.2 Taula del nou pla de millora.	36
--	----

ANNEX A: DADES GENERALS ETSEQ

Taula A.4.3.1 Dades generals URV PROFID	45
Taula A.4.3.2 Projectes d'innovació docent professors MEFCO.	46
Taula A.4.3.3. Assistència a cursos PROFID professors MEFCO.....	46
Taula A.4.3.8. Seminaris ETSEQ 2018-19.....	46
Taula A.5.2.1. Dades del Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació (CRAI) URV	48

ANNEX B: DADES MEFCO

Taula B.1.1 Resum de les propostes de modificació de la memòria	53
Taula B.1.2 Indicadors del procés d'accés	53
Taula B.1.3 Estudiants de nou ingrés segons via d'accés.....	54
Taula B.1.4 Estudiants de nou accés segons universitat de procedència	55
Taula B.1.5 Estudiants de nou accés segons universitat i titulació de procedència.	55
Taula B.1.6 Estudiants matriculats segons edat i gènere	56
Taula B.1.7 Estudiants segons província de residència i país de procedència.....	57
Taula B.1.8 Estudiants matriculats per tipus de matrícula (Temps Complert / Temps Parcial)	57
Taula B.2.1 Ubicació de la informació pública sobre el desenvolupament i indicadors de les titulacions.....	58
Taula B.4.1 Perfil general del professorat (PDI: Personal docent i investigador) de la titulació 2018	60
Taula B.4.2 Perfil del professorat per categoria 2018	60
Taula B.4.3 Professorat per categoria i segons doctorat 2018	60
Taula B.4.4 Assignatures del pla d'estudis Màster en Mecànica de Fluids Computacional. Curs 2018	61
Taula B.4.4 Assignatures del pla d'estudis Màster en Mecànica de Fluids Computacional. Curs 2018 (Continuació)	62

Taula B.4.5 Perfil del professorat. Curs 2018-19	63
Taula B.4.6 Percentatge d'hores impartides de docència segons trams	63
Taula B.4.7. Relació estudiants per PDI	64
Taula B.6.1 Metodologies, Activitats Formatives i presencialitat	64
Taula B.6.2 Activitats d'avaluació continuada i puntuació màxima per a cada assignatura. .	65
Taula B.6.5 Rendiment dels estudiants en el TFM	65
Taula B.6.6 Llistat dels TFM proposats i defensats al curs 2018-19	66
Taula B.6.7 Rendiment acadèmic per assignatura	67
Taula B.6.8 Taxa d'èxit i Taxa de rendiment per assignatura	67
Taula B.6.9 Indicadors de resultats acadèmics de primer curs.	68
Taula B.6.10 Taxa d'èxit i taxa de rendiment.....	68
Taula B.6.11 Notes de l'ensenyament	69
Taula B.6.12 Titulats, durada mitjana dels estudis i taxa d'eficiència	69
Taula B.6.13 Comparativa Taxes previstes en la memòria amb les obtingudes.....	69

ANNEX C: RESULTATS DE LES ENQUESTES DE SATISFACCIÓ

Taula C.2.1. Satisfacció de l'estudiantat amb les assignatures	71
Taula C.3.1. Satisfacció de l'estudiantat amb l'actuació docent	72
Taula C.4 Satisfacció de l'estudiantat amb el Treball de Fi de Màster	73
Taula C.5 Satisfacció de l'estudiantat amb l'organització del Màster	74

0. Acrònims

AQU	Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya
BOE	Boletín Oficial del Estado
CAE	Comitè d'Avaluació Externa
CAI	Comitè d'Avaluació Interna
CCM	Comissió de Coordinació de Màster de la ETSEQ
CPAD	Comissió de Programació Acadèmica i Docència de la URV
CRAI	Centres de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació
ESIT	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología
ETSEQ	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Química
EUC	Estudis Universitaris de Catalunya
GPQ	Gabinet de Programació i Qualitat
ICE	Institut de Ciències de l'Educació
MEFCO	Màster en Mecànica de Fluids Computacional
PAT	Pla d'Acció Tutorial
PDI	Personal Docent i Investigador
POA	Pla d'Ordenació Acadèmica
RUCT	Registro de Universidades, Centros y Títulos
SIGQ	Sistema Intern de Garantia de la Qualitat
SREd	Servei de Recursos Educatius de la URV
SUC	Sistema Universitari Català
TFM	Treball Final de Màster
TIC	Tecnologies de la Informació i Comunicació
TOD	Tècnic d'Organització Docent
TSQD	Tècnic/a de Suport a la Qualitat Docent
UNIR	Universidad Internacional de la Rioja
URV	Universitat Rovira i Virgili

1. Presentació de la titulació

El Màster en Mecànica de Fluids Computacional (MEFCO) es un ensenyament que s'imparteix 100% en línia conjuntament entre la Universitat Rovira i Virgili (URV) i la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR).

Al gener de 2018 va rebre l'informe favorable de verificació de l'AQU. Al setembre de 2018 es va publicar al BOE com a títol de màster oficial i la seva inscripció en el RUCT (codi del títol 4316468).

El màster es va implantar el curs 2018-19 i, per tant, aquest és el seu primer informe de seguiment. Consta de 60 ECTS, està adscrit a la branca de coneixement d'Enginyeria i Arquitectura i s'imparteix en castellà. El MEFCO està dirigit principalment a graduats en ciències i enginyeria de tot el territori de parla castellana. La metodologia virtual que s'utilitza i l'ús de la llengua castellana ha permès, com es pot veure en aquest informe, captar un nombre important d'alumnes de països iberoamericans, que d'altra forma no s'haguessin incorporat a l'ensenyament.

Els centres responsables de la docència del títol són l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Química (ETSEQ) de la URV i la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología (ESIT) de la UNIR.

Es pot trobar informació detallada del màster als següents enllaços:

URV: <https://www.urv.cat/ca/estudis/masters/oferta/cfd/>

UNIR: <https://www.unir.net/ingenieria/master-mecanica-fluidos-computacional-cfd/>

EUC: <https://estudis.aqu.cat/euc/ca/Titulacions/Fitxa?titulacioId=12061>

RUCT:

<https://www.educacion.gob.es/ruct/estudio.action?codigoCiclo=SC&codigoTipo=M&CodigoEstudio=4316468&actual=estudios>

2. Valoració de l'assoliment dels estàndards

En aquest apartat es realitza una argumentació basada en evidències sobre el grau d'assoliment dels estàndards. Per a cada estàndard es fa una valoració, fent referència directa a les dades més significatives, que posen de manifest el compliment dels estàndards així com en l'eficàcia de les accions implantades des de la darrera acreditació o seguiment.

El detall complet d'evidències es troba en l'apartat 5 del present informe. Les taules que justifiquen les valoracions s'adjunten en diferents annexes:

- Annex A: Dades a nivell de l'ETSEQ
- Annex B: Dades de la titulació
- Annex C: Resultats de les enquestes de satisfacció dels agents implicats.

Les propostes de millora estan codificades de la següent manera:

Curs - Nom ensenyament/ETSEQ - Subestàndard - Número de millora del subestàndard (per exemple, 2018.19-ETSEQ-2.1-M1)

Les millores inclouen les que provenen de l'Informe d'Avaluació de Verificació que ha fet el Comitè Específic.

Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu

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

Les competències i el mapa de competències (on es vinculen les competències amb les assignatures i resultats d'aprenentatge) són públiques a la guia docent del màster:

<https://www.unir.net/ingenieria/master-mecanica-fluidos-computacional-cfd/plan-de-estudios/>

El Projecte Formatiu de la Titulació es concreta amb la [Memòria Oficial del Títol](#).

La verificació de la titulació va obtenir un [informe d'avaluació favorable](#), fet que proporciona evidències que el perfil de competències és consistent amb els requisits de la disciplina i amb el nivell formatiu corresponent del MECES. En aquest informe, la Comissió Específica d'Enginyeria i Arquitectura (CEA), proposa com a millora reflexionar sobre la conveniència d'incloure competències transversals ([2018.19-MEFCO-1.1-M1](#)). Com va ser un favorable directe, no vam poder enviar comentaris a la CEA ni dir-los que realment la titulació SÍ que té competències transversals, informades en l'apartat 3.2 de la SEDE, que corresponen a les transversals URV de màster. Així que es fa constar en la taula de propostes de millora per tal que consti que es va fer el contacte amb AQU per informar d'aquesta casuística i que les seves indicacions van ser que no calia fer més que informar-ho en l'informe de seguiment.

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

L'informe d'avaluació favorable de la verificació de l'ensenyament recolza que el pla d'estudis i l'estructura del currículum són coherents amb el perfil de competències i amb els objectius de la titulació. Encara que abans de la implantació del màster, es va creure convenient que calia compensar la càrrega docent entre els dos quadrimestres, per això es va fer una sol·licitud de modificació de memòria per canviar del 1r al 2n quadrimestre l'assignatura "DNS y LES" i, del 2n al 1r quadrimestre "Análisis de datos numéricos y experimentales" ([2018.19-MEFCO-1.2-M1](#)). En va considerar que pels alumnes era millor cursar l'assignatura "DNS y LES" un cop cursades les assignatures "Mecánica de Fluidos" y " Modelización Clásica de la Tubulencia", que s'imparteixen en el 1r quadrimestre.

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

El procés de preinscripció i matrícula va seguir el calendari oficial establert per la URV. El primer període de preinscripció es va obrir el 1 de març de 2018 i es va tancar el 15 de maig de 2018. En aquest període es van preinscriure un total de 36 persones, 4 de les quals, van quedar fora del procés per falta de documentació. La resta de preinscrits van ser acceptats, però no tots van formalitzar la matrícula, de forma que va ser necessari obrir un segon període de preinscripció (del 3 al 21 de setembre) en el que es van inscriure 16 persones més. Un cop tancades totes les fases, es van rebre un total de 52 preinscripcions per cobrir les 25 places disponibles pel curs 2018-19, de les quals 32 van ser admeses per matrícula (Taula B.1.2). Al final del període de matrícula es van comptabilitzar 26 alumnes matriculats. Dels 26 alumnes que es van matricular, 17 procedien del territori espanyol mentre que 9 eren sud-americans (Taula B.1.4 i Taula B.1.7). Generalment, es recomana a l'alumnat que treballa o te altres activitats que han de compaginar amb els estudis de màster, que realitzin una matrícula parcial i que cursin el màster en dos o més anys. Dels 26 alumnes d'aquest curs, 8 no van matricular totes les assignatures (Taula B.1.8). A finals de setembre tots els alumnes estaven matriculats a la URV i tenien accés al campus virtual d'UNIR.

Els alumnes que van formalitzar la matrícula tenien el perfil d'acord amb la titulació definida en la Memòria verificada, és a dir, estudiants amb formació prèvia en l'àmbit de l'Enginyeria, Física o Ciències: graduats, llicenciats i enginyers en general, amb una formació bàsica en mecànica de fluids i matemàtiques (Taula B.1.3 i Taula B.1.5). La mitjana d'edat dels alumnes matriculats aquest curs ha estat al voltant dels 30 anys. Aquesta dada ens fa pensar que, en aquesta primera edició, el màster que oferim ha estat més atractiu per persones que ja es troben en el món laboral i que segurament porten algun temps apartats del món educatiu. Malauradament el nombre de sol·licitants, i finalment matriculats, de gènere femení va ser molt baix. Únicament 5 dones es van preinscriure, de les que 4 van ser admeses i només 3 es van acabant matricular (Taula B.1.2). Un dels punts de millora que es proposa ([2018.19-MEFCO-1.3-M1](#)) es treballar en els processos de difusió de forma que aquest ensenyament aparegui més atractiu al gènere femení, encara que pot ser complicat, ja que el percentatge de dones en els ensenyaments relacionats amb les enginyeries es bastant més baix que el d'homes.

En relació a la proposta de millora de la CEA en el seu Informe de la Sol·licitud de Verificació (18/01/2018) en el que es recomana aclarir si podrien existir complements formatius per a determinats perfils d'ingrés ([2018.19-MEFCO-1.3-M2](#)). Com va ser un favorable directe, no vam poder enviar comentaris a la CEA per confirmar que tal com està informat en la memòria, no hi ha complements formatius. El que s'informa al conveni es només per deixar la porta oberta per si mai es volen posar. Així es fa constar en la taula de propostes de millora per tal que consti que es va analitzar la millora, però que no es fa cap acció en concret. El fet de que el perfil de tots els alumnes admesos (Taula B.1.5) finalment correspon a estudiants que no requereixen complements de formació, reforça el fet que els complements no son necessaris actualment. En cas de que en un futur el perfil dels sol·licitants canviï, es plantejarà si els complements de formació han d'implementar-se, però creiem que actualment no són necessaris.

1.4. La titulació disposa de mecanismes de coordinació docent adequats.

El MEFCO és un màster interuniversitari compartit per la URV i la UNIR de forma que es disposa dels recursos de coordinació docent de les dues universitats i requereix de mecanismes de coordinació entre les dues universitats. Cada assignatura té assignat un professor o professora coordinador que és el responsable de l'organització acadèmica de l'assignatura; de coordinar el professorat de l'assignatura; l'encarregat de preparar la documentació i revisar el contingut de l'espai virtual de l'assignatura. També és la persona que vetlla pel bon funcionament de l'assignatura i la seva coordinació en temes transversals, així com de l'administració de la mateixa en termes de qualificacions i actes, sent el responsable últim de la qualificació docent de l'alumnat.

Cal destacar que la metodologia docent virtual emprada en aquest màster implica que tota la planificació docent del curs està preparada a finals del curs anterior. En aquest primer curs del màster, la planificació va estar finalitzada al mes de juny de 2018. Quan es parla de planificació docent ens referim a que per cada assignatura es té tota la documentació disponible (temaris i material d'estudi addicional), càpsules de vídeo de suport, exercicis, activitats avaluables de l'avaluació continuada i la programació setmanal definida en detall per tot el curs. Tota aquesta informació es revisada pel Departament de Publicacions, Recursos Docents i Documentació d'UNIR i publicada al seu campus virtual. Abans d'iniciar el curs, el professorat de cada assignatura i el coordinador del màster poden accedir per revisar tot el contingut. En aquest primer any del màster van ser necessàries diferents reunions amb el claustre de professorat per tal d'anar definint el contingut mínim del material a publicar i del sistema d'avaluació. Addicionalment, el coordinador del màster revisa el que el volum de tasques que es demana a l'alumnat sigui coherent amb el pes de cada assignatura i que hi hagi una distribució temporal correcta pel lliurament d'aquestes tasques. Unes setmanes abans de començar el curs, l'alumnat matriculat rep les seves credencials per accedir al campus virtual d'UNIR on tindrà accés a tot el material del quadrimestre.

En l'organització del màster una de les persones més importants, a banda dels professorat, és la figura del tutor o tutora. Es tracta d'una persona que no té tasques docents dins de la titulació, però que té un contacte directe amb l'alumnat del màster. Es preocupa de comprovar si l'accés al campus virtual es correcte, si existeix algun problema en el desenvolupament del curs, fa un seguiment de les activitats que l'alumnat ha de realitzar i els hi va recordant les dates de lliurament del diferents treballs. Actua una mica com a delegat del curs, ja que es la persona que canalitza totes les inquietuds de l'alumnat, respon els dubtes no lligats directament a la docència o els trasllada a la persona que cregui convenient.

En aquest primer any, per tal de poder determinar el bon funcionament del màster, s'han realitzat diverses reunions de coordinació entre els Serveis de Gestió Acadèmica de les dues universitats, on s'han tractat temes com el de matrícula, gestió administrativa dels expedients i comunicació entre universitats, entre d'altres.

Tal i com es descriu a la memòria del màster, la Comissió Acadèmia del Màster (CAM) esta formada pel Coordinador Acadèmic del Programa i per un Coordinador Intern de cada universitat. Com és el cas actual, el Coordinador Intern de la URV coincideix amb la figura de Coordinador Acadèmic. El contacte entre els dos coordinadors al llarg del curs ha esta constant. Per correu electrònic, trucades o videoconferència la

comunicació ha estat setmanal i continua, de forma que s'han pogut anar tractant totes les qüestions que s'anaven presentant de forma ràpida sense necessitat de convocar reunions específiques.

Per altra banda, l'ETSEQ disposa de la Comissió de Coordinació de Màster (CCM), formada per la Directora i el Sotsdirector de l'ETSEQ i pels coordinadors i coordinadores dels diferents màsters de l'Escola, que es reuneix mensualment, on es tracten aspectes acadèmics transversals i s'informa i debat les qüestions plantejades a nivell de la Comissió de Programació Acadèmica i Docència (CPAD), com poden ser calendaris i dades de preinscripció i matrícula, beques, pressupostos econòmics, nous títols, accions de difusió, captació o acollida, etc.

Dins de l'ensenyament, la coordinació amb el professorat de les assignatures es realitza a través de contactes i reunions periòdiques. Al ser aquest el primer curs del màster hi va haver moltes reunions de coordinació que es van realitzar a finals del curs 2017/18 per tal d'organitzar les assignatures i el seu contingut, el calendari, les avaluacions, forma de treballar, etc. A banda d'aquestes reunions extraordinàries, el que està programat realitzar cada curs són dues reunions per quadrimestre amb el professorat de les assignatures de cada quadrimestre. A l'inici de quadrimestre s'informa del nombre d'alumnat matriculat, del seu perfil, d'aspectes pràctics del curs, etc. La reunió de final de quadrimestre serveix per copsar l'opinió dels docents i comprovar si hi ha algun aspecte que pugui millorar pel següent curs. En la mateixa reunió ja es va demanar al professorat que revisés tot el material i que informés de qualsevol canvi que volgués introduir a la seva assignatura. Addicionalment, també es realitzen reunions específiques de coordinació amb el professorat que han de dirigir els Treballs de Fi de Màster. En aquestes reunions s'ha introduït la metodologia de seguiment dels treballs, els continguts mínims, el procediment i forma d'avaluació i la seva participació en els tribunals d'avaluació.

Al llarg del curs també es realitza una reunió per quadrimestre entre els coordinadors de les dues universitats i l'alumnat. Aquestes reunions estan obertes a tot l'alumnat i es tracten tots els temes que ells creguin convenient, ja siguin queixes, comentaris o propostes que es tindran en compte per tal de millorar l'ensenyament. Per motius organitzatius, aquest curs només es va poder realitzar la reunió del segon quadrimestre.

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

Tal com s'indica a la memòria de l'ensenyament, aquest es regeix per la Normativa de Docència, la Normativa Acadèmica i la Normativa de Matrícula de la URV (veure enllaç a [activitat universitària](#)). En tot allò que no estigui establert en aquestes normatives es tindrà en compte les normatives d'UNIR (<https://www.unir.net/universidad-online/normativa/>). Aquestes normatives contribueixen al correcte desenvolupament de les titulacions.

Les normatives i reglaments específics de l'ETSEQ estan disponibles a la secció de Normatives de la [web del Centre](#). L'aplicació de les diferents normatives es realitza de manera adequada i té un impacte positiu sobre els resultats de les titulacions.

La Secretaria General de la URV ha impulsat una modificació en les Normatives dels centres de PE i TFG/M, entenent que aquestes s'han d'anomenar Guies. També s'ha aprovat a nivell URV que els TFG/M tinguin dues convocatòries, i també caldrà actualitzar els nous ensenyaments del centre ([2018.19-ETSEQ-1.5-M2](#)).

La implementació de les normatives dels màsters estan d'acord les diferents normatives vigents tant el l'àmbit de la URV com de l'ETSEQ.

En relació a la proposta de millora de la CEA en el seu Informe de la Sol·licitud de Verificació (18/01/2018) en el que es suggereix la utilització d'un barem de 6 ECTS per 12 mesos a jornada completa de contracte laboral com a mínim per ser el criteri adoptat per la majoria de les universitats catalanes. Com va ser un favorable directe, no vam poder enviar comentaris a la CEA per confirmar que tal com està informat en la memòria, al no estar programades en el pla d'estudis les pràctiques externes, l'únic punt d'aplicació es el reconeixement de l'experiència laboral i professional per una assignatura ([2018.19-MEFCO-1.5-M1](#)).

Estàndard 2: Pertinència de la informació pública

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

Es pot accedir per diferents vies a la informació de la titulació. Aquesta informació es revisa i actualitza periòdicament. La informació pública de la titulació està disponible a través de l'entorn web de la URV i de la UNIR. Els enllaços pels que es pot accedir a la informació de la titulació són:

- Web Estudis de màsters URV, a través de les quals s'accedeix a la informació general de la titulació així com a la informació acadèmica d'interès tant per a nous estudiants com per alumnes ja matriculats. Aquestes pàgines es gestionen directament des dels serveis centrals de la universitat. <https://www.urv.cat/ca/estudis/masters/oferta/cfd/>)
- Web UNIR, presenta informació molt completa sobre la titulació que inclou el pla d'estudis, la metodologia o el claustre de professorat <https://www.unir.net/ingenieria/master-mecanica-fluidos-computacional-cfd/>
- Web de l'ETSEQ (<https://etseq.urv.cat/etseq/>), recull tota la informació sobre el centre i les activitats que li són pròpies. A més, ofereix altra informació transversal d'interès per a tot l'alumnat que en forma part (exàmens i horaris, equip directiu, normatives de centre, etc.).

Com a proposta de millora pel proper curs, es proposa adaptar la web de l'Escola al model URV. Aquest canvi servirà per tenir una visió pública més homogènia amb la de la URV, una imatge més moderna i adaptada als nous temps, així com una gestió dels continguts molt més ràpida, ja que cada secció la podrà gestionar directament cada un dels seus responsables (2018.19-ETSEQ-2.1-M1).

Tota la informació rellevant de cada assignatura de la titulació es publica en el següent enllaç:

<https://www.unir.net/ingenieria/master-mecanica-fluidos-computacional-cfd/plan-de-estudios/>

Per cada assignatura hi ha una presentació i la informació sobre continguts, metodologia, bibliografia, avaluació i qualificació, professorat i orientacions per l'estudi.

Pel que fa a la informació pública del professorat, aquesta és accessible a través dels següents enllaços:

<https://www.urv.cat/ca/estudis/masters/oferta/cfd/professorat/>

<https://www.unir.net/ingenieria/master-mecanica-fluidos-computacional-cfd/claustro/>

La URV vol ampliar la informació disponible, sobretot pel que fa al professorat associat, es per això que es proposa com a millora determinar quina es la informació necessària que manca per publicar, sempre complint amb la llei de protecció de dades ([2018.19-URV-2.1-M1](#)).

Està previst que aquesta informació es vagi actualitzant periòdicament a principi de cada curs.

La taula B1.2 de l'Annex B recull de forma exhaustiva els enllaços relacionats amb la informació pública sobre el desenvolupament i indicadors de les titulacions

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

Els indicadors de qualitat de les titulacions es presenten de manera visual en una infografia que anualment s'actualitza i que es pot trobar dins de l'apartat de Qualitat en la secció d'Indicadors principals de les titulacions que guarda un històric, curs per curs, de totes les titulacions del centre. Tal i com es va plantejar en la proposta de millora 2016.17-ETSEQ-2.2-M1, aquests també s'han incorporat a cada una de les planes web de la URV de cada grau i màster. No obstant, cal completar aquest Dashboard amb nous indicadors i que estigui disponible en diferents idiomes ([2018.19-URV-2.2-M1](#)).

De forma periòdica s'analitza la satisfacció amb la informació pública dels diferents agents implicats de les diferents titulacions. El resultat es troba a disposició del públic a l'Annex C dels Informes de seguiment o acreditació de cadascuna de les titulacions, en l'apartat de Qualitat de la web de l'ETSEQ.

En concret es presenten diferents taules de satisfacció en funció de l'agent que les respon: alumnat o titulats i titulades. La satisfacció del professorat i dels ocupadors es recull en l'informe d'acreditació.

Seguint les indicacions de la taula 1.2. de la "Guia per al seguiment de les titulacions oficials de grau i màster d'AQU", a l'Annex B taula B.2.1. d'aquest informe, es presenta la localització de la informació pública sobre el desenvolupament operatiu de les titulacions que està disponible al web.

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

La web de l'ETSEQ disposa d'un apartat específic de [Qualitat](#) que inclou, d'una banda, la documentació més rellevant del SIGQ, com la Política de Qualitat i el Manual de Qualitat, i d'altra la documentació relativa als processos de verificació, seguiment, modificació i acreditació de les titulacions del centre, que permeten obtenir la imatge global de la qualitat de les titulacions i la valoració que en fan les agències d'acreditació, i el conjunt d'agents interessats.

Amb la voluntat de millorar contínuament la informació pública de l'apartat de Qualitat s'han portat a terme diverses accions de millora:

- S'ha afegit un enllaç a [Estudis Universitaris de Catalunya](#) on es pot trobar informació sobre els ensenyaments universitaris oficials vigents, els seus darrers informes d'avaluació publicats, els seus indicadors rellevants, així com els segells de qualitat que se'ls hi hagi atorgat (2017.18-ETSEQ-2.1-M1). Aquesta acció ha permès per una banda, mostrar als diferents grups d'interès informació sobre les titulacions de l'Escola, i per l'altra, permetre comparar aquestes amb la resta del SUC. També té l'avantatge de tenir en una mateixa web la informació qualitativa i quantitativa de la titulació.
- S'ha afegit un nou bloc de Memòries anuals, en el que es podran trobar les darreres memòries de l'ETSEQ que recullen les activitats dutes a terme els darrers anys, tal i com es va proposar com a millora a nivell d'Escola, del curs passat, 2017.18-ETSEQ-2.1-M2.

La web que UNIR dedica a la titulació també hi ha una secció dedicada a la qualitat on es mostren els principals resultats del títol i el sistema de qualitat propi de la UNIR: <https://www.unir.net/universidad-online/sistema-calidad/>

Estàndard 3: Eficàcia del Sistema de Garantia Interna de la Qualitat

La URV ha definit la seva política i estratègia en l'àmbit de la qualitat docent, així com les responsabilitats en l'assegurament de la qualitat dels ensenyaments. Dins d'aquest context, l'ETSEQ ha implementat i desplegat un Sistema Intern de Garantia de la Qualitat (SIGQ) i ha dissenyat i aprovat la seva Política de qualitat i el Manual de Qualitat on es defineixen els processos que en formen part. Tots dos els podem trobar a l'apartat de Qualitat de la web de l'ETSEQ (https://etseq.urv.cat/etseq/ca/2-coneix_etseq/103-qualitat.html).

Segons s'indica al Manual de Qualitat de l'ETSEQ, els principals òrgans de govern i representació que tenen responsabilitats en matèria de qualitat i les seves funcions principals són:

- **Junta de Centre.** Garantir la qualitat de la docència, els serveis i l'atenció a l'alumnat.
- **Coordinadors de màster.** Fer el seguiment de la qualitat i dels plans de millora de l'ensenyament.
- **Equip directiu.** Vetllar per la qualitat de la docència implantant i revisant el SIGQ segons els processos corresponents.
- **Comissió de Qualitat.** Està formada, com a mínim, per tots els membres de l'equip directiu, el responsable del SIGQ i una representació del professorat, dels estudiants i del personal d'administració i serveis del centre aprovada per la junta de centre. Les seves funcions son diverses i estant definides en l'article 18 de la Normativa de Docència de la URV (<https://www.urv.cat/ca/universitat/normatives/activitat/>).
- **Comitè d'Avaluació Interna (CAI).** Seguint les indicacions de la Guia per a l'Acreditació de les titulacions universitàries oficials de grau i màster d'AQU, el Manual de Qualitat de l'ETSEQ contempla la constitució d'un comitè responsable de l'elaboració de l'autoinforme en els processos d'acreditació de titulacions. Està previst que formin part d'aquest comitè representants dels diferents grups d'interès de l'Escola, com ara l'equip directiu, professorat, personal administratiu, alumnat i d'altres que es considerin oportuns.
- **Responsable del SIGQ.** Les seves funcions estan definides a l'article 17 de la Normativa de Docència de la URV (<https://www.urv.cat/ca/universitat/normatives/activitat/>). Entre les seves funcions esta garantir la implantació, el manteniment i la revisió periòdica del SIGQ.
- **Tècnic/a de Suport a la Qualitat Docent (TSQD) de l'ETSEQ.** Entre d'altres té les funcions de suport, seguiment de documentació i avaluació, suport al Pla d'Acció Tutorial

Adicionalment la URV compta amb el Gabinet de Programació i Qualitat (GPQ) que es el responsable de garantir la qualitat dels processos en el Marc VSMA (Verificació, Seguiment, Modificació i Acreditació) de les titulacions. La relació entre el GPQ i el centre es vehicula a través del TSQD. La relació entre GPQ i TSQD es constant i bidireccional. El GPQ disposa d'una carpeta de treball compartida on es posa a disposició dels centres plantilles de documents, informes, segells, certificats, etc. D'aquesta manera es garanteix l'accés a la informació més actualitzada en tot

moment. De forma complementària, durant el curs acadèmic, es realitzen diverses sessions de formació monotemàtiques.

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

Disseny i aprovació de les titulacions

Tant la Universitat com l'ETSEQ disposen de mecanismes per a mantenir i renovar la seva oferta formativa, tot desenvolupant metodologies per al disseny, l'aprovació interna, el seguiment, l'avaluació i la millora periòdica de la qualitat dels ensenyaments.

En el procés P.1.1-01 "Garantir la qualitat dels programes formatius" es descriuen els mecanismes implantats a la URV i al centre, per assegurar la participació de tots els grups d'interès en el disseny i aprovació dels programes formatius, amb l'objectiu de garantir la màxima qualitat de les noves propostes de titulació.

El procés contempla que abans de trametre qualsevol proposta de nova titulació a verificar, cal sotmetre-la a l'aprovació de diferents òrgans de govern a nivell de centre i d'universitat. A grans trets el procés es desenvolupa de la següent manera: el centre elabora la proposta d'interès d'una nova titulació (Fitxa PIN); posteriorment, la proposta s'aprova pels Consells de Departament implicats en l'ensenyament (per garantir la disponibilitat del professorat) i finalment s'aprova per Junta de Centre.

Una vegada aprovada la proposta a nivell de centre, aquesta s'eleva al Vicerectorat amb competència en matèria de programació acadèmica, el qual a través d'una comissió delegada del Consell de Govern de la URV n'estudia la viabilitat. Les propostes qualificades com a viables, estan en condicions tant per iniciar els tràmits requerits per la Direcció General d'Universitats com per iniciar el procés de verificació. Cal destacar, que tant en el Consell de Govern, com en la Junta de Centre, hi ha una representació de tots els col·lectius de la comunitat universitària.

En el cas de les titulacions objecte d'aquest procés d'acreditació, els detalls sobre els mecanismes interns posats en marxa per elaborar la memòria de verificació, així com els diferents agents consultats en el procés (professorat del centre, agents externs i estudiants) s'han exposat a l'estàndard 1.2.

Seguiment i millora contínua de les titulacions

Pel que fa al seguiment, l'Escola segueix el procés PR-ETSEQ-003 *Procés de seguiment i millora de les titulacions*.

L'experiència dels darrers anys, demostra l'eficàcia del SIGQ com a eina per millorar la qualitat de les titulacions a través de: *i)* l'anàlisi dels indicadors clau de cada ensenyament i *ii)* identificar, planificar i dur a terme accions de millora d'aquests indicadors. El procés de seguiment de les titulacions ajuda als responsables d'ensenyament i coordinadors de màster a avaluar i retre compte dels resultats de les mateixes a partir de l'anàlisi dels indicadors més rellevants, alhora que ofereix als principals agents implicats, i.e. professorat, estudiants, una visió completa del funcionament de l'ensenyament. L'informe de seguiment, basat en la revisió d'aquests indicadors, és l'element central per fer una anàlisi global de desenvolupament de les titulacions i de l'Escola. El resultat final és el pla de millora de centre que facilita la millora contínua de les titulacions, així com la detecció de possibles modificacions de la memòria.

Els informes de seguiment, que inclouen el pla de millora, es troben a disposició de tots els grups d'interès a través de la seva publicació a la web de l'Escola.

Per a fer més eficient el procés de seguiment i d'acord amb la millora 2016.17-ETSEQ-3.1-M1, els informes es realitzaran de forma biennal, opció que es contempla en la guia de seguiment d'AQU Catalunya. No obstant, per les titulacions que encara no han passat l'acreditació, la periodicitat continua sent anual.

Acreditació de les titulacions

En relació a l'acreditació, l'ETSEQ el curs 2014-15 va incorporar al seu SIGQ el procés PR-ETSEQ-006 Procés d'acreditació de les titulacions.

Cal destacar els resultats obtinguts en les visites d'acreditació ja realitzades al centre, especialment l'obtenció del segell internacional EURACE per a tres titulacions del centre:

Nivell	Titulació	Resultat	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Grau	Enginyeria Agroalimentària (En extinció)	Acreditat	B	B	B	B	B	B
Grau	Enginyeria Mecànica (EUR-ACE)	Acreditat	B	B	A	B	B	B
Grau	Enginyeria Química (EUR-ACE)	Acreditat	B	B	A	B	B	B
Màster	Enginyeria Química (EUR-ACE)	Acreditat	B	B	A	B	B	B
Màster	Nanociència, Materials i Processos: Tecnologia Química de Frontera	Acreditat	B	B	B	B	B	B
Màster	Prevenició de riscos laborals	Acreditat amb condicions	B	B	B	C	B	C

Llegenda: A - S'assoleix en progrés vers l'excel·lència; B - S'assoleix i C - S'assoleix amb condicions

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

La implantació del SIGQ ha facilitat la posada en marxa en alguns casos, i el manteniment i millora en d'altres, de diferents instruments i procediments per a recollir la informació sobre la satisfacció dels grups d'interès i els resultats per a la gestió de les titulacions.

Pel que fa al procés de recollida de la informació i dels resultats de les titulacions, cal destacar la implantació de Sínia-net, un aplicatiu web que agrupa tota la informació dels processos i resultats de la URV que poden ser d'interès per a la gestió universitària. Sínia-net no només centralitza tota la informació, sinó que la relaciona en forma de taules i gràfics dinàmics per tal de facilitar l'anàlisi de la informació i contribuir a una presa de decisions més objectiva basada en dades. Aquesta aplicació, que es posa a l'abast de la comunitat universitària a través de la intranet de la URV,

compta amb un bloc d'informes i consultes específiques per al seguiment de la qualitat i acreditació de les titulacions de la URV.

L'Annex C dels Informes de seguiment i d'acreditació recull la satisfacció dels diferents agents implicats i els posa a disposició dels diferents grups d'interès en el moment en el que es publiquen els diferents informes en l'apartat de Qualitat de la web de l'ETSEQ.

Tal com podem veure en les taules C.1 de l'Annex C, en el que es presenten tots els instruments de recollida de satisfacció dels agents implicats, amb el percentatge de participació i mitjana de satisfacció (provinent de la millora 2017.18-ETSEQ-3.2-M2), la participació en les diferents enquestes es baixa, ja que en poques ocasions supera el 30%.

En el moment en el que les enquestes estan disponibles pels estudiants, aquests reben un correu a la seva adreça URV que els informa de l'obertura de les enquestes i de com s'hi accedeix. L'accés es realitza a través del Campus Virtual de la URV, mitjançant un bloc específic d'enquestes. Més endavant, els estudiants amb enquestes pendents de contestar reben un avís recordatori en accedir al Campus Virtual. A l'ETSEQ, per animar a la participació, els responsables de les titulacions també fan recordatoris en els diferents espais de Taulell d'Anuncis de les titulacions a Moodle.

No obstant, es considera important seguir treballant per tal d'augmentar la participació dels estudiants en les enquestes de satisfacció, i per això es planteja com a millora dedicar uns minuts d'una assignatura de la titulació a què els estudiants les responguin des d'un dispositiu electrònic. Es vol identificar una assignatura obligatòria amb un nombre elevat de matriculats perquè, amb la col·laboració del professor/a responsable, disposin d'uns 15 minuts per donar la seva opinió sobre diferents aspectes de la de titulació (2018.19-ETSEQ-5.1-M2), codificada amb el subestàndard 5.1 ja que també es proposa allí com a millora.

Aquest curs s'ha pogut incloure resultats sobre la satisfacció dels estudiants amb el CRAI (Taula C.5.1). En alguns casos s'han pogut mostrar els resultats per titulació, però quan la participació en l'enquesta d'un ensenyament concret no ha estat suficient, es presenten els resultats globals dels estudiants del CRAI del Campus Sescelades.

Aquest curs s'ha implantat la millora 2017.18-ETSEQ-3.2-M1, que consistia en enviar als titulats l'enllaç de l'enquesta de la seva satisfacció amb la titulació a través d'un missatge SMS al seu mòbil, a part del que ja es feia d'enviar-li a través del correu electrònic URV així com al personal. En gairebé totes les titulacions s'ha augmentat la participació excepte en una, així que es mantindrà com a recurs per millorar la participació.

Per tal d'incorporar la perspectiva de gènere en les enquestes, com a novetat del curs 2018-19, l'enquesta de titulats (C.7) incorpora una pregunta sobre el gènere de qui respon, podent mostrar el % de dones que han participat en la mateixa. No obstant, degut al baix nombre de participants, no es poden mostrar els resultats de forma disgregada.

En aquest informe d'acreditació també es presenten els resultats del professorat, responsable de titulació i ocupadors, enquestes que es passen a aquests agents implicats en el títol només per l'acreditació, ja que degut a l'estabilitat que hi ha en aquests col·lectius, no es necessària una enquesta anual.

Es proposa com a millora incorporar una pregunta de valoració global en les enquestes del centre que no la tinguin, ja que creiem que obliga a realitzar una reflexió integral sobre els diferents ítems de l'enquesta. Alhora que permetrà mostrar la satisfacció, d'una manera més genèrica i donar una visió global de la seva satisfacció en la taula C.1 que serveix de resum de totes les enquestes (2018.19-

[ETSEQ-3.2-M1](#)). D'altra banda, també serà necessària incorporar-la en aquelles enquestes que gestiona directament la URV, així que es proposa la millora també a nivell d'Universitat ([2018.19-URV-3.2-M1](#)).

En el cas del MEFCO, a l'utilitzar el campus virtual de la UNIR, les enquestes de l'estudiantat i professorat es realitzen des d'allí. Les de titulats es realitzen des de l'Escola, però d'aquest curs no es presenten dades.

En relació a la proposta de millora de la CEA en el seu Informe de la Sol·licitud de Verificació (18/01/2018) en la que es recomana incloure en el SGIQ de la universitat coordinadora les particularitats de la docència no presencial, es recull en el pla de millora amb la següent codificació ([2018.19-MEFCO-3.2-M1](#)) però es justifica aquí el seu compliment:

A l'any 2017 va culminar el procés de revisió del disseny del Sistema de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ) dels centres de la URV, com resultat de la participació de la Facultat d'Economia i Empresa en el projecte pilot per a la certificació de la implantació del seu SGIQ. De manera resumida, les principals activitats incloses en aquesta revisió van ser:

- La revisió i actualització de processos clau del centre
- La revisió i documentació de nous processos relacionats amb l'assegurament de la qualitat de les titulacions, d'acord amb les noves guies d'AQU.
- La incorporació al SGIQ dels processos transversals de la URV, que s'han definit en el marc de la implantació de Sistemes de Gestió de Qualitat en altres estructures i unitats de la Universitat, i que són processos que afecten al centre.

L'actualització del mapa de processos del SGIQ.

- A partir de la revisió del disseny, cada centre docent va establir un pla d'acció concret per revisar i actualitzar el seu SGIQ, d'acord amb el nou disseny. En el cas de la ETSEQ, l'estat de la revisió del seu SGIQ es descriu en el subestàndard 3.3 d'aquest informe.

En relació amb la millora d'incloure en el SGIQ les particularitats de la docència no presencial, cal dir que es va incorporar en el SGIQ el procés transversal PR-SREd-001 "Concreció i implementació del model de docència no presencial de les titulacions", propietat del Servei de Recursos Educatius de la URV, que té per objectiu: Concretar les activitats que cal dur a terme abans de l'inici del primer curs d'impartició d'una titulació no presencial; Definir el model de docència no presencial de la titulació; Produir les aules virtuals, d'acord amb el model definit; I, capacitat el professorat per la implantació de la docència en les aules virtuals.

L'evidència del compliment d'aquesta proposta de millora és la definició, aprovació i posada en funcionament d'aquest procés, que es pot consultar en el següent enllaç:

 [PR-SREd-001 - Virtualització.pdf](#)

A més, aquest procés transversal va formar part de l'avaluació dels processos transversals de la URV, que es va dur a terme durant el 2019, per part d'AQU Catalunya, de la qual es va obtenir una avaluació favorable.

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

Al curs 2014-15, l'ETSEQ va incorporar al Manual de Qualitat de l'Escola el procés PR-ETSEQ-008 *Procés de definició, revisió i millora del SIGQ*.

Els plans de millora dels Informes de seguiment com els d'Accreditació ens serveixen per revisar la implementació del SIGQ i la seva millora contínua. A continuació es detallen les accions que s'han portat a terme per revisar el SIGQ.

Pel que fa a la proposta de millora 2016.17-ETSEQ-3.3-M1, en relació a revisar el Manual de qualitat, el 14/09/2018 es va aprovar per Junta de centre el nou Manual en el que s'actualitzen les titulacions impartides, així com les unitats de gestió i de suport al centre que afecten diferents apartats.

Periòdicament, el centre revisa l'adequació de la Política de Qualitat, tal i com s'estableix en el procés P.1.0-01 Procés per a l'elaboració i revisió de la política i els objectius de qualitat. La darrera revisió va ser aprovada en Junta d'Escola el 10/12/2019.

També es va revisar el Manual de Qualitat, que va incorporar modificacions provinents de canvis en les normatives de la URV, així com la definició del Comitè d'Avaluació Interna (CAI), entre d'altres. Aquesta versió revisada del Manual de Qualitat es va aprovar en Junta d'Escola el 10/12/2019.

Tal com es va definir en la proposta de millora 2017.18-ETSEQ-3.3-M1 (d'abast bianual) entre el curs 2018-19 i 2019-20 s'està duent a terme una revisió i actualització completa del Manual de Qualitat de l'ETSEQ, així com la revisió i implantació de la resta de processos pendents del SIGQ. Concretament les accions a fer per aconseguir aquest objectiu són:

- Revisar i aprovar la resta de processos específics de l'ETSEQ
- Incorporar els processos transversals de la URV al SIGQ de l'ETSEQ

D'altra banda, amb l'objectiu de sol·licitar la certificació de la implantació del SIGQ durant el l'any 2021, es proposa com a millora d'abast bianual ([2018.19-ETSEQ-3.3-M1](#)):

- Definir els objectius estratègics de l'ETSEQ
- Establir un sistema de gestió documental
- Implementar el Quadre de comandament
- Establir un mecanisme formal de revisió dels processos del SIGQ

Estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu

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

Amb la voluntat d'oferir la màxima transparència, el perfil del professorat que imparteix docència a l'ensenyament és públic a la web de la titulació (<https://www.unir.net/ingenieria/master-mecanica-fluidos-computacional-cfd/claustro/>) de forma que pot ser consultat per les persones interessades en el màster i està disponible a la web de la titulació de la URV en el moment de la preinscripció dels estudiants. Addicionalment, pel professorat de la URV existeix un perfil general d'accés públic a la plataforma IRIS (<https://iris.urv.cat/>) amb les principals dades professionals, la docència impartida en els darrers cinc anys (assignatures i titulacions), els principals resultats de la recerca, el currículum de recerca, número ORCID, entre altres dades d'interès.

El professorat del MEFCO està format per 13 professors, 12 dels quals són professors de la URV vinculats a l'ETSEQ i un és professor de la UNIR. Les Taules B.4.1, B.4.2 i B.4.3 mostren el perfil general del professorat de la titulació. Tots els professors que participen en el màster són doctors i 7 d'ells són professorat permanent (1 catedràtic d'universitat, 5 titulars d'universitat i 1 professor agregat). Aquests 7 han participat en pràcticament la meitat de les hores impartides (276 de 558), la resta de la docència ha estat feta per 3 professors associats, 1 professor visitant, 1 investigador postdoctoral i 1 professor laboral de la UNIR. A la Taula B.4.5 es mostra la relació de trams docents i trams de recerca del professorat del màster. Pràcticament la meitat del professorat té trams vius de docència i de recerca (Taula B.4.6). Pel que fa a la resta de professors s'ha de tenir en compte de que es tracta de professorat no permanent que no poden sol·licitar l'avaluació de trams, però en tot cas es tracta de personal qualificat i amb experiència docent i investigadora elevada. Es necessari destacar que el nombre de dones que participen en la docència del màster és reduït, només el 15.4% (Taula B.4.1) és del sexe femení. Encara que augmentar aquest percentatge seria positiu per a l'ensenyament, no és possible fer-ho ja que actualment hi ha un dèficit de dones en aquesta àrea de coneixement. Actualment les 2 dones que participen en el màster són també les úniques que formen part del professorat de l'àrea de Mecànica de Fluids del Departament d'Enginyeria Mecànica (DEM).

Tots els TFM que s'han realitzat aquest any han estat dirigits per professors doctors amb experiència investigadora en el camp de la Mecànica de Fluids. 8 dels 10 professors que ha dirigit TFM formen part del grup d'investigació ECoMMFiT (<http://ecommit.urv.es/>), molt actiu en recerca i amb diversos projectes investigadors actius. Actualment 6 d'aquests professors estan dirigit tesis doctorals en el DEM.

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

A la taula B.4.4 es mostra el detall per cada assignatura, incloent el nom dels professors que la imparteixen (nom, departament i categoria), les hores que tenen assignades i el nombre d'alumnes matriculats. Es pot observar que en cap cas el nombre d'alumnes per grup ha superat els 25. Pel tipus de docència que es realitza, 100% en línia, es considera que un nombre d'entre 25 i 30 alumnes per grup és l'adiant. Aquesta docència requereix d'una elevada dedicació de seguiment que implica tenir grups reduïts per poder oferir una bona atenció individualitzada a l'alumnat. La Taula B.4.7 mostra la relació entre el nombre d'estudiants i el PDI equivalents a temps complert (ETC). El màster implica la dedicació docent total de 2.33 professors ETC (nombre total d'hores de docència/ hores de dedicació docent d'un PDI, que són de 240h). El nombre d'estudiants ETC és de 21.75, el que implica que a cada professor ETC li corresponen 9.33 estudiants ETC.

La docència a cada professor s'assigna en funció del Pla d'Ordenació Acadèmica (POA) dels departaments implicats i en funció del seu perfil docent i investigador. Els directors de TFM s'assignen procurant, sempre que sigui possible, que existeixi una clara afinitat entre el camp de recerca del professor i el tema seleccionat per l'alumne. S'ha de tenir en compte que l'alumnat selecciona un tema relacionat amb els continguts del màster i que tot el professorat del mateix te experiència i coneixements per poder-los dirigir.

L'opinió de l'alumnat s'ha recollit en diferents enquestes realitzades a través del campus virtual d'UNIR. Els resultats es mostren a les següents taules:

- Taula C.2.1. Satisfacció de l'estudiantat amb les assignatures
- Taula C.3.1. Satisfacció de l'estudiantat amb l'actuació docent
- Taula C.4 Satisfacció de l'estudiantat amb el Treball de Fi de Màster
- Taula C.5 Satisfacció de l'estudiantat amb l'organització del Màster

De forma global els estudiants valoren la titulació amb un 8.74. Les assignatures que reben una puntuació més baixa son Transferència de Calor i Matèria, amb un 6.33 y Fluxos en Equips Industrials amb un 7.25, la resta d'assignatures tenen una valoració de 8 o superior. La Taula C.3.1 mostra la valoració de l'alumnat de l'actuació docent. En mitjana la valoració del professorat que ha impartit les classes presencials és de 8.74 i la del professorat que ha atès l'assignatura en fòrums i activitats (que en la majora de casos és el mateix que ha impartit les classes presencials) és una mica més baixa, de 8.4. L'assignatura de Transport de Calor i Matèria és la que presenta una nota més baixa.

Pel que fa al TFM l'opinió de l'alumnat es mostra a la Taula C.4. Globalment els alumnes valoren positivament la feina del Director i els aspectes generals d'organització del TFM. La nota més baixa correspon a l'ítem "TFG/TFM comporta una càrrega de treball assumible". Tenint en compte el volum de feina real que comporta la realització del TFM es comprensible que l'alumnat ho vegi com un dels punts que s'hauria de millorar. Els dos ítems amb més puntuació han estat: "Ha corregit totes les entregues parcials del meu TFG-TFM" i " Les correccions que el director fa del meu TFG-TFM són clares", les dues relacionades amb la comunicació entre director i alumne i amb el retorn que rep l'alumne del treball que va realitzant al llarg del desenvolupament del TFM.

El nivell de satisfacció de l'estudiantat amb l'organització del màster es mostra a la Taula C.5. Encara que la nota global no es baixa, 7.47, creiem que hi ha bastants aspectes a millorar, sobre tot per la part d'organització general. S'ha de tenir en compte que aquest curs ha estat el primer que s'ha impartit i que cal ajustar tots els processos implicats en la gestió del màster. S'ha de veure com evolucionen aquests aspectes en els proper curs per tal de decidir si s'han de realitzar canvis de procediment que millorin l'opinió dels estudiants.

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

La URV ofereix suport adequat i oportunitats per a millorar la qualitat de l'activitat docent del professorat, complint així amb escriu aquest estàndard. De fet, la millora de la qualitat docent és un dels objectius prioritaris de la URV. Dins de la URV els principals serveis i recursos accessibles al professorat del màster són:

- Servei de Recursos Educatius (SREd). Proporciona al professorat suport tècnic i metodològic. El SREd té la missió de promoure la integració de les Tecnologies de l'Aprenentatge i el Coneixement (TAC) a l'activitat docent, i oferir respostes integrals que millorin el procés d'ensenyança-aprenentatge i el facin més eficient i eficaç.
- [Centres de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació](#) (CRAI). Integren en un entorn comú tots els serveis universitaris de suport a l'aprenentatge, la docència i la recerca relacionats amb la informació i les tecnologies de la informació (TIC) per a l'aprenentatge i el coneixement (TAC). El CRAI de la URV disposa del certificat ISO 9001 de gestió de qualitat per a totes les seves activitats. Dins la [Factoria](#), el professorat troba l'assessorament i el suport necessari per incorporar aquestes tecnologies les seves activitats acadèmiques.
- Servei Lingüístic. Dona suport i assessorament per al coneixement i el perfeccionament de llengües en l'àmbit de la docència, la investigació, el món laboral i les relacions universitàries. Aquest Servei també assessora en matèria lingüística (consultes lingüístiques i terminològiques, i correcció i traducció de textos).
- [Pacte de Dedicació del PDI](#). És una eina pròpia de la URV per la coordinació i col·laboració per a la planificació docent. És un instrument que permet a cada departament regular de forma flexible la dedicació del seu personal docent i investigador, i facilitar en el si d'aquest col·lectiu la distribució de les activitats que li són encomanades, tant pel que fa a l'encàrrec docent com a la resta d'activitats que cal desenvolupar per a l'assoliment dels seus objectius.
- [Institut de Ciències de l'Educació](#) (ICE). És l'organisme encarregat de promoure accions de millora de la formació i innovació docent. És un col·laborador actiu del desenvolupament de les polítiques universitàries relatives a la innovació i a la millora de la qualitat de la docència, especialment a través de la formació del professorat, però també en d'altres camps, com la innovació i la recerca educativa. L'ICE impulsa i dona suport a les convocatòries de projectes d'innovació docent i als grups d'innovació docent, a la difusió de les bones pràctiques en aquest àmbit i gestiona el Pla de Formació del PDI de la URV (PROFID), que està organitzat en tres programes de formació: Pla General de Formació, Pla Específic de Formació i Pla DANG; docència en anglès.

Adicionalment als serveis que ofereix la URV, el professorat del màster rep un ampli suport a l'acció docent des de la UNIR. Entre d'altres es té accés a:

- Tècnic d'Organització Docent (TOD). Persona responsable de la part tècnica al campus virtual. Controla els diferents procediments a seguir en cada moment del període de docència.
- Tècnic responsable de planificació de calendaris. S'encarrega de contactar als professors per determinar l'horari de les classes presencials virtuals i la seva planificació en el campus virtual. La seva tasca és fonamental per tal d'evitar coincidències de sessions en un mateix horari.
- Atenció Docent. Personal que juntament amb el TOD pot ajudar al professorat en cas de tenir algun tipus de problema tècnic.
- Suport de classes. Personal de suport present mentre s'estan realitzant les classes presencials virtual que està pendent de qualsevol incidència que es pugui produir.

El professorat del màster disposa d'un numero de telèfon i d'un correu electrònic de cada una d'aquestes persones per tal de poder-los contactar en cas de necessitat.

Per facilitar encara més la tasca docent des de UNIR es proporciona

- Campus virtual. La preparació del campus virtual de cada assignatura es realitza des dels serveis tècnics d'UNIR. En ell es pot trobar tota la documentació de l'assignatura, el llistat d'alumnes, les activitats i tot el necessari per a la seva avaluació
- Plataforma Sakai. Plataforma específica per realitzar el lliurament i qualificació d'exàmens
- Sala de professors (www.saladeprofesores.unir.net). Espai en el que el professor pot trobar informació rellevant pel desenvolupament de la seva activitat docent, incloent diferents tutorials relatius al campus virtual.
- Accés a la Biblioteca electrònica d'UNIR

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

El model d'aprenentatge que es segueix en el MEFCO està basat en el model educatiu de la UNIR. Es va optar per aquesta opció per aprofitar la dilatada experiència que aquesta universitat té, ja que tota la seva oferta educativa es en línia i està dirigida principalment a països de parla hispana. La tria d'aquest model i la utilització de la seva organització ha permès poder disposar de tot un seguit d'eines i processos ja existents dissenyats explícitament per l'ensenyament en línia.

El procés d'aprenentatge que segueix l'alumnat es recolza en un conjunt d'activitats formatives adaptades a l'ensenyament no presencial i aposta per la utilització d'eines TIC amb la finalitat de facilitar i potenciar la comunicació entre l'alumnat i el professorat. Aquesta utilització permet que es defineixin activitats formatives que inclouen un percentatge de presencialitat que implica que aquestes es realitzen en temps real, amb la presència en línia de professor i alumnes. Les activitats formatives que s'estan utilitzant són:

- **Sessions presencials virtuals.** Sessions presencials impartides en temps real pel professor de l'assignatura a través de l'aula virtual (Adobe Connect). L'alumne pot participar amb preguntes o comentaris a través d'un xat. Aquestes sessions queden enregistrades i es publiquen per tal de deixar-les a l'abast de tots els alumnes.
- **Lliçons magistrals.** Sessions virtuals enregistrades prèviament i publicades en el campus virtual. Es tracta de material complementari als temes de l'assignatura.
- **Estudi de material bàsic.** Permet integrar els coneixements necessaris per superar satisfactòriament l'assignatura. Aquest material està a disposició de l'alumne en el campus virtual a principi de curs. És el professorat de l'assignatura el que el defineix i consisteix en manuals, articles, apunts propis, material audiovisual, etc.
- **Lectura del material complementari.** Aquest material el formen articles enllaços d'interès, exemples d'experts, vídeos, etc., que permeten a l'estudiant aprofundir en temes concrets ajudant-lo a arribar als objectius d'aprenentatge proposats.
- **Treballs i casos pràctics.** Es tracta d'activitats que l'alumne ha de realitzar i lliurar per ser avaluades. El tipus de tasca a realitzar va des de la cerca d'informació, anàlisi de lectures, resolució de problemes o treball en problemes oberts on l'alumnat ha d'aplicar i seleccionar la millor solució possible.
- **Test d'autoavaluació.** Cada unitat didàctica proposa un test d'autoavaluació on l'alumnat pot comprovar quin és el seu nivell. Es test es pot realitzar diverses vegades de forma que també es pot utilitzar com una eina d'autoaprenentatge.
- **Sessions pràctiques de laboratori virtual.** Són sessions presencials virtuals de resolució de casos pràctics. Aquesta eina no ha estat utilitzada en aquest curs.
- **Tutories.** Són sessions puntuals que es realitzen a l'aula virtual de forma presencial en el que es tracten temes que el professorat creu necessaris. A banda de les utilitzades com sessions de consultes també hi ha les de resolucions d'activitats i les de presentació de l'examen final.

- **Fòrums i grups de discussió.** Són una eina fonamental de comunicació entre l'alumnat i entre alumnat i professorat. Es poden definir fòrums per temes específics on la participació de l'alumnat pot ser avaluada. Per defecte cada assignatura disposa del fòrum "Pregunta al professor" utilitzat per vehicular els dubtes de l'alumnat.
- **Exàmens presencials.** Son proves d'avaluació que es realitzen de forma presencial en dates i llocs definits prèviament (seus internacionals d'UNIR) a final de quadrimestre. Aquests exàmens tenen un pes del 60% a la nota final i es obligatori aprovar-los per tal de aprovar l'assignatura. El 40% restant de la nota prové de l'avaluació continuada (assistència a classes, participació en fòrums, treballs, test, etc.). En cas de no superar l'examen presencial els resultats de l'avaluació continuada no es tenen en compte.

En el desenvolupament del Treball de Fi de Màster (TFM) estan previstes les següents activitats formatives:

- **Sessió inicial de presentació del TFM.** Sessió presencial amb tot l'alumnat on s'expliquen les característiques principals del TFM i les tasques a realitzar
- **Lectura de material a l'aula virtual.** Consulta del material d'utilitat pel desenvolupament del TFM.
- **Tutories individuals.** Al llarg del quadrimestre es programen sessions presencials entre el director del TFM i l'alumne. Normalment es planifiquen després de cada lliurament intermedi per tal de comentar possibles correccions del treball.
- **Sessions en grup.** Obertes a tot l'alumnat i es solen utilitzar per establir pautes de treball, dates de lliurament, aspectes de la defensa, etc.
- **Elaboració del TFM.** Desenvolupament per part de l'alumne o alumna del treball que finalment serà avaluat.
- **Exposició i defensa del TFM.** Defensa pública, davant d'un tribunal del treball segun la normativa específica de TFM.

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

Orientació acadèmica

Tal i com es defineix en la Memòria del màster, existeix la figura del tutor que duu a terme el procés de tutoria i seguiment individualitzat de cada alumne. El tutor no es personal docent del màster, sempre es tracta de persones que com a mínim tenen un nivell d'estudis de graduat o superior. Les seves funcions són d'acompanyament a l'alumnat: l'ajuden a resoldre qualsevol dubte d'índole no acadèmica o organitzativa i es constitueix en l'interlocutor entre l'alumne, els diferents departaments de la universitat i també amb el professorat. En general, es tracta d'una figura molt utilitzada i ben valorada per l'alumnat. Les tasques de tutoria que realitza el tutor del curs estan recolzades per la figura del coordinador acadèmic del màster que també fa funcions de tutor. El coordinador s'encarrega de recollir algunes de les evidències de la tutoria i de donar suport i aportar solucions en casos concrets en les que el tutor de curs no disposa de les eines suficients.

Dins del campus virtual de la UNIR, l'alumnat disposa de diferents eines per comunicar-se amb el professorat i el tutor,

- **Classes presencials virtuals.** Permet a l'alumnat veure i escoltar el docent alhora que poden interactuar amb ell i la resta d'alumnat mitjançant xat i / o àudio de manera síncrona.
- **Fòrums.** Dins de l'aula d'informació general existeixen diferents fòrums que permeten a l'alumne contactar amb el tutor. El coordinador acadèmic del curs també té accés a aquests fòrums i pot participar en ells.
- **Correu electrònic.** A través del correu electrònic, l'estudiant es posa en contacte amb el tutor personal, qui contesta totes les consultes d'índole tècnica o les deriva al professor si es tracta d'una qüestió acadèmica.
- **Última hora.** Des d'aquest mitjà, el tutor personal comunica a l'alumnat esdeveniments d'interès com poden ser: fòrums, sessions, documentació, festivitats etc.
- **Contacte telefònic.** A més de les eines de l'aula virtual, també hi ha comunicació per via telefònica. Assíduament el tutor personal es posa en contacte amb els estudiants.

Tota aquesta tasca d'orientació i seguiment es veu reforçada pel Pla d'Acció Tutorial (PAT) que l'ETSEQ té implementat en el que participa el coordinador del màster, que assumeix les funcions de tutor. El PAT és el projecte on es defineixen les accions que es portaran a terme per facilitar el seguiment i orientació a l'alumnat per facilitar la seva integració a la universitat; acompanyar la tasca diària de l'alumnat des d'un punt de vista acadèmic; orientar l'alumnat en la resolució de tots aquells problemes relacionats amb la seva trajectòria acadèmica i amb la seva vida universitària i facilitar la maduració del projecte personal i professional de l'alumnat. La incorporació del suport tecnològic que ofereix la plataforma virtual Moodle al Pla d'Acció Tutorial s'ha anat implantant progressivament a mesura que les diferents titulacions de màster ho han sol·licitat. En el cas del MEFCO la funció principal d'aquesta plataforma Posteriorment la TSQD, extreu els informes de participació, que després formen part de l'Informe PAT.

A banda l'acció tutorial personalitzada, que realitza el tutor del curs, existeixen un seguit de tutories grupals que es van realitzant al llarg del curs. Una de les sessions més importants es la d'introducció al campus virtual, que es realitza la primera setmana de curs, just abans de començar el període lectiu. S'ha de tenir en compte que molts dels estudiants del màster no han cursat mai uns estudis 100% en línia i considerem que es molt important que es puguin familiaritzar amb el campus virtual abans de començar. Durant aquesta setmana, el tutor personal fa un seguiment exhaustiu de l'activitat de l'alumnat a través del correu electrònic, trobades telefòniques i el propi desenvolupament de les activitats que es van proposant. En cas de detectar alguna incidència el tutor fa un seguiment especial de la mateixa. Al final de la setmana l'alumnat realitzen un test d'autoaprenentatge que permet al tutor determinar si tot l'alumnat ha assolit les competències suficients per treballar en el campus virtual. Al llarg del curs es van realitzant altres sessions de tutoria grupal, sobre tot adreçades a temes relacionats amb el TFM (Redacció de textos científics, recerca bibliogràfica, etc.) o a expilacions sobre el sistema d'avaluació i la realització d'exàmens.

El coordinador del màster, juntament amb el responsable del màster de UNIR també fan una sessió grupal a l'inici del curs amb tot l'alumnat, on es presenta el curs i es dona veu a l'alumnat amb la finalitat de resoldre qualsevol dubte que hi hagi abans

de començar el període lectiu. Aquestes reunions amb tot l'alumnat es repeteixen un parell de vegades més al llarg del curs, una cada quadrimestre. Aquestes reunions es consideren fonamentals per tal de copsar el sentiment de l'alumnat, detectar si hi ha cap conflicte i recollir diferents accions de millora proposades pels estudiants.

Malgrat les millores aconseguides en el registre de les accions tutorial, es va identificar que la incorporació d'aquestes dades a l'espai Moodle de tutor continuava sent una factor limitant. Per aquesta raó es proposa com acció de millora (2018.19-ETSEQ-5.1-M1), la creació d'una Instrucció de treball que, a mode de guia, faciliti aquest procés al professorat.

Un altre aspecte de caràcter tècnic que s'identifica com a millorable és l'extracció de la informació registrada pels tutors i tutores. Per tal d'agilitzar i ajustar-la a les necessitats dels processos de seguiment, es proposa una revisió de la informació necessària i sol·licitar al SREd que aquesta es faci en format Excel enloc de pdf com es actualment (2018.19-ETSEQ-5.1-M5).

Els percentatges de participació en les enquestes segueixen sent baixos, i per això es proposa com a millora definir assignatures clau amb un gran número d'estudiants matriculats, per demanar que en l'aula responguin les enquestes a través del seu mòbil (2018.19-ETSEQ-5.1-M2), ja comentada en l'Estàndard 3.2

La satisfacció dels tutors s'avalua a partir d'una enquesta genèrica adreçada a tots els professors de l'Escola que tenen assignada la funció de tutor. Segons els resultats que es mostren a la Taula 17 de l'[Informe PAT](#), la seva satisfacció es situa per sobre del 60%, valor obtingut a partir de la valoració mitjana de totes les preguntes de l'enquesta. A l'anàlisi dels resultats, i per comparació amb altres enquestes de satisfacció, s'ha identificat com a millora incloure una pregunta que permeti els tutors valorar la seva satisfacció global amb l'acció tutorial realitzada al centre (2018.19-ETSEQ-5.1-M3).

Per tal d'aconseguir identificar de manera més acurada quina és la necessitat real d'orientació de l'estudiantat, facilitar la seva gestió i la generació automàtica d'evidències de la tutoria rebuda, es proposa com a millora habilitar a la plataforma virtual Moodle una opció de sol·licitud de tutoria per part de l'alumne (tipus gestor de Cita Prèvia per l'atenció psicològica) que generés, un cop acceptada i realitzada la tutoria, una fitxa de seguiment que el tutor pogués recuperar (2018.19-ETSEQ-5.1-M6).

Com a millora pel que fa a la presentació de la informació en l'Informe PAT, es proposa redactar tenint en consideració la perspectiva de gènere i fer-la evident també en aquelles taules o enquestes en que sigui possible (2018.19-ETSEQ-5.1-M4).

Orientació psicològica

La URV posa al servei de tot el seu alumnat un Servei d'atenció psicològica (<https://www.urv.cat/ca/vida-campus/serveis/atencio-psicologica/>). La Unitat d'Assessorament i Suport Psicològic a l'Estudiant (UASPE) és un servei d'assessorament confidencial i gratuït destinat a l'alumnat de la URV que té com a objectiu afavorir l'adaptació a l'àmbit universitari, facilitar l'estabilitat emocional, millorar el rendiment acadèmic i assessorar sobre la conveniència d'iniciar algun tipus de tractament. Quan un tutor o tutora detecta algun alumne que pogués necessitar aquest servei, li informa per si fos del seu interès. Aquells que ho necessitin, poden utilitzar el Servei de gestió de cita prèvia per sol·licitar una cita amb el terapeuta.

Orientació professional

Tant la URV com la UNIR disposen dels seus respectius serveis d'orientació professional de l'alumnat.

La URV disposa del Servei d'Ocupació i Alumni (<https://www.urv.cat/ca/vida-campus/serveis/ocupacio-urv/>), que te com a principal objectiu posar en contacte els estudiants i graduats de la URV amb els ocupadors. Entre d'altres ofereix els següents serveis:

- **Alumni URV.** És un servei gratuït que treballa per mantenir viva la relació dels exalumnes entre si i amb la Universitat; ofereix serveis i avantatges pels seus membres i organitza activitats pel desenvolupament professional i personal.
- **Borsa de Treball.** Plataforma per gestionar els currículums de l'alumnat i les oportunitats professionals que es publiquen. Permet que els ocupadors puguin donar a conèixer les seves ofertes de treball i accedir als candidats de la URV, de forma totalment gratuïta.
- **Servei d'orientació professional.** Té l'objectiu de capacitar l'alumnat per prendre decisions relatives a la seva transició de la universitat al món laboral, de manera que pugui acomodar les seves capacitats i expectatives a les exigències del món professional, o bé reconduir la seva carrera professional en moments posteriors. També ofereix tallers i sessions individuals a l'alumnat.

Per la seva banda, UNIR també disposa d'un servei d'orientació professional i de suport a l'alumnat (<https://www.unir.net/estudia-con-nosotros/bolsa-de-empleo/>) que també inclou una borsa de treball (<https://www.unir.net/estudia-con-nosotros/bolsa-de-empleo/portal-empleo-practicas/>) on els ocupadors poden publicar les seves ofertes. Dins de les sessions de tutoria que es realitzen al llarg del curs n'hi ha una específicament dedicada a la presentació d'aquest servei de borsa de treball. La tutora del curs és l'encarregada d'impartir aquesta sessió.

Participació de l'alumnat

En el cas concret de la ETSEQ, els estudiants poden participar en la Junta de Centre gràcies a la representació establerta en el Reglament de l'ETSEQ (un 12%). Altres mecanismes que permeten recollir les inquietuds dels estudiants són les enquestes de satisfacció; així com la interacció directa amb els Responsables d'Ensenyament de grau o la Coordinadors de màster que, entre les seves funcions, tenen la de garantir l'atenció adequada a l'estudiantat, en tots els aspectes acadèmics i administratius. Durant els últims anys, però, s'ha observat una participació molt baixa dels estudiants en els diferents òrgans de representació de la Universitat, el que porta a buscar vies alternatives que incrementin la participació i representació dels estudiants en la vida acadèmica de la URV. Amb aquest objectiu, de cara al curs 2019/20 la URV proposa com a millora fomentar la figura del delegat o delegada de curs en els graus (tot i que a nivell d'Escola també s'ha promogut que els màsters també ho implementin). La seva tasca principal serà la de fomentar la representativitat i participació dels estudiants dels diferents cursos d'un ensenyament per afavorir la interlocució regular amb el cos docent, representat per la persona responsable d'ensenyament, i contribuir així també a l'assegurament de la qualitat (2018.19-ETSEQ-5.1-M7).

Altrament val la pena destacar que a la [Normativa Acadèmica de la URV](#), es descriuen els mecanismes que tenen els estudiants a la seva disposició pel que fa al seu dret a la revisió de les qualificacions obtingudes, entre d'altres. Així com la web de [Tràmits administratius](#), en la que es detallen es diferents procediments i sol·licituds.

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

Els recursos materials que requereix un ensenyament presencial són molt diferents als que es necessiten en un ensenyament en línia. El MEFCO és un màster interuniversitari no presencial basat en el model educatiu de la UNIR. Això implica que el MEFCO té a la seva disposició els recursos i serveis que ofereixen les dues universitats. Les necessitats d'un ensenyament virtual són molt diverses i van des de la preparació i publicació del material docent, a la realització de proves d'avaluació, passant pel manteniment d'un entorn virtual (aula virtual) on l'alumnat té a la seva disposició tot el material i informació de cada assignatura. Addicionalment, el cas del MEFCO té com a peculiaritat que cada setmana, i per cada assignatura, es realitzen sessions presencials en directe, el que implica la necessitat de uns recursos i organització addicionals.

Aula virtual

És un espai on els alumnes tenen accés a la totalitat del material didàctic associat a l'assignatura (unitats didàctiques, documentació d'interès complementària, accés a les classes presencials i als seus enregistraments, fòrums, correu intern, etc.). Aquest recurs es troba al campus virtual i existeix una aula virtual per cada assignatura. La seva publicació i manteniment està a càrrec del *Departamento de Contenidos* de la UNIR. Les aules virtuals estan totes elles completes amb la tota la informació de cada assignatura abans de començar el període docent. El responsable de cada assignatura és l'encarregat de revisar si el contingut és el correcte, i en cas contrari avisar al coordinador del màster i a la persona del *Departamento de Contenidos* assignada al curs.

Edició i publicació del material docent

En el cas dels ensenyaments no presencials l'alumnat ha de tenir a la seva disposició tot material necessari per adquirir les competències de la titulació. És més que recomanable que l'alumnat ja pugui accedir a aquest material des de l'inici del curs i que els canvis que es pugin produir al llarg de l'any siguin menors. Per aquest motiu, al MEFCO es segueix els procediments d'edició i publicació de material docent que té implementats UNIR. Seguir aquest processos implica que s'estan utilitzant totes les eines i recursos que aquesta universitat té disponibles pels seus ensenyaments en línia.

El procés d'edició i publicació del material docent té diferents fases, que es van realitzant de forma consecutiva:

- **Pla general d'assignatura 1 (PGA1).** Document amb la presentació de l'assignatura, els objectius generals, proposta de temari i selecció de materials d'estudi. Aquest document el realitza el professor responsable de l'assignatura i el supervisa el Coordinador Acadèmic del Màster, que comprova que el seu contingut estigui d'acord amb la Memòria del màster. El document es revisa anualment.

- **Pla general d'assignatura 2 (PGA2).** Proposta de programació setmanal amb la planificació temporal del temes i una proposta d'activitats. El realitza el professorat de l'assignatura. El Coordinador Acadèmic del Màster el supervisa i comprova que les activitats de totes les assignatures estiguin distribuïdes al llarg del curs i que l'alumnat no tingui problemes d'acumulació de lliuraments. El PGA2 es revisa anualment. El *Departamento de Contenidos* d'UNIR s'encarrega de revisar i publicar a l'aula virtual el PGA2 abans d'iniciar el període lectiu.
- **Temes i activitats.** Un cop el PGA1 i PGA2 han estat finalitzats el professorat s'encarrega de la preparació del contingut detallat de cada assignatura. Aquest material inclou les explicacions i idees clau dels diferents temes que s'han llistat al PGA2. El material pot ser elaborat íntegrament pel professorat o pot utilitzar referències bibliogràfiques. En qualsevol cas, han d'incloure tots els conceptes, idees i informació per a que l'alumnat adquireixi les competències específiques de cada assignatura. Simultàniament es dissenyen en detall les activitats d'avaluació continuada que l'alumnat haurà de realitzar al llarg del curs. Un cop el professorat té el material finalitzat es passa a un editor d'UNIR que s'encarrega de revisar el contingut i el format i el passa al *Departamento de Contenido* per a la seva publicació al campus virtual. Abans de començar el curs, tant el professorat com el Coordinador Acadèmic del Màster revisen el material. Aquest material es revisa anualment.
- **Material complementari.** Aquest material està format per articles, enllaços web, capítols de llibres, etc. Es tracta de tot un seguit de material de suport a l'aprenentatge que el professorat recomana a l'alumnat i que es va actualitzant cada curs. Dins del que es considera material complementari també hi trobem les **llicions magistrals**. Són sessions virtuals, prèviament gravades, impartides per experts en la seva àrea d'activitat o pel mateix professorat de l'assignatura on es desenvolupen temes concrets que es consideren d'interès per l'alumnat. Per a l'enregistrament d'aquest material es compta amb el suport del Servei de Recursos Educatius (SREd) de la URV que disposa del material audiovisual, sales i tècnics de suport necessaris.

Les tasques descrites en aquest apartat es realitzen abans de que el curs s'iniciï, de forma que l'alumnat disposa de tota la informació abans d'iniciar el període docent. Típicament tot el material ha d'estar enviat al *Departamento de Contenidos* d'UNIR a finals del curs anterior, al mes de juny com a molt tard. Aquest primer curs la tasca de preparació ha estat molt important, ja que s'ha hagut de crear tot des de zero. Està previst que en els propers cursos aquesta tasca es reduirà lleugerament i es centrarà a feines de revisió i millora del material docent, actualització del material complementari i a algun canvi en les activitats.

Suport a les classes presencials

Con ja s'ha comentat, una de les peculiaritats del MEFCO és que, encara de que es tracta d'un ensenyament en línia, ofereix classes presencials setmanalment. El MEFCO té assignada una persona d'UNIR que actua com a responsable de planificació de calendaris. Mensualment aquesta persona s'encarrega de determinar el millor horari per impartir la classe presencial i de publicar-la a l'aula virtual, de forma que l'alumnat coneix amb prou antelació el dia i hora de la propera classe. De totes formes aquestes classes queden enregistrades i pujades a l'aula virtual oferint accés en diferit a la classe. El professorat pot pujar a l'aula virtual material addicional que ha utilitzat en el desenvolupament de la classe (presentacions, vídeos, articles, etc.).

Les classes presencials es realitzen utilitzant el programari d'Adobe Connect al que s'accedeix a través d'un enllaç directe que es troba a l'aula virtual. La creació d'aquest enllaç i la publicació de les sessions enregistrades es una tasca que realitzen tècnics d'UNIR. Addicionalment, UNIR disposa d'un servei tècnic de suport a les classes amb el que contactar en cas de que es produeixi qualsevol incidència a l'hora d'impartir les classes.

Per tal d'impartir les classes presencials només és necessari que el professorat disposi d'un ordinador, una càmera web i una bona connexió a xarxa. En molts casos, el professorat pot impartir la classe des dels seus propis despatxos de la universitat, però per tal d'evitar problemes d'espai i accés, el Departament d'Enginyeria Mecànica de la URV ha habilitat un espai tancat, que es pot reservar pel seu ús, que disposa d'un ordinador amb dues pantalles, connexió a xarxa i càmera web. Aquest tipus de serveis també s'ofereixen a la UNIR pel seu professorat.

Eines informàtiques

Abans que l'alumnat realitzi la matrícula, aquest ja coneix que necessitarà un ordinador portàtil, amb unes característiques mínimes, per poder cursar i ser avaluat en el MEFCO. El programari específic que s'utilitza al MEFCO es proporciona a l'inici del curs. En concret l'alumne utilitza Adobe Connect (llicència UNIR), ANSYS Fluent (llicència d'estudiant gratuïta), Matlab (llicència de campus) i els programes de codi obert Open FOAM, ParaView, Qualk2 i Simoil.

Recursos bibliogràfics

El Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació (CRAI) de la URV és un entorn dinàmic que reuneix tots els serveis universitaris de suport a l'aprenentatge, la docència i la recerca relacionats amb la informació i les tecnologies de la informació per a l'aprenentatge i el coneixement.

Des de 2013, el CRAI de la URV disposa d'un sistema de gestió de la qualitat, certificat segons els requeriments de la norma ISO 9001: 2008 per al període 2013-2015, i ISO 9001: 2015 per als anys 2016-2019. La mostra el compromís amb l'orientació a l'usuari i de la millora contínua.

A banda dels serveis presencials que ofereix el CRAI cal destacar que compta amb l'accés ininterromput als serveis i recursos virtuals mitjançant la seva pàgina web (<https://www.urv.cat/ca/vida-campus/serveis/crai/>). En l'última enquesta realitzada als estudiants l'any 2019, la satisfacció general amb el CRAI va obtenir una puntuació de 8'17 sobre 10. A la Taula A.5.2.1 es recullen les dades més rellevants sobre el CRAI del Campus Sescelades.

Els alumnes del MEFCO també poden accedir a la biblioteca virtual de la UNIR. La entrada es fa a través del campus virtual, proporciona accés a la seva col·lecció de llibres i revistes electrònics i a un elevat nombre de recursos en línia.

Servei de Recursos Educatius

Des del SREd de la URV es proporciona al professorat suport tècnic i metodològic. La seva missió és la de promoure la integració de les Tecnologies de l'Aprenentatge i el Coneixement a l'activitat docent, i oferir respostes integrals que millorin el procés d'ensenyança-aprenentatge i el facin més eficient i eficaç. Entre els seus objectius podem subratllar:

- Donar suport integral al desenvolupament de l'e-learning, en el context d'accions formatives presencials, semipresencials i virtuals.

- Afavorir el desenvolupament i implementació de processos d'ensenyança - aprenentatge vinculats al model docent de la URV, en especial al model de docència no presencial.
- Gestionar i vetllar per la qualitat de la producció de recursos docents i activitats d'aprenentatge així com de les produccions audiovisuals.

Al llarg d'aquest primer any del MEFCO, el SREd ha estat de gran ajuda en la discussió dels processos d'ensenyament-aprenentatge no presencials i en la creació de recursos i continguts digitals i audiovisuals.

Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius

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

Les competències i el mapa de competències, on es vinculen amb cadascuna de les assignatures estan definides a la [Memòria Oficial del Títol](#) i són públiques a la guia docent del màster:

<https://www.unir.net/ingenieria/master-mecanica-fluidos-computacional-cfd/plan-de-estudios/>

La verificació de la titulació va obtenir un [informe d'avaluació favorable](#), fet que proporciona evidències que el perfil de competències és consistent amb els requisits de la disciplina i amb el nivell formatiu corresponent del MECES. Es considera que els resultats de l'aprenentatge assolits pels alumnes es corresponen amb els objectius definits a la memòria del títol. Tal com es mostra a la Taula B.6.10, la taxa d'èxit (% crèdits aprovats / crèdits presentats) d'aquest primer any ha estat del 85,77%, un valor bastant elevat que indica que els alumnes que finalment s'han presentat a les avaluacions han assolit un bon nivell en les competències de cada assignatura.

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

Activitats formatives i metodologia docent

Les activitats formatives i la metodologia docent utilitzada al MEFCO s'han descrit al comentar l'Estàndard 5. La Taula B.6.1 mostra les hores totals dedicades a cada tipus d'activitat i les hores presencials que té associades. Encara que el MEFCO és un màster que s'imparteix 100% a distància, cal destacar que té una presencialitat del 16% (sense tenir en compte el TFM, que té una presencialitat més reduïda). En general cada assignatura imparteix una hora presencial en directe, que queda registrada (sessions presencials virtuals) i alguna sessió addicional de repàs i correcció d'activitats. Com és natural per la tipologia de docència en línia que es segueix, la majoria de dedicació de l'alumnat és no presencial virtual i algunes de les activitats tenen una presencialitat de 0% (llicions magistrals, estudi de material bàsic i complementari, resolució de casos pràctics i treballs i la participació en fòrums que formen part del treball grupal). En el cas del TFM la presencialitat és només del 3.5%, ja que l'alumnat dedica la majoria del temps a realitzar de forma autònoma el seu treball.

Un dels aspectes que més agraeix l'alumnat, es que a principi de cada quadrimestre es publica de forma molt detallada el pla de treball de cada assignatura, incloent les hores presencials que es realitzaran, les activitats que es proposen, els temes a tractar cada setmana, la documentació del curs i el material complementari. Encara que al llarg del desenvolupament del curs sempre es pot anar afegint algun material

complementari més, el material principal que requereix l'alumnat està a la seva disposició des de l'inici del període docent.

Procés d'avaluació

Per tal de dur a terme el procés d'avaluació, en el MEFCO s'utilitzen tots els recursos que UNIR ja està utilitzant en tots els seus ensenyaments no presencials. L'avaluació de cada assignatura es la suma d'una avaluació continuada i un examen final presencial.

L'avaluació continuada representa el 40% de la nota i contempla la participació de l'alumnat, lliurament de treballs, fòrums i els test d'autoavaluació. El lliurament i correcció d'aquests activitats es realitza a través de l'aula virtual, on també es van introduint les notes de cada una d'elles. Encara que la nota màxima de l'avaluació continuada que cada alumne pot obtenir es de 10, que correspon a 4 punts de la nota final de l'assignatura, la suma de totes les activitats que es realitzen a l'avaluació continuada suma 15. Aquest escreix de punts permet que l'alumnat no tingui la necessitat de realitzar totes les activitats de forma perfecta per tenir la màxima nota. Encara que es recomana a l'alumnat que realitzi totes les activitats que es proposen, aquesta política de punts permet no realitzar alguna de les activitats proposades. La Taula B.6.2 llista les activitats i puntuació assignada per cada assignatura. Totes les assignatures incorporen a la seva nota una avaluació de l'assistència a les classes que es realitzen en directe per tal d'incentivar a l'alumnat a assistir-hi. Un denominador comú de totes les assignatures també són els test que es realitzen al final de cada tema que es tracta. A banda de formar part de l'avaluació continuada aquests test serveixen d'eina d'autoavaluació per l'alumnat, ja que es poden realitzar més d'un cop. La resta de la nota d'avaluació continuada correspon a fòrums i a resolució de problemes i casos pràctics que s'agrupen a l'apartat d'activitats a la Taula B.6.2.

L'examen presencial representa el 60% de la nota i per aprovar l'assignatura es obligatori aprovar-lo, independentment de la nota que es tingui d'avaluació continuada. Els exàmens es realitzen presencialment a les seus internacionals de la UNIR. La preparació i correcció dels exàmens es responsabilitat dels responsables de cada assignatura però la logística recau en el *Departamento de exámenes* de la UNIR. L'alumnat està informat de les dates d'examen i pot seleccionar horari i seu. Per cada assignatura es proposen dos horaris diferents per la península i dos horaris diferents pels països sud-americans. La diversitat de seus i horaris obliga al professorat a crear 5 versions diferents d'exàmens. El personal de la UNIR recull els exàmens en cada una de les seus i els fa arribar al professorat a través d'una plataforma específica que permet rebre, corregir i puntuar els exàmens.

En la reunió entre els coordinadors de les dues universitats i l'alumnat, un dels aspectes que van proposar els estudiants feia referència a la necessitat de poder tenir exàmens de recuperació. En el curs 2018/19 totes les assignatures estaven definides com assignatures de convocatòria única. Inicialment es va creure que aquesta era la millor opció degut, sobre tot, a la dificultat per organitzar exàmens presencials en diferents seus físiques en franges horàries diferents. L'opinió de l'alumnat ens porta a replantejar aquest aspecte, de forma que pel curs 2019/20 es programarà l'avaluació presencial final amb un examen de repesca que es realitzaria 15 dies després del primer examen. Encara que les assignatures continuen tenint una sola convocatòria, a la practica es vol deixar una segona oportunitat a l'alumne per aprovar l'examen presencial. Aquest aspecte es reflexa com a proposta de millora [2018.19-MEFCO-6.2-M1](#).

Pràctiques externes

El màster no compta amb Pràctiques Externes en el seu pla d'estudis, encara que si que s'accepten les pràctiques extracurriculars. Durant el curs 2018/19 no s'ha realitzat cap estada en pràctiques.

Treball final de màster

El TFM és una assignatura que es desenvolupa al llarg del 2n quadrimestre. A finals del 1r quadrimestre l'alumnat proposa el treball a realitzar. A la taula B.6.6 es llisten els 12 projectes que es van realitzar aquest curs. Abans de ser acceptada cada proposta és revisada per dos avaluadors que determinen si la temàtica i l'abast es l'adient per ser treballada com un TFM en el MEFCO. Un cop acceptada se li assigna un director o directora de treball. Aquesta assignació la realitza el coordinador de TFM en funció de la disponibilitat del POA de cada departament participant a la docència. El TFM disposa d'un espai assignatura al campus virtual d'UNIR igual que qualsevol altra assignatura. En aquest espai l'alumnat pot anar fent els diferents lliuraments que s'han de realitzar i contactar amb el seu director. El seguiment del treball es fa de forma continuada utilitzant el correu intern del campus virtual i programant diferents trobades presencials virtuals al llarg del quadrimestre. A banda de fer el seguiment del TFM, una de les tasques del director o directora, es autoritzar la seva defensa.

Igual que la resta d'assignatures del MEFCO, el TFM té una sola convocatòria. La data límit pel dipòsit del treball va ser el 24 de juliol de 2019 i les defenses es van realitzar la primera quinzena de setembre. De les 12 propostes inicials únicament es van defensar 6 treballs. Els 6 restants corresponen a 4 alumnes que van abandonar els estudis i 2 que van posposar la seva defensa al curs 2019/20, en el que van tornar a matricular el TFM.

La defensa es realitza de forma pública davant d'un tribunal format per 3 persones, una d'elles externa al màster. Té una durada d'uns 30 minuts repartits en 20 minuts per exposició i 10 minuts de preguntes. Existeixen unes rúbriques d'avaluació que els alumnes coneixen prèviament a la defensa. La nota del TFM s'obté tenint en compte el contingut i estructura de la memòria (60%), l'exposició del treball (20%) i la defensa en la sessió de preguntes (20%). A banda de l'avaluació que realitza el tribunal, tots els treballs són analitzats utilitzant l'eina Turnitin, instal·lada al campus virtual d'UNIR, que avalua el grau de coincidència amb altres treballs publicats. En cas de que aquest percentatge fos elevat es podria considerar la no acceptació del TFM i de la seva defensa, el que comportaria un suspens per l'alumne. En el curs 2018/19 no s'ha produït cap cas de plagiat en els treballs defensats.

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

A la memòria del màster es va preveure una taxa de graduació del 70%, d'abandonament del 25% i d'eficiència del 85% (Taula B.6.13). Aquests valors són una mica inferiors al esperats en un ensenyament presencial i es van proposar en funció de l'experiència docent a distància de la UNIR. Al ser aquest el primer any del màster no es pot calcular ni la taxa de graduació ni la d'abandonament, ja que ambdues tenen en compte els resultats de dos anys consecutius. De totes formes,

les dades que es tenen de seguiment dels alumnes ens indiquen que uns 10 alumnes poden haver abandonat els estudis aquest curs, el que suposaria una taxa d'abandonament del 38%, més alta que l'esperada. La taxa d'eficiència si que s'ha pogut calcular i ha estat del 100% (Taula B.6.12). Tampoc es tracta d'una dada molt significativa, ja que tots els alumnes que s'han graduat han cursat totes les assignatures en un any. Cal esperar al proper curs per analitzar en detall els valors d'aquestes taxes i comprovar si les estimacions fetes inicialment s'ajusten a la realitat del màster.

Tenint en compte el nombre de crèdits matriculats presentats i aprovats s'ha pogut estimar una taxa d'èxit del 85.7% i una taxa de rendiment del 58.8% (Taula B.6.9 i Taula B.6.10). La taxa de rendiment es baixa, però s'ajustaria a la taxa d'abandonament que és més alta de l'esperat. Veurem com aquestes taxes van evolucionant en els proers anys per tal de, si fos necessari, prendre les mesures correctores pertinents. Les taxes d'èxit i rendiment s'han analitzat individualment per cada assignatura (Taula B.6.8). Globalment no destaca cap assignatura ni per tenir valors més alts o més baixos que la resta. L'assignatura que presenta uns valors inferiors es la DSN i LES amb una taxa d'èxit del 75% i una taxa de rendiment del 50%, es a dir, que només la meitat de l'alumnat matriculat a l'assignatura la va aprovar. Es un valor que no s'allunya massa del global de l'ensenyament (58.8%).

La Taula B.6.7 mostra els resultats acadèmics per cada assignatura. Es pot observar que el percentatge de no presentats és elevat, cosa que concorda amb l'estimació de la taxa d'abandonament del màster (38%) i la taxa de rendiment (58.8%). Per altra banda cal destacar que les notes que ha obtingut l'alumnat que ha superat les assignatures són elevades. La Taula B.6.11 mostra el recull de les notes de totes les assignatures de forma global. Un 11% correspon a assignatures suspeses i el 31% son no presentats. Per altra banda, un 23.1% corresponen a excel·lents i un 2% a matrícules d'honor.

Pel que fa als TFM, els resultats no es poden considerar bons, un 50% (Taula B.6.5) de treballs no presentats es molt elevat. Cal tenir en compte que 2 dels 6 treballs no presentats corresponen a alumnat que tornarà a matricular el TFM al curs 2019/20. De totes formes, creiem que es necessari estar atent a l'evolució d'aquests indicadors en el proper curs. En els 6 treballs defensats (Taula B.6.6) es va atorgar una matrícula d'honor, un excel·lent, 3 notables i un aprovat (Taula B.6.5).

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

Al tractar-se del primer any de màster encara no es tenen dades sobre la inserció laboral.

No obstant, i a nivell d'Escola, per tal de conèixer l'opinió dels titulats respecte a la utilitat de la formació teòrica i pràctica, d'acord amb aquest ítem de la rúbrica del subestàndard 6.4 de la Guia per a l'acreditació de titulacions oficials d'AQU, es proposa afegir dues preguntes més a l'enquesta de titulats del centre ([2018.19-ETSEQ-6.4-M1](#)).

3. Propostes de millora i bones pràctiques

3.1. Seguiment del pla de millora anterior

Aquest és el primer informe de seguiment del MEFCO. Algunes de les millores que es proposaven a l'informe d'acreditació s'inclouen en el nou pla de millora

3.2. Nou pla de millora

Taula 3.2 Taula del nou pla de millora.

Codi	Abast	Estan.	Procedència millora	Punt/s feble/s detectat/s	Proposta/es de millora	Accions a portar a terme	Prioritat	Resp.	Adreçar URV?	Termini	Modif. memòria	Indicador / Evidència
2018.19-MEFCO-1.1.-M1	MEFCO	E1.1	Informe de la Sol·licitud de Verificació (18/01/2018)	Conveniència d'incloure competències transversals.	Com va ser un favorable directe, no vam poder enviar comentaris a la CEA ni dir-los que realment la titulació SÍ que té competències transversals, informades en l'apartat 3.2 de la SEDE, que corresponen a les transversals URV de màster.	Enviar un correu electrònic a AQU informant d'aquesta casuística.	Mitja	TSQD	Si	2019-20	No	-
2018.19-MEFCO-1.2-M1	MEFCO	E1.2	Sol·licitud modificació 2017-18 (1)	Cal compensar la càrrega docent entre els dos quadrimestres.	Canviar del 1r al 2n quadrimestre l'assignatura "DNS y LES" i, del 2n a 1r quadrimestre "Análisis de datos numéricos y experimentales".	Tramitar una sol·licitud de modificació de memòria i introduir-ho a la SEDE	Mitja	CM	No	2018-19	Si	Memòria modificada

Codi	Abast	Estan.	Procedència millora	Punt/s feble/s detectat/s	Proposta/es de millora	Accions a portar a terme	Prioritat	Resp.	Adreçar URV?	Termini	Modif. memòria	Indicador / Evidència
2018.19-MEFCO-1.3-M1	MEFCO	E1.3	Informe seguiment	El nombre de dones que es s'han matriculat és molt baix	Cal treballar en els processos de difusió de forma que el MEFCO aparegui més atractiu al gènere femení	Buscar referents femenins en el camp del màster i mostrar-los en les sessions públiques i en el material de promoció	Mitja	CM	No	2019-20	No	Nombre de dones matriculades
2018.19-MEFCO-1.3-M2	MEFCO	E1.3	Informe de la Sol·licitud de Verificació (18/01/2018)	Pel que fa als complements formatius, encara que en la memòria s'indica clarament que no existeixen, en el conveni s'indica que la comissió acadèmica del màster establirà, si es necessari, els continguts i els casos d'aplicació d'aquests complements.	Es recomana aclarir si podrien existir complements formatius per a determinats perfils d'ingrés.	Com va ser un favorable directe, no vam poder enviar comentaris a la CEA per confirmar que tal com està informat en la memòria, NO hi ha complements formatius. El que s'informa al conveni es només per deixar la porta oberta per si mai es volen posar.	Mitja	CM	No	2019-20	No	-

Codi	Abast	Estan.	Procedència millora	Punt/s feble/s detectat/s	Proposta/es de millora	Accions a portar a terme	Prioritat	Resp.	Adreçar URV?	Termini	Modif. memòria	Indicador / Evidència
2018.19-ETSEQ-1.5-M2	ETSEQ	E1.5	IST / IA 2018-19	Les Normatives de PE, TFG/M de l'ETSEQ no estan adaptades al canvi de denominació proposat per Secretaria General de la URV	Revisió i adaptació als nous canvis	Substituir Normativa per Guia, afegir les dos convocatòries de TFG/M i actualitzar els nous ensenyaments del centre	Mitja	Directora i Secretària ETSEQ	No	2019-20	No	Noves guies aprovades i públiques
2018.19-MEFCO-1.5-M1	MEFCO	E1.5	Informe de la Sol·licitud de Verificació (18/01/2018)	Revisar el barem de reconeixement de crèdits per experiència laboral.	La comissió suggereix la utilització d'un barem de 6 ECTS per 12 mesos a jornada completa de contracte laboral com a mínim per ser el criteri adoptat per la majoria de les universitats catalanes.	Com va ser un favorable directe, no vam poder enviar comentaris a la CEA per confirmar que tal com està informat en la memòria, al no estar programades en el pla d'estudis les pràctiques externes, l'únic punt d'aplicació es el reconeixement de l'experiència laboral i professional per una assignatura.	Mitja	CM	No	2019-20	No	-

Codi	Abast	Estan.	Procedència millora	Punt/s feble/s detectat/s	Proposta/es de millora	Accions a portar a terme	Prioritat	Resp.	Adreçar URV?	Termini	Modif. memòria	Indicador / Evidència
2018.19-URV-2.1-M1	URV	E2.1	Informes d'avaluació externa de les titulacions i Guies d'avaluació externa d'AQU	Manca informació pública sobre el CV del professorat	Disposar d'informació pública i completa sobre el CV del PDI	Determinar la informació necessària que ha de ser pública complint amb la llei de protecció de dades i fer els canvis pertinents	Mitja	GPQ/SRI	Sí	2020-21	No	CV del PDI públic i complet
2018.19-ETSEQ-2.1-M1	ETSEQ	E2.1	IST / IA 2018-19	La web de l'Escola és antiga	Adaptar la web de l'Escola al model URV	Definir els requeriments de la nova web i fer el canvi	Mitja	Sots director	Si	2020-21	No	Nova web activa
2018.19-URV-2.2-M1	URV	E2.2	Informes d'avaluació externa de les titulacions i Guies d'avaluació externa d'AQU	Falta completar el Dashboard amb nous indicadors i que estigui disponible en diferents idiomes.	Disposar d'informació completa, actualitzada i accessible relativa als principals indicadors de la titulació, en diversos idiomes	Definir els requeriments dels nous dashboards a través de reunions conjuntes entre el GPQ i les TSQD's i desenvolupar-los	Mitjana	GPQ TSQD SRI GR	Sí	2020-21	No	Nous Dashboards publicats i disponibles en diferents idiomes
2018.19-MEFCO-3.2-M1	MEFCO	E3.2	Informe de la Sol·licitud de Verificació (18/01/2018)	Incloure en el SGIQ de la universitat coordinadora les particularitats de la docència no presencial.	Definir un procés en el SIGQ per la docència no presencial.		Mitja	SREd / GQP	Si	2018-19	No	Procés definit

Codi	Abast	Estan.	Procedència millora	Punt/s feble/s detectat/s	Proposta/es de millora	Accions a portar a terme	Prioritat	Resp.	Adreçar URV?	Termini	Modif. memòria	Indicador / Evidència
2018.19-ETSEQ-3.2-M1	ETSEQ	E3.2	IST / IA 2018-19	En algunes enquestes de l'ETSEQ falta una pregunta de valoració global de la satisfacció	Incorporar la pregunta en aquelles enquestes que no hi sigui	Incorporar la pregunta en les enquestes que gestiona l'ETSEQ	Mitja	TSQD	No	2019-20	No	Incorporació de la pregunta
2018.19-URV-3.2-M1	URV	E3.2	Reunions de revisió de les enquestes URV	En algunes enquestes gestionades per la URV falta una pregunta de valoració global de la satisfacció	Incorporar la pregunta en aquelles enquestes que no hi sigui	Incorporar la pregunta en les enquestes que gestiona la URV	Mitja	GQP	No	2019-20	No	Incorporació de la pregunta
2018.19-ETSEQ-3.3-M1	ETSEQ	E3.3	Contracte Programa	Avançar amb la implantació del SIGQ i obtenir la seva certificació	Aconseguir la certificació de la implantació del SIGQ	Definir els objectius estratègics de l'ETSEQ Establir un sistema de gestió documental Implementar el Quadre de comandament Establir un mecanisme formal de revisió dels processos del SIGQ	Alta	RSIGQ i TSQD	No	2020-21	No	Certificació favorable del SIGQ
2018.19-ETSEQ-5.1-M1	ETSEQ	E5.1	Inf. PAT	Els/les tutors/es nous tenen dubtes en com introduir les tutories a e-tutories	Crear una Instrucció de treball que faciliti la introducció de les tutories	Fer la instrucció i fer-la arribar als/les tutors/es.	Mitja	TSQD	NO	2019-20	NO	Instrucció feta i enviada

Codi	Abast	Estan.	Procedència millora	Punt/s feble/s detectat/s	Proposta/es de millora	Accions a portar a terme	Prioritat	Resp.	Adreçar URV?	Termini	Modif. memòria	Indicador / Evidència
2018.19-ETSEQ-5.1-M2	ETSEQ	E5.1	Inf. PAT	Baixa participació en les enquestes de satisfacció dels estudiants	Augmentar la participació en les enquestes.	Definir assignatures clau amb un gran número de matriculats i demanar als estudiants que responguin les enquestes a través del seu mòbil.	Mitja	RE / CM	No	2019-20	NO	% participació en les enquestes
2018.19-ETSEQ-5.1-M3	ETSEQ	E5.1	Inf. PAT	No hi ha una pregunta en l'enquesta de tutors/es per valorar la satisfacció global amb les tutories	Incorporar en l'enquesta de tutors/es, un ítem resum de la seva satisfacció.	Afegir una pregunta en l'enquesta de satisfacció dels/les tutors/es sobre el seu nivell de satisfacció global amb les tutories.	Mitja	TSQD	NO	2020-21	NO	Incorporació de la pregunta
2018.19-ETSEQ-5.1-M4	ETSEQ	E5.1	Inf. PAT	Part de la documentació del PAT presenta biaix en quant a la perspectiva de gènere	Incorporar la perspectiva de gènere en la documentació relacionada amb el PAT.	Fer una revisió de la documentació existent en clau de gènere així com ser curiosos en la generació de nova	Mitja	CPAT	NO	2020-21	NO	Documentació en clau de gènere
2018.19-ETSEQ-5.1-M5	ETSEQ	E5.1	Inf. PAT	La generació de les dades d'e-tutories	Agilitzar l'extracció de dades d'e-tutories i el seu posterior tractament.	Sol·licitar al SREd que l'extracció de dades sigui en format Excel enlloc de pdf.	Alta	TSQD	SI	2020-21	NO	Millores en e l'espai e-tutories

Codi	Abast	Estan.	Procedència millora	Punt/s feble/s detectat/s	Proposta/es de millora	Accions a portar a terme	Prioritat	Resp.	Adreçar URV?	Termini	Modif. memòria	Indicador / Evidència
2018.19-ETSEQ-5.1-M6	ETSEQ	E5.1	Inf. PAT	No coneixem quants estudiants són actius en demanar una tutoria.	Habilitar una opció de sol·licitud de tutoria per part de l'alumne (tipus gestor de Cita Prèvia per l'atenció psicològica).	Traslladar la petició al SREd i GQP	Mitja	SREd / GQP	SI	2020-21	NO	Activació de l'opció
2018.19-ETSEQ-5.1-M7	ETSEQ	E5.1	Contracte Programa	Baixa participació dels estudiants en els diferents òrgans de representació de la Universitat i de l'Escola	Fomentar la figura del delegat o delegada	Definir el mecanisme d'elecció dels delegats i implementar-ho	Mitja	RE / CM	No	2019-20	No	Llista de delegats pública en l'espai Moodle de la titulació
2018.19-MEFCO-6.2-M1	MEFCO	E6.2	Reunions de seguiment amb els alumnes	Avaluar tot el curs en una sola convocatòria és molt estricte. Tenir la possibilitat de recuperació de l'examen presencial augmentaria les tasses de rendiment i d'èxit.	Incloure un exàmens de recuperació a final de quadrimestre	Modificar el calendari de forma que es pugui encabir un examen de recuperació de la prova final presencial	Mitja	CM	No	2019-20	No	Calendari d'exàmens

Codi	Abast	Estan.	Procedència millora	Punt/s feble/s detectat/s	Proposta/es de millora	Accions a portar a terme	Prioritat	Resp.	Adreçar URV?	Termini	Modif. memòria	Indicador / Evidència
2018.19-ETSEQ-6.4-M1	ETSEQ	E6.4	IA 2018-19	La rúbrica d'AQU valora la utilitat de la formació teòrica i la pràctica i la nostra enquesta de titulats no ho inclou	Afegir una pregunta per cada ítem per facilitar la valoració	Definir les preguntes i afegir-les a l'enquesta	Mitja	TSQD	No	2019-20	No	Nova pregunta a l'enquesta de titulats

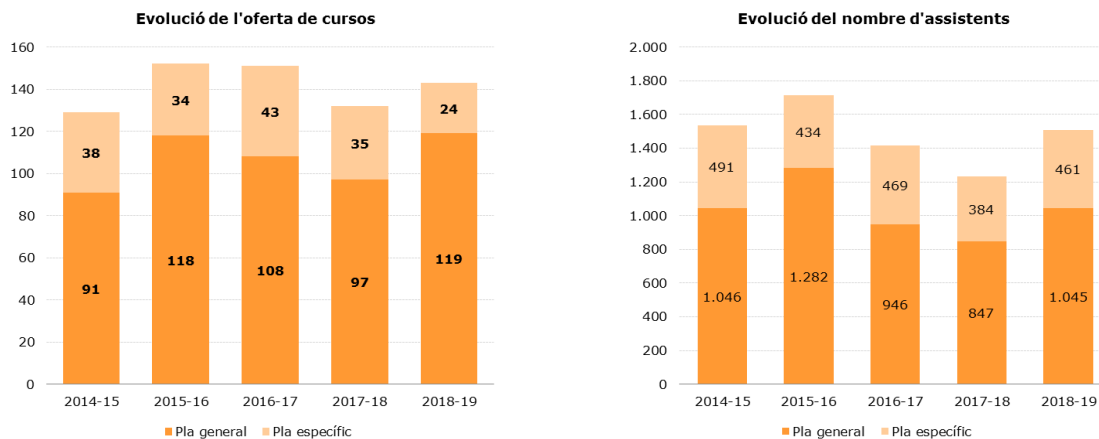
Llegenda: CM: Coordinador/a de màster; CPAD: Coordinador/a del Pla d'Acció Tutorial; GPQ: Gabinet de Programació i Qualitat; IA: Informe d'Accreditació; Inf. PAT: Informe del Pla d'Acció Tutorial; IST: Informe de Seguiment de la Titulació; RE: Responsable d'Ensenyament; RSIGQ: Responsable del Sistema Intern de Garantia de la Qualitat; SREd: Servei de Recursos Educatius; SRI: Servei de Recursos Informàtics; Estan.: Estàndard; TSQD: Tècnica de Suport a la Qualitat Docent; GR: Gabinet de la Rectora; USGCD: Unitat de Suport a la Gestió de Centres i Departaments (ETSEQ-DEQ-DEM).

4. Annexes

4.1. ANNEX A: DADES GENERALS ETSEQ

Taula A.4.3.1 Dades generals URV PROFID	45
Taula A.4.3.2 Projectes d'innovació docent professors MEFCO.	46
Taula A.4.3.3. Assistència a cursos PROFID professors MEFCO.	46
Taula A.4.3.8. Seminaris ETSEQ 2018-19	46
Taula A.5.2.1. Dades del Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació (CRAI) URV	48

Taula A.4.3.1 Dades generals URV PROFID



ÀMBITS CURSOS FORMACIÓ (PROFID) 2018-19		
Detall Pla General		
Distribució de l'oferta per àmbits	Hores	Nombre Activitats
Desenvolupament docent i investigador	53	10
Gestió Universitària	30	3
Habilitats de comunicació	16	3
Idiomes	381	15
Acció institucional	26,5	7
Eines per al treball docent	43	15
SPRL	72	4
Recerca i transferència	128,5	19
Recursos ensenyament i investigació	83	28
Tecnologies informació-comunicació	78	15
TOTAL	911	119

Font: Institut de Ciències de l'Educació

RESULTATS ENQUESTES SATISFACCIÓ (PROFID) 2018-19

Dades no disponibles pel curs 2018-19

Taula A.4.3.2 Projectes d'innovació docent professors MEFCO.

Codi	Nom projecte	Participació	Inici	Finalització	Durada	Participants
X05/18	Xarxa per a l'impuls de la URV digital. Una estratègia d'acció per al desenvolupament de la formació en contextos digitals	Membre	01/09/2018	31/07/2019	1 any	2
Total						2

Font: ICE. BOX Innovació docent 2018-19 i Informe Professorat Docnet Curs 2018-19 en data 24.01.2020

Taula A.4.3.3. Assistència a cursos PROFID professors MEFCO.

CODI	NOM ACTIVITAT	HORES	INICI	FI	Participant s
PROFI020	El vídeo com a recurs docent a la URV	3	22/11/2018	22/11/2018	1
PROFI049	SCIVAL: Cerca activa de candidats per a programes de finançament d'R+D+I	3	27/11/2018	27/11/2018	1
PROFI084	SCIVAL: cerca de candidats per a programes de finançament	3	18/02/2019	18/02/2019	1
PROFI121	Conferència: COIL. Oportunitats de l'aprenentatge internacional en línia	1,5	23/05/2019	23/05/2019	1
PROFI209	Introducció al llenguatge de programació Python	15	18/02/2019	22/02/2019	2
PROFI210	Formació Docent/Workshop	15	17/06/2019	27/06/2019	1
Total					7

Font: BOX ICE PROFID 2018-19, Informe Professorat Docnet Curs 2018-19 en data 24.01.2020

Taula A.4.3.8. Seminaris ETSEQ 2018-19

Speaker	Institució	Data	Títol
Elena Ivanova	RMIT University, Australia	31/05/2019	Fighting Antibiotic Resistance with Biomimetic Nanostructures
Mederic Argentina	Institut de Physique de Nice, France	17/05/2019	Study of the thrust--drag balance with a swimming robotic fish
Richard R. Schrock	MIT, USA	08/05/2019	Advances in the Metathesis of Olefins with Molybdenum Catalysts
Oliver Schlüter	Leibniz Institute for Agricultural Engineering and Bioeconomy (ATB), Germany	03/05/2019	Food processing innovations from lab-scale to industrial application: Edible insects and cold plasma treatment as examples
Andrea Colagrossi	CNR-INSEAN, Italy	26/04/2019	Different type of derivations of the Smoothed Particle Hydrodynamics equations for solving free-surface flows
Magdalena Constantí	URV	12/04/2019	Biomass valorisation to lactic acid by means of catalytic and biological processes

Speaker	Institució	Data	Títol
Christy Haynes	University of Minnesota, USA	05/04/2019	Design and Redesign of Sustainable Engineered Nanomaterials
Jesus M de la Fuente	University of Zaragoza	22/03/2019	Hybrid Nanoparticles for Therapy and Diagnosis
Pierre Sens	Centre de recherche de l'Institut Curie, Paris	15/03/2019	Physical Models of Crawling Cell Motility
Germán de la Fuente Leis	CSIC-Universidad de Zaragoza	01/03/2019	Lasers Processing of Materials: From Nano to Macro
Silvana Cardoso	University of Cambridge, UK	22/02/2019	How physical and chemical forces shape flows on Earth: from submarine hydrothermal vents to the Fukushima nuclear cloud
Michael Templeton	Imperial College London	15/02/2019	Pitfalls and Progress: Research to Move Towards Safe and Sustainable Sanitation for All
Yuriy Román	MIT, USA	08/02/2019	Architecture at the Nanoscale: Design Principles for Next-Generation Catalysts in Energy Applications
Artur J M Valente	University of Coimbra, Portugal	01/02/2019	Cyclodextrins and their friends
Alberto Belmonte Parra	Eindhoven University of Technology, The Netherlands	25/01/2019	Smart Photonic Devices Based on Cholesteric Liquid-crystalline Materials
Wojciech Kujawski	Nicolaus Copernicus University, Poland	18/01/2019	Physicochemical properties of hydrophobized ceramic materials; transport and separation properties of hydrophobized mezo- and microporous ceramic membranes
Javier Pérez-Ramírez	ETH Zurich	11/01/2019	Transformative Chemistry for a Sustainable Future
Ana Ma Diez Pascual	Universidad de Alcalá, Madrid	14/12/2018	Biodegradable Food Packaging Nanocomposites based on ZnO-reinforced Polyhydroxyalkanoates
Peter Bauer	University of Notre Dame, USA	30/11/2018	Optimizing Battery Electric Transportation: Energy and Infrastructural Considerations
Francisco Javier Andrade	URV	23/11/2018	Distributed Analytical Platforms: A glimpse into the future of healthcare, food production, and beyond...
Júlia Nebot Vilà	FURV	16/11/2018	Patents, an Intellectual Property Right, in Research
Josep Grau-Bové	University College London, UK	09/11/2018	Science and Engineering in Arts, Heritage and Archaeology
Roberto Rinaldi	Imperial College, London, UK	26/10/2018	Lignin-First Biorefining: Fuels and Chemicals
Anke Lindner	Université Paris Diderot	19/10/2018	E-Coli Bacteria in Interaction with Flows and Boundaries

Font: Suport a la Docència DEQ en data 30 de març de 2020

Taula A.5.2.1. Dades del Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació (CRAI) URV

Dades CRAI a 31/12/2019	Curs 2017-18	Curs 2018-19
Satisfacció dels usuaris amb el CRAI ⁽¹⁾		
Satisfacció general dels estudiants amb el CRAI	7,96 / 8,84	8,06 / 8,84
Satisfacció general dels estudiants amb el personal del CRAI	8,40 / 9,27	8,27 / 9,27
Satisfacció general dels estudiants amb les instal·lacions i els equipaments del CRAI	7,41 / 8,77	7,57 / 8,77
Satisfacció general dels estudiants amb els recursos documentals del CRAI	7,71 / 8,59	8,07 / 8,59
Satisfacció general dels estudiants amb els serveis del CRAI	7,94 / 8,83	8,00 / 8,83
Satisfacció de l'estudiant amb els cursos de competències informacionals rebuts del CRAI	8,40 / 8,86	7,83 / 8,86
Valoració de la utilitat dels grups de conversa en anglès per als usuaris	7,84 / 8,84	8,12 / 8,84
Satisfacció amb els serveis que es reben de la Factoria	8,00 / 8,85	8,09 / 8,85
Satisfacció del PDI amb la formació PROFID	nd / 8,99	8,67 / 8,99
Ús del CRAI		
Presencial		
Dies d'obertura per any ⁽²⁾	227 (261)	231,11
Hores d'obertura CRAI per any ⁽²⁾	2.546 (3.202)	2.597,94
Nombre d'accessos d'usuaris al CRAI per any	959.346	1.020.109
Nombre mig d'accessos diaris al CRAI de campus	4.091,39	4.213,48
Nombre d'accessos per usuari potencial del campus i any	62,67	64,95
Virtual		
Nombre de pàgines vistes del web	734.994	730.772
Nombre de consultes virtuals al CRAI	434	353
Nombre de descàrregues de material d'autoaprenentatge (guies i tutorials)	24.942	19.856
Nombre de sessions realitzades al repositori institucional	5.154	9.788
Nombre de pàgines visualitzades del Repositori Institucional		45.609
Fons documental		
Nombre total de exemplars en el catàleg bibliogràfic	693.484	
Nombre de monografies en paper (exemplars)	652.329	
Nombre de publicacions periòdiques en paper que es reben actualment per compra	482	437
Nombre de publicacions periòdiques electròniques a les quals s'accedeix des del catàleg bibliogràfic	15.017	15.168
Nombre de títols de publicacions electròniques accessibles des de l'eina ejournals2.0	67.408	

Dades CRAI a 31/12/2019	Curs 2017-18	Curs 2018-19
Nombre de monografies electròniques a les quals s'accedeix des del catàleg bibliogràfic	20.077	24.606
Nombre de títols de monografies electròniques accessibles des de l'eina ebooks2.0	75.568	
Nombre de bases de dades a les quals s'accedeix des del catàleg bibliogràfic	248	272
Serveis		
Préstec (11)		
Nombre de préstecs de documents de la URV a la comunitat universitària per any	148.098	139.199
Nombre de préstecs de documents de la URV realitzats a la comunitat universitària URV per any	156.663	8,39
Nombre de documents de la URV prestats per usuari potencial del campus i any	9,43	133.231
Nombre de documents sol·licitats per la URV a biblioteques que pertanyen al CSUC per any	6.085,00	5.252
Nombre de documents sol·licitats per la URV a altres biblioteques a través de préstec interbibliotecari per any	1.233,00	1.956
Nombre de préstecs de documents de la URV a usuaris consorciats per any	4.320	4.320
Nombre de préstecs d'espais de treball en grup per any	21.397	21.681
Nombre de préstecs d'espais de treball en grup per estudiant potencial del campus i any	1,55	1,58
Nombre de préstecs d'ordinadors portàtils per any	42.826	33.154
Nombre de préstecs d'ordinadors portàtils per estudiant potencial del campus i any	3,10	2,41
Nombre de préstecs d'altres equipaments	13.219	11.754
Accés biblioteca digital		
Cerques o consultes a les publicacions periòdiques electròniques de pagament o amb llicència	43.304	-
Documents descarregats de les publicacions periòdiques electròniques de pagament o amb llicència	596.409	412.059
Cerques o consultes a les monografies electròniques de pagament o amb llicència	13.632	-
Documents descarregats de les monografies electròniques de pagament o amb llicència	30.399	87.595
Cerques o consultes a les bases de dades de pagament o amb llicència	196.575	448.148
Documents descarregats de les bases de dades de pagament o amb llicència	7.279	
Accions de suport a la formació		
Nombre d'assistents per curs acadèmic al suport realitzat pel CRAI en la competència CT2/ C3 (gestió del coneixement)	2.437	2.443

Dades CRAI a 31/12/2019	Curs 2017-18	Curs 2018-19
Nombre d'assistents al suport realitzat pel CRAI en la competència nuclear CT2/ C3 per estudiant potencial de grau i curs acadèmic	0,21	0,22
Nombre de sessions per curs acadèmic al suport realitzat pel CRAI en la competència nuclear CT2/ C3 (Gestió del coneixement)	115	97
Nombre d'assistents per curs acadèmic als cursos de recursos específics adreçats als estudiants de màster i doctorat	198	125
Nombre de sessions per curs acadèmic als cursos de recursos específics adreçats als estudiants de màster i doctorat	21	16
Nombre d'assistents per curs acadèmic a la formació PROFID que realitza el personal del CRAI	454	594
Nombre de sessions per curs acadèmic a la formació PROFID que realitza el personal del CRAI	44	43
Nombre d'assistents per curs acadèmic als grups de conversa en anglès	616	699
Nombre de sessions per curs acadèmic als grups de conversa en anglès	171	229
Nombre d'assistents per curs acadèmic a les sessions de formació de suport a la competència CT2/ C2 realitzats per la Factoria	106	222
Nombre de sessions per curs acadèmic a les sessions de formació de suport a la competència CT2/ C2 realitzats per la Factoria	6	8
Nombre d'assessoraments realitzats per la Factoria per any	348	321
Nombre d'usos autònoms de la Factoria per part de l'usuari per any	142	158
Accions de promoció del CRAI		
Nombre d'assistents per curs acadèmic a les Jornades d'acollida dels estudiants de nou ingrés	1.757	1.777
Nombre de sessions per curs acadèmic a les Jornades d'acollida dels estudiants de nou ingrés	45	45
Nombre d'assistents per curs acadèmic a les Jornades de portes obertes	1.791	2.447
Nombre de sessions per curs acadèmic a les Jornades de portes obertes	94	110
Nombre d'assistents per curs acadèmic a les visites guiades	1.651	2.003
Nombre de sessions per curs acadèmic a les visites guiades	114	106
Nombre de notícies al web del CRAI		109
Nombre d'exposicions als CRAI de campus		40
Nombre d'activitats al CRAI (conferències, centres d'interès...)		35
Espais i equipaments CRAI		
Espais		
Superfície útil CRAI (m ²)	12.361,00	12.361,00
Superfície útil CRAI (m ²) per usuari potencial del campus	0,74	0,74
Superfície útil CRAI (m ²) per accés diari mig al CRAI de campus	3,02	2,93
Nombre total de seients	3.261	3.251
Nombre total de seients per estudiant potencial del campus	0,24	0,24
Nombre d'ordinadors a l'Aula d'Informàtica	287	624
Nombre d'ordinadors portàtils en préstec	189	205

Dades CRAI a 31/12/2019	Curs 2017-18	Curs 2018-19
Nombre d'ordinadors portàtils en préstec per estudiant potencial del campus	0,01	0,01
Nombre d'espais de treball en grup	41	41
Nombre de seients en espais de treball en grup	290	290
Xarxes socials		
Seguidors del twitter del CRAI	769	1.079
Nombre de tuits del twitter del CRAI	-	611
Nombre de retuits del twitter del CRAI	-	512
Matrícula curs		
Nombre d'estudiants potencials (Grau). Matrícula curs	11.364	11.240
Nombre d'estudiants potencials (Màster i Doctorat). Matrícula curs	2.472	2.505
Nombre de PDI (dades a 31 de desembre de 2017)	2.042	2.134
Nombre de PAS (dades a 31 de desembre de 2017)	729	717

- (1) S'inclouen, en primer lloc, les dades corresponents a l'enquesta adreçada als estudiants i, en segon lloc, les dades corresponents a l'enquesta del PDI. L'enquesta dels estudiants s'ha dut a terme el curs 2018-19 i la del PDI el curs 2017-18. L'escala de puntuació d'ambdues enquestes és 1-10. La participació corresponent a l'enquesta dels estudiants va ser del 12,1% i del 23,5% per al PDI.
- (2) Donem entre parèntesi el nombre màxim de dies i hores que l'usuari pot accedir a algun CRAI de campus.

4.2. ANNEX B: DADES MEFCO

Taula B.1.1 Resum de les propostes de modificació de la memòria.....	53
Taula B.1.2 Indicadors del procés d'accés	53
Taula B.1.3 Estudiants de nou ingrés segons via d'accés	54
Taula B.1.4 Estudiants de nou accés segons universitat de procedència.....	55
Taula B.1.5 Estudiants de nou accés segons universitat i titulació de procedència.	55
Taula B.1.6 Estudiants matriculats segons edat i gènere.....	56
Taula B.1.7 Estudiants segons província de residència i país de procedència	57
Taula B.1.8 Estudiants matriculats per tipus de matrícula (Temps Complert / Temps Parcial).....	57
Taula B.2.1 Ubicació de la informació pública sobre el desenvolupament i indicadors de les titulacions.....	58
Taula B.4.1 Perfil general del professorat (PDI: Personal docent i investigador) de la titulació 2018.....	60
Taula B.4.2 Perfil del professorat per categoria 2018.....	60
Taula B.4.3 Professorat per categoria i segons doctorat 2018.....	60
Taula B.4.4 Assignatures del pla d'estudis Màster en Mecànica de Fluids Computacional. Curs 2018	61
Taula B.4.4 Assignatures del pla d'estudis Màster en Mecànica de Fluids Computacional. Curs 2018 (Continuació)	62
Taula B.4.5 Perfil del professorat. Curs 2018-19.....	63
Taula B.4.6 Percentatge d'hores impartides de docència segons trams	63
Taula B.4.7. Relació estudiants per PDI	64
Taula B.6.1 Metodologies, Activitats Formatives i presencialitat	64
Taula B.6.2 Activitats d'avaluació continuada i puntuació màxima per a cada assignatura.	65
Taula B.6.5 Rendiment dels estudiants en el TFM	65
Taula B.6.6 Llistat dels TFM proposats i defensats al curs 2018-19	66
Taula B.6.7 Rendiment acadèmic per assignatura	67

Taula B.6.8 Taxa d'èxit i Taxa de rendiment per assignatura	67
Taula B.6.9 Indicadors de resultats acadèmics de primer curs.	68
Taula B.6.10 Taxa d'èxit i taxa de rendiment.	68
Taula B.6.11 Notes de l'ensenyament.....	69
Taula B.6.12 Titulats, durada mitjana dels estudis i taxa d'eficiència	69
Taula B.6.13 Comparativa Taxes previstes en la memòria amb les obtingudes	69

Taula B.1.1 Resum de les propostes de modificació de la memòria

Apartat de la Memòria	Canvi	Codificació	Curs Petició	Curs Implantació	Aprovació per Junta de Centre
5	Canviar del 1r al 2n quadrimestre l'assignatura "DNS y LES" i, del 2n al 1r quadrimestre "Análisis de datos numéricos y experimentales"	2017.18_MEFCO_1	2017-18	2018-19	12/02/2018

Taula B.1.2 Indicadors del procés d'accés

INDICADOR	2018-19	
	DONA	HOME
Places ofertes	25	
Alumnes preinscrits	5	47
Total	52	
Estudiants admesos	4	28
Total	32	
Ràtio Admissions- Oferta	1,28	
Estudiants de nou acces	3	23
Total	26	
Estudiants matriculats	3	23
Total	26	

Font: SINIA Informes ACRM00, ACRM01, ACRM02, ACRM06 en data 22 de gener de 2020

Taula B.1.3 Estudiants de nou ingrès segons via d'accés

Tipus modalitat ingrès	2018-19	
	DONA	HOME
Titulats de Grau / Diplomatura/ Arquitecte Tèctic/ Enginyer Tèctic	1	11
Llicenciats/Arquitecte/Enginyer	1	4
Estudis estrangers no homologats	1	8
Total Gènere	3	23
% dones	11,6%	
TOTAL	26	

Font: Sínia Informe ACRM06 en data 22 de gener de 2020

Taula B.1.4 Estudiants de nou accés segons universitat de procedència

Universitat de procedència	2018-19
Estudiants que provenen d'universitats estrangeres	9
Estudiants que provenen d'universitats de l'Estat	9
Estudiants que provenen d'altres universitats del SUC	6
Estudiants que provenen de la mateixa universitat	2
Total	26

Font: Sínia Informe ACRM04 en data 22 de gener de 2020

Taula B.1.5 Estudiants de nou accés segons universitat i titulació de procedència.

Pais	Universitat de procedència	Titulació d'accés	2018-19
Colòmbia	Universidad Nacional de Colombia	Enginyeria química	1
Costa Rica	Tecnologico de Costa Rica	Enginyeria en construcció	1
Equador	Universidad Politécnica Salesiana	Enginyeria mecànica	1
	Escuela Superior Politecnica de Chimborazo	Enginyeria mecànica	1
	Universidad Central del Ecuador	Enginyeria química	1
	Universidad de Cuenca	Enginyeria química	1
	Universidad Nacional de Loja	Enginyeria electromecànica	1
Espanya	Universidad Autónoma de Madrid	Matemàtiques	1
	Universidad Politécnica de Cartagena	Arquitectura naval i enginyeria de sistemes marins	1
	Universidad de A Coruña	Enginyeria naval i oceànica	1
	Universidad de Jaen	Enginyeria mecànica	1
	Universidad de León	Enginyeria aeroespacial	1
	Universidad de Sevilla	Enginyeria industrial	1
	Universidad de Valladolid	Enginyeria elèctrica	1
	Universidad del País Vasco	Enginyeria tècnica industrial, esp. en química industrial	1
	Universidad del País Vasco	Enginyeria química	1
Universitat Autònoma de Barcelona	Enginyeria química	1	

Pais	Universitat de procedència	Titulació d'accés	2018-19
	Universitat Politècnica de Catalunya	Enginyeria aeronàutica	1
	Universitat Politècnica de Catalunya	Enginyeria en tecnologies industrials	1
	Universitat Politècnica de Catalunya	Enginyeria mecànica	2
	Universitat Rovira i Virgili	Enginyeria mecànica	1
	Universitat Rovira i Virgili	Enginyeria química	1
	Universitat de Girona	Enginyeria mecànica	1
Mèxic	Universidad de las Américas Puebla	Enginyeria mecànica	1
Paraguai	Universidad nacional de Asunción	Enginyeria química	1
		Total	26

Font: Sínia Informe ACRM04 en data 03 de febrer 2020

Taula B.1.6 Estudiants matriculats segons edat i gènere

Grup edat	2018-19	
	DONA	HOME
22		1
23		1
24		2
25	1	1
26		1
27		3
28		3
29		2
[30-34]	1	5
[35-39]	1	4
>=40		
Total Gènere	3	23
% dones	11,6%	
TOTAL	26	

Font: SINIA Informe ACRM03 en data 22 de gener de 2020

Taula B.1.7 Estudiants segons província de residència i país de procedència

Grup nacionalitat	Província familiar	2018-19
Amèrica	Estrangers	9
	Total Amèrica	9
Espanya	A Coruña	1
	Albacete	1
	Barcelona	4
	Estrangers	1
	Girona	2
	Jaén	1
	Madrid	1
	Murcia	1
	Tarragona	2
	Zamora	1
	Álava	2
		Total Espanya
	Total	26

Font: SINIA Informe ACRM03 (enviat suport Sinia) en data 22 de gener de 2020

Taula B.1.8 Estudiants matriculats per tipus de matrícula (Temps Complert / Temps Parcial)

Mode matrícula (TC/TP)	2018-19
Temps complert	18
Temps parcial	8
	26

Font: SINIA Informe ACRM03 en data 21 de gener 2020

Taula B.2.1 Ubicació de la informació pública sobre el desenvolupament i indicadors de les titulacions

DIMENSIÓ	CONTINGUTS	ENLLAÇ
ACCÉS ALS ESTUDIS	Nombre de places ofertes Requisits d'admissió Preinscripció en línia Perfil recomanat Objectius Competències Sortides professionals Traslats d'expedient Préstecs sense interès per estudiar Màsters Universitaris Beques i ajuts	http://www.urv.cat/ca/estudis/masters/oferta/cfd/ https://www.unir.net/ingenieria/master-mecanica-fluidos-computacional-cfd/549203600755/
MATRÍCULA	Normativa Automatrícula Preus	http://www.urv.cat/ca/estudis/masters/admissio/ https://www.unir.net/ingenieria/master-mecanica-fluidos-computacional-cfd/acceso/
PLA D'ESTUDIS	Títol atorgat Modalitat Idioma Places de nou ingrés Cost del crèdit Accés al doctorat Contacte Institucions participants Presentació Pla d'estudis Itinerari	http://www.urv.cat/ca/estudis/masters/oferta/cfd/pla-estudis/ https://www.unir.net/ingenieria/master-mecanica-fluidos-computacional-cfd/plan-de-estudios/
PLANIFICACIÓ OPERATIVA DEL CURS	Ensenyaments Informació de l'assignatura Competències de l'assignatura Planificació Avaluació Resultats d'aprenentatge Metodologies Fonts d'Informació Continguts Atenció personalitzada Recomanacions Biblioteca Pla d'Acció Tutorial	http://www.urv.cat/ca/vida-campus/serveis/crai/ https://www.unir.net/ingenieria/master-mecanica-fluidos-computacional-cfd/plan-de-estudios/ https://www.unir.net/ingenieria/master-mecanica-fluidos-computacional-cfd/metodologia/
PROFESSORAT	Professorat de la titulació Informació de contacte Currículum del professorat	http://www.urv.cat/ca/estudis/masters/oferta/cfd/professorat/ https://www.unir.net/ingenieria/master-mecanica-fluidos-computacional-cfd/claustror/

DIMENSÍO	CONTINGUTS	ENLLAÇ
PRÀCTIQUES EXTERNES	<p>Objectius Normativa Pràctiques Externes Pràctiques Obligatòries/Optatives Assignatures lligades a les Pràctiques Institucions on es poden realitzar les Pràctiques</p>	<p>http://www.urv.cat/media/upload/arxius/normatives/propia/activitat_universitaria/docencia_estudi/2019-20_na_grau_master.pdf</p> <p>http://www.etseq.urv.es/etseq/ca/2-coneix_etseq/104-normativa_etseq.html</p> <p>https://www.unir.net/estudia-con-nosotros/bolsa-de-empleo/</p>
PROGRAMES DE MOBILITAT	<p>Programes de mobilitat Beques per estudiants de postgrau Altres opcions per fer estades a l'estranger</p> <p>Objectius Normativa mobilitat Institucions amb convenis signats Estudiants Internacionals</p>	<p>http://www.urv.cat/ca/vida-campus/serveis/mobilitat/</p> <p>http://www.urv.cat/internacional/en_index.html</p> <p>https://en.unir.net/study-with-us/international-mobility-office/erasmus-plus/</p>
TREBALL DE FI DE MÀSTER	<p>Marc General Normativa</p>	<p>http://www.urv.cat/media/upload/arxius/normatives/propia/activitat_universitaria/docencia_estudi/2019-20_norm_docencia.pdf</p> <p>http://www.etseq.urv.es/etseq/ca/2-coneix_etseq/104-normativa_etseq.html</p> <p>https://www.unir.net/universidad-online/normativa/</p>
GARANTIA DE LA QUALITAT	<p>Política de Qualitat de la Facultat/Escola Manual de Qualitat de la Facultat/Escola Memòria de verificació Informes de seguiment de titulació Taxes i indicadors sobre demanda i desenvolupament de la titulació Autoinforme d'acreditació Enllaç a EUC Informes Enllaç a EUC Estudis (Coneix la Qualitat) Enllaç a la pàgina dels títols al RUCT</p>	<p>http://www.etseq.urv.es/etseq/ca/2-coneix_etseq/103-qualitat.html</p> <p>https://www.unir.net/universidad-online/sistema-calidad/</p> <p>https://www.unir.net/ingenieria/master-mecanica-fluidos-computacional-cfd/documentacion-oficial/549203600817/</p> <p>https://estudis.aqu.cat/euc/ca/Titulacions/Fitxa?titulacioId=12061</p>

Taula B.4.1 Perfil general del professorat (PDI: Personal docent i investigador) de la titulació 2018

INDICADOR	2018-19
Nombre PDI	13
Nombre PDI Doctors	13
% PDI Doctor	100,00%
Nombre dones	2
% Dones	15.4%
Mitjana edat	47,96
Hores impartides	558
Hores impartides Doctor	558
% Hores impartides	100,00%

Font: SINIA. ACRM13 - Perfil general del professorat de les titulacions de màster per categoria, edat i sexe en data 21 de gener de 2020

Taula B.4.2 Perfil del professorat per categoria 2018

Família CCE	Nombre PDI	Nombre PDI Doctors	Hores impartides	Hores impartides Doctor
Catedràtic	1	1	15	15
Investigador	1	1	46	46
Professor associat	3	3	85	85
Professorat	1	1	30	30
Professorat Visitant	1	1	91	91
Titular d'Universitat	5	5	231	231
Nivell III (laboral)	1	1	60	60
Total	13	13	558	558

Font: SINIA. ACRM13 - Perfil general del professorat de les titulacions de màster per categoria, edat i sexe en data 21 de gener de 2020

Taula B.4.3 Professorat per categoria i segons doctorat 2018

S/N doctor	Categoria segons doctorat											
	Permanent 1		Permanent 2		Associats		Lectors		Altres		Total	
	Num. PDI	Hores	Num. PDI	Hores	Num. PDI	Hores	Num. PDI	Hores	Num. PDI	Hores	Num. PDI	Hores
S	7	276	0	0	3	85	0	0	3	197	13	558
Total	7	276	0	0	3	85	0	0	3	197	13	558

Font: SINIA. ACRM14 - Professorat i hores impartides segons categoria del PDI i doctorat en estudis de màster en data 21 de gener de 2020

Llegenda: Permanents 1: professorat permanent per al qual és necessari ser doctor (CC, CU, CEU, TU, agregat i assimilables en centres privats). Permanents 2: professorat permanent per al qual no és necessari ser doctor (TEU, col·laboradors i assimilables en centres privats). Altres: professorat visitant, becari, etc. El professorat funcionari (CU, TU, CEU i TEU) es considerarà acreditat

Taula B.4.4 Assignatures del pla d'estudis Màster en Mecànica de Fluids
 Computacional. Curs 2018

Assignatura				Professor	Dpt	Categoria PDI	S/N Doctor	Hores impartides
ID	Nom	ECT S	Nº Alum.					
20745101	DNS I LES	6	24	Pallarés Curto, Jorge María	DEM	TU	S	60
			24					60
20745102	MECÀNICA DE FLUIDS	6	25	Salueña Pérez, Clara	DEM	TU	S	30
				Varela Ballesta, Sylvana Verónica	DEM	INVPOST	S	30
			25	60				
20745103	MÈTODES NUMÈRICS DE RESOLUCIÓ D'EQUACIONS EN DERIVADES PARCIALES	6	19	Sanchez Prieto, Javier	UNIR	Laboral Nivell III	S	60
			19					60
20745104	MODELIZACIÓ CLÀSSICA DE LA TURBULENCIA	6	25	Fabregat Tomàs, Alexandre	DEM	PVC	S	60
			25					60
20745105	TRANSFERÈNCIA DE CALOR I MATÈRIA	6	17	Gilabert Mallol, Robert Manuel	DEM	TU	S	30
				Stiriba , Youssef	DEM	AGREG	S	30
			17	60				
20745106	ANÀLISI DE DADES NUMÈRIQUES I EXPERIMENTALS	6	21	Vernet Peña, Antonio	DEM	TU	S	60
			21					60
20745107	FLUXOS AMBIENTALS I DISPERSIÓ DE CONTAMINANTS	3	23	Cuesta Romeo, Ildefonso	DEM	TU	S	15
				Grifoll Taverna, Jordi	DEQ	CU	S	15
			23	30				
20745108	FLUXOS EN EQUIPS INDUSTRIALS	3	17	Fabregat Tomàs, Alexandre	DEM	PVC	S	15
				Gisbert Cervera, Fernando	DEM	ASSOC	S	15
			17	30				
20745109	MODELITZACIÓ DE FLUXOS REACTIUS	3	22	Martorell Masip, Benjamí	DEQ	ASSOC	S	15,00
				Martínez del Álamo, Manuel	DEM	ASSOC	S	15,00
			22	30				

Taula B.4.4 Assignatures del pla d'estudis Màster en Mecànica de Fluids Computacional. Curs 2018 (Continuació)

Assignatura				Professor	Dpt	Categoria PDI	S/N Doctor	Hores impartides
ID	Nom	ECT S	Nº Alum.					
20745301	TREBALL DE FI DE MÀSTER	15	12	Cuesta Romeo, Idefonso	DEM	TU	S	8
				Fabregat Tomàs, Alexandre	DEM	PVC	S	8
				Sanchez Prieto, Javier	UNIR	Nivell III	S	8
				Gisbert Cervera, Fernando	DEM	ASSOC	S	16
				Martorell Masip, Benjamí	DEQ	ASSOC	S	16
				Martínez del Álamo, Manuel	DEM	ASSOC	S	8
				Pallarés Curto, Jorge María	DEM	TU	S	8
				Salueña Pérez, Clara	DEM	TU	S	8
				Varela Ballesta, Sylvana Verónica	DEM	INVPOST	S	16
				Vernet Peña, Antonio	DEM	TU	S	12
			12					108

Font: SINIA. ACRM16 - Assignatures dels plans d'estudis de màster en data 22 de Gener de 2020
 Llegenda: DEQ: Dpt. Enginyeria Química; DEM: Dpt. Enginyeria Mecànica; AGREG: Professor Agregat;
 ASSOC: Professor Associat; CU: Catedràtic universitari; INVPOST: Investigador postdoctoral;
 PVISCONT: Professor visitant; TU: Titular universitari.

Taula B.4.5 Perfil del professorat. Curs 2018-19

Professor	Categoria PDI	Trams docents	Trams recerca
Cuesta Romeo, Ildefonso	Titular d'Universitat	6	4
Fabregat Tomàs, Alexandre	Professorat Visitant amb contracte	0	0
Gilabert Mallol, Robert Manuel	Titular d'Universitat	6	0
Gisbert Cervera, Fernando	Professor associat	0	0
Grifoll Taverna, Jordi	Catedràtic d'Universitat	6	4
Martínez del Álamo, Manuel	Professor associat	0	0
Martorell Masip, Benjamí	Professor associat	0	0
Pallarés Curto, Jorge María	Titular d'Universitat	5	3
Salueña Pérez, Clara	Titular d'Universitat	6	4
Sanchez Prieto, Javier	Laboral Nivell III (UNIR)	n/d	n/d
Stiriba , Youssef	Professorat Agregat	2	2
Varela Ballesta, Sylvana Verónica	Investigador Postdoctoral	0	0
Vernet Peña, Antonio	Titular d'Universitat	5	3

Font: SINIA. ACRM17 - Nivell de qualificació del professorat de màster

Taula B.4.6 Percentatge d'hores impartides de docència segons trams

TIPUS TRAM		Curs 2018-19	
		Hores	%
Tram de recerca	Sense tram	312	55.9%
	Amb trams vius	246	44.1%
	Amb trams no vius	0	0,0%
Tram docent	Sense tram	282	50.5%
	Amb trams vius	276	49.5%
	Amb trams no vius	0	0,0%
TOTAL	Hores impartides	558	-

Font: SINIA ACRM15 en data 21 de gener de 2020

Taula B.4.7. Relació estudiants per PDI

INDICADOR	2018-19
Nombre PDI ETC	2,33
Estudiants ETC	21,75
Ràtio Estudiants ETC - PDI ETC	9,33

Font: SINIA ACRM18 en data 21 de gener de 2020 Llegenda: ETC: Equivalència a Temps Complert (Nombre PDI ETC: Es calcula a partir del total d'hores de docència impartida dividit de 240 hores, que és el que es considera 1 PDI ETC. Estudiants ETC: Es calcula a partir del total de crèdits matriculats ordinari dividit de 60, que és el mínim de crèdits a superar cada curs per titular-se en el temps previst.)

Taula B.6.1 Metodologies, Activitats Formatives i presencialitat

Activitats formatives Assignatures	Hores totals	Hores presencials	Presencialitat
Sessions presencials virtuals	111	111	100.0%
Lliçons magistrals	45	0	0.0%
Estudi del material bàsic	375	0	0.0%
Lectura del material complementari	186	0	0.0%
Treballs, casos pràctics, test	129	0	0.0%
Sessions pràctiques	90	15	16.7%
Tutories	120	36	30.0%
Treball grupal	51	0	0.0%
Examen final presencial	18	18	100.0%
Total assignatures	1125	180	16.0%
Activitats formatives TFM	Hores totals	Hores presencials	Presencialitat
Sessió inicial de presentació	2	2	100.0%
Lectura de material a la plataforma	5	0	0.0%
Tutories individuals	6	6	100.0%
Sessions grupals	3	3	100.0%
Elaboració	332	0	0.0%
Exposició i defensa	2	2	100.0%
Total TFM	375	13	3,5%
TOTAL MÀSTER	1500	193	12.9%

Taula B.6.2 Activitats d'avaluació continuada i puntuació màxima per a cada assignatura.

Assignatura	Assistència		Fòrums		Activitats		Test Autoav.		Total	
	Nun. Activ.	Punt. Max.	Nun. Activ.	Punt. Max.	Nun. Activ.	Punt. Max.	Nun. Activ.	Punt. Max.	Punt. Max.	Punt. Max.
MECÀNICA DE FLUIDS	2	0.6	1	1.5	5	10.5	8	2.4	15	
TRANSFERÈNCIA DE CALOR I MATÈRIA	2	0.5	1	2	3	10.5	5	2	15	
MODELIZACIÓ CLÀSSICA DE LA TURBULÈNCIA	2	0.2	1	1.3	5	11.5	4	2	15	
MÈTODES NUMÈRICS DE RESOLUCIÓ D'EDP	2	0.4	1	1	5	12	8	1.6	15	
ANÀLISI DE DADES NUMÈRIQUES I EXPERIMENTALS	2	0.6	1	1.4	3	11	5	2	15	
DNS I LES	2	1	5	2.5	5	10	3	1.5	15	
MODELITZACIÓ DE FLUXOS REACTIUS	2	0.5	1	1.5	3	11	4	2	15	
FLUXOS EN EQUIPS INDUSTRIALS	2	0.4	0	0	2	11	4	3.6	15	
FLUXOS AMBIENTALS I DISPERSIÓ DE CONTAMINANTS	2	2.5	0	0	5	9	7	3.5	15	

Taula B.6.5 Rendiment dels estudiants en el TFM

Curs acadèmic	Estudiants	Notes Estudiants													
		MH	%	EX	%	NT	%	AP	%	SU	%	PR	%	NP	%
2018-19	12	1	8,3 %	1	8,3 %	3	25,0 %	1	8,3 %	-	-	-	-	6	50,0 %

Font: Elaboració pròpia en data 03 de febrer de 2020

Llegenda: TFM: Treball de Fi de Màster; MH: Matrícula d'Honor; EX: Excel·lent; NT: Notable; AP: Aprovat; SU: Suspès; NP: No presentat

Taula B.6.6 Llistat dels TFM proposats i defensats al curs 2018-19

Títol del TFM	Defensat
Optimización de tres diseños de microcanales para el enfriamiento por convección forzada de microprocesadores	SI
Simulación por elementos finitos del proceso de extrusión de silicona HCR	SI
Dinámica de fluidos y dispersión de contaminantes en el Valle de Aburrá (Colombia)	SI
Estudio de la combustión de fuel gas en un horno cilíndrico vertical mediante ANSYS FLUENT	SI
Análisis y comparación del flujo de aire de las chimeneas del Palau Güell	SI
Optimización del diseño de las estructuras de entrada y salida de un decantador secundario mediante simulaciones CFD.	SI
Análisis y simulación de un flujo bifásico en un evaporador mediante CFD	NO
Análisis de la interacción transónica en un perfil supercrítico mediante wavelets y criterios de Vorticidad.	NO
Avances en el uso de refrigerantes basados en CO2 en sistemas de bombas de calor	NO
Estudio hidrodinámico del caso de un buque mediante CFD	NO
Validación del diseño de un horno de aceite térmico por simulación CFD	NO
Análisis CFD del efecto de los alerones en un vehículo de F1	NO

Taula B.6.7 Rendiment acadèmic per assignatura

Assignatura	Q	Estudiants	Conv.	MH	%MH	EX	%EX	NT	%NT	AP	%AP	SU	%SU	NP	%NP
TRANSFERÈNCIA DE CALOR I MATÈRIA	1 Q	17	GEN			4	23,5	6	35,3			2	11,8	5	29,4
MÈTODES NUMÈRICS DE RESOLUCIÓ D'EQUACIONS EN DERIVADES PARCIALES	1 Q	19	GEN	1	5,3	5	26,3	4	21,1	2	10,5	3	15,8	4	21,1
ANÀLISI DE DADES NUMÈRIQUES I EXPERIMENTALS	1 Q	21	GEN	1	4,8	8	38,1	4	19,1	2	9,5	1	4,8	5	23,8
MECÀNICA DE FLUIDS	1 Q	25	GEN			6	24,0	5	20,0	4	16,0	4	16,0	6	24,0
MODELITZACIÓ CLÀSSICA DE LA TURBULÈNCIA	1 Q	25	GEN			8	32,0	8	32,0			4	16,0	5	20,0
FLUXOS EN EQUIPS INDUSTRIALS	2 Q	17	JUN	1	5,9	2	11,8	7	41,2			1	5,9	6	35,3
MODELITZACIÓ DE FLUXOS REACTIUS	2 Q	22	JUN			5	22,7	5	22,7			2	9,1	10	45,5
FLUXOS AMBIENTALS I DISPERSIÓ DE CONTAMINANTS	2 Q	23	JUN			6	26,1	7	30,4	2	8,7	1	4,4	7	30,4
DNS I LES	2 Q	24	JUN			7	29,2	2	8,3	3	12,5	4	16,7	8	33,3
TREBALL DE FI DE MÀSTER	2 Q	12	SET	1	8,3	1	8,3	3	25,0	1	8,3			6	50,0

Font: SINIA Informe ACRM10 en data 5 de febrer de 2020

Llegendra: OB: Obligatòria; OP: Optativa; TFM: Treball de Fi de Màster; JUN: Juny; SET: Setembre; MH: Matrícula d'Honor; EX: Excel·lent; NT: Notable; AP: Aprobat; SU: Suspès; NP: No presentat

Taula B.6.8 Taxa d'èxit i Taxa de rendiment per assignatura

Assignatura	Taxa d'èxit	Taxa de rendiment
	2018-19	2018-19
ANÀLISI DE DADES NUMÈRIQUES I EXPERIMENTALS	93,75%	71,43%
DNS I LES	75,00%	50,00%

Assignatura	Taxa d'èxit	Taxa de rendiment
	2018-19	2018-19
FLUXOS AMBIENTALS I DISPERSIÓ DE CONTAMINANTS	93,75%	65,22%
FLUXOS EN EQUIPS INDUSTRIALS	90,91%	58,82%
MECÀNICA DE FLUIDS	78,95%	60,00%
MODELITZACIÓ DE FLUXOS REACTIUS	83,33%	45,45%
MODELIZACIÓ CLÀSSICA DE LA TURBULÈNCIA	80,00%	64,00%
MÈTODES NUMÈRICS DE RESOLUCIÓ D'EQUACIONS EN DERIVADES PARCIAIS	80,00%	63,16%
TRANSFERÈNCIA DE CALOR I MATÈRIA	83,33%	58,82%
TREBALL DE FI DE MÀSTER	100,00%	50,00%

Font: Sínia Informe ACRM08 en data 22 de gener de 2020

Llegenda: OB: Obligatòria; OP: Optativa; TFM: Treball de Fi de Màster

Taxa d'èxit: % crèdits aprovats/crèdits presentats

Taxa de rendiment: % crèdits aprovats/crèdits matriculats

Estàndard de qualitat: Taxa d'èxit 60%, Taxa de Rendiment 70% (III Foro de Almagro sobre calidad en la universidad)

Taula B.6.9 Indicadors de resultats acadèmics de primer curs.

Indicadors	2018-19
Crèdits presentats ordinaris	759
Crèdits matriculats ordinaris	1107
Crèdits aprovats ordinaris	651
Taxa rendiment de 1er curs	58.8%

Font: SINIA Informe ACRM07 en data 22 de gener de 2020

Taula B.6.10 Taxa d'èxit i taxa de rendiment.

INDICADOR	2018-19
Taxa d'èxit	85,7%
Taxa de rendiment	58,8%

Font: SINIA Informe ACRM05 en data 01 d'abril de 2020

Fórmula: Taxa de rendiment: % crèdits aprovats / crèdits matriculats

Taxa d'èxit: % crèdits aprovats / crèdits presentats

Taula B.6.11 Notes de l'ensenyament

Curs acadèmic	Estudiants	Notes Estudiants											
		MH	%	EX	%	NT	%	AP	%	SU	%	NP	%
2018-19	26	4	2,0%	46	23,1%	51	25,6%	14	7,0%	22	11,1%	62	31,2%

Font: SINIA Informe ACRM10 en data 4 d'octubre de 2019

Llegenda: MH: Matrícula d'Honor; EX: Excel·lent; NT: Notable; AP: Aprovat; SU: Suspès; NP: No presentat

Taula B.6.12 Titulats, durada mitjana dels estudis i taxa d'eficiència

INDICADOR	2018-19
Titulats	6
Promig de durada estudis	1,0
Taxa d'eficiència (EA)	100,0%

Font: SINIA Informe ACRM09 en data 22 de gener de 2020

Fórmula de càlcul (Aneca): $[Crèdits teòrics del pla d'estudis \times \text{Número de graduats}] \times 100 / \text{Total crèdits realment matriculats pels graduats}$

Taula B.6.13 Comparativa Taxes previstes en la memòria amb les obtingudes

Indicador	Resultats previstos memòria	2018-19	
		DONA	HOME
Taxa de graduació (RD)	70%	-	-
Taxa d'abandonament (RD)	25%	-	-
Taxa d'eficiència (EA)	85%	100,0%	

Font: SINIA Informes ACRM09, ACRM11 i ACRM12 en data 22 de gener de 2020

Fórmula de càlcul (Aneca):

$$\text{Taxa de graduació} = \frac{\text{Graduats en } \mathbf{d} \text{ o en } \mathbf{d+1} \text{ (dels matriculats en } \mathbf{c})}{\text{Total d'estudiants matriculats en un curs } \mathbf{c}} \times 100$$

$$\text{Taxa d'eficiència} = \frac{\text{Crèdits teòrics del pla d'estudis} \times \text{Número de graduats}}{\text{Crèdits realment matriculats pels graduats}} \times 100$$

$$\text{Taxa d'abandonament} = \frac{\text{Número d'estudiants no matriculats en l'últim curs } \mathbf{t+1}}{\text{Número d'estudiants matriculats en curs } \mathbf{t-n+1}} \times 100$$

n = la duració en anys del pla d'estudis

4.3. ANNEX C: RESULTATS DE LES ENQUESTES DE SATISFACCIÓ

Taula C.2.1.	Satisfacció de l'estudiantat amb les assignatures	71
Taula C.3.1.	Satisfacció de l'estudiantat amb l'actuació docent	72
Taula C.4	Satisfacció de l'estudiantat amb el Treball de Fi de Màster	73
Taula C.5	Satisfacció de l'estudiantat amb l'organització del Màster.....	74

Taula C.2.1. Satisfacció de l'estudiantat amb les assignatures

ASSIGNATURA	Enq pot	Enq val	% Participació	METODOLOGIES DOCENTS			SISTEMA D'AVAUACIÓ		SATISFACCIÓ GLOBAL
				M1	M2	M3	A1	A2	
TRANSFERÈNCIA DE CALOR I MATÈRIA	n.d.	n.d.	n.d.	5,44	8,78	6	8,56	8,13	6,33
MODELITZACIÓ DE FLUXOS REACTIUS	n.d.	n.d.	n.d.	9	9,75	9,88	8,38	9,25	9,13
MÈTODES NUMÈRICS DE RESOLUCIÓ D'EQUACIONS EN DERIVADES PARCIALES	18	8	44,4%	9,38	9,63	9,25	9	9	9,5
MECÀNICA DE FLUIDS	26	8	30,8%	7,88	8,75	8,63	8,88	8,71	8,13
ANÀLISI DE DADES NUMÈRIQUES I EXPERIMENTALS	25	10	40,0%	9,4	9,4	9,6	9,4	9,1	8,9
MODELITZACIÓ DE FLUXOS REACTIUS	22	3	13,6%	8	9,67	8,33	8	8,67	8
FLUXOS EN EQUIPS INDUSTRIALS	17	4	23,5%	8,5	8,25	7,75	7,5	6,25	7,25
FLUXOS AMBIENTALS I DISPERSIÓ DE CONTAMINANTS	23	4	17,4%	8,25	8,75	9	8,75	9	8,75
DNS I LES	24	4	16,7%	9	9	9,5	8,75	9	9
Mitjana Titulació				8.28	8.42	8.66	8.71	8.67	8.74

M1: Les activitats formatives (classes presencials virtuals, classes magistrals...) són adequades

M2: Els continguts de l'assignatura són actuals

M3: He millorat el meu nivell en les competències previstes per a l'assignatura

A1: Les activitats puntuables són útils e interessants

A2: Els test resulten útils

Font: MU_MFC_UNIR en data 27 de juliol de 2020; Total_Asignaturas_UNIR_2018.19_MEFCO en data 27 de juliol de 2020.

Taula C.3.1. Satisfacció de l'estudiantat amb l'actuació docent

ASSIGNATURA	Enq pot	Enq val	% Participació	Càrrega de treball		Professorat (atenció personalitzada)		Satisfacció global	
				C1	C2	P1	S1	S2	
TRANSFERÈNCIA DE CALOR I MATÈRIA	n.d.	n.d.	n.d.	5,88	7,22	6,13	6,22	6,44	
MODELITZACIÓ DE FLUXOS REACTIUS	n.d.	n.d.	n.d.	8,38	8,63	9,5	9,13	8,88	
MÈTODES NUMÈRICS DE RESOLUCIÓ D'EQUACIONS EN DERIVADES PARCIAIS	18	8	44,4%	8,63	8,38	9,13	9,5	9,63	
MECÀNICA DE FLUIDS	26	8	30,8%	7,57	8,25	8,63	8,63	7,38	
ANÀLISI DE DADES NUMÈRIQUES I EXPERIMENTALS	25	10	40,0%	8,8	8,20	9,5	9,4	9,40	
MODELITZACIÓ DE FLUXOS REACTIUS	22	3	13,6%	8	7,33	8	8	7,67	
FLUXOS EN EQUIPS INDUSTRIALS	17	4	23,5%	7	8,00	8,5	10	8,75	
FLUXOS AMBIENTALS I DISPERSIÓ DE CONTAMINANTS	23	4	17,4%	8,25	8,00	9,5	9	8,25	
DNS I LES	24	4	16,7%	8,75	8,50	9,5	9,75	9,25	
Mitjana Titulació				7.93	7.8	7.83	8.74	8.4	

C1: La programació d'aquesta assignatura en el quadrimestre ha estat adequada

C2: La càrrega teòrica i la part pràctica de l'assignatura estan equilibrades

P1: Resol els dubtes que es plantegen a classe

S1: Valoració general del professor que ha impartit les classes presencials virtuals

S2: Valoració general del professor que ha atès l'assignatura en fòrums i activitats

Font: MU_MFC_UNIR en data 27 de juliol de 2020; Total_Asignaturas_2018.19_UNIR_MEFCO en data 27 de juliol de 2020.

Taula C.4 Satisfacció de l'estudiantat amb el Treball de Fi de Màster

Satisfacció dels estudiants amb el Treball Final de Màster		Curs 2018-19
DIRECTOR	M'ha ajudat a aconseguir els objectius planificats al meu TFG/TFM	7,93
DIRECTOR	Té coneixements suficients sobre el tema del meu TFG / TFM	8,21
DIRECTOR	Coneix bé les tècniques necessàries per a dirigir el TFG/TFM	7,86
DIRECTOR	Ha dut a terme tutories individuals per assessorar-me	8,07
DIRECTOR	La comunicació ha estat fluïda	7,21
DIRECTOR	Ha corregit totes les entregues parcials del meu TFG-TFM	8,43
DIRECTOR	Les correccions que el director fa del meu TFG-TFM són clares	8,57
DIRECTOR	Recomanaria a altres companys al meu director de TFG/TFM	7,86
ASPECTES GENERALS TFG/TFM	Estic satisfet amb els materials didàctics per a realitzar el TFG/TFM	6,86
ASPECTES GENERALS TFG/TFM	TFG/TFM comporta una càrrega de treball assumible	6,5
ASPECTES GENERALS TFG/TFM	Realitzar el TFG/TFM m'ha estat útil per a la meva informació	8,36
Mitjana enquesta		7,81
Nombre d'enquestes valorades		14
Participació		73,7%

Font: Enquesta_TFM_UNIR en data 31 de juliol de 2020

Taula C.5 Satisfacció de l'estudiantat amb l'organització del Màster

Satisfacció dels estudiants amb l'organització del Màster		Curs 2018-19
ORG. GENERAL	Atenció rebuda	6,89
ORG. GENERAL	Informació disponible a la web abans del procés de matriculació	6
ORG. GENERAL	Procés de matriculació	6,78
ORG. GENERAL	Gestió de queixes i reclamacions	6,88
ORG. GENERAL	La setmana "El que necessito saber abans de començar" o "Aula d'informació general"	7,33
ORG. GENERAL	Coordinació per a l'assistència als exàmens	8
ORG. GENERAL	El departament d'Orientació Acadèmica	7,44
ORG. GENERAL	Satisfacció global amb l'organització estructural de UNIR	7
CAMPUS V.	Utilitat del recurs "Agenda"	8,56
CAMPUS V.	Funcionament de la "Secretaria Virtual"	7
CAMPUS V.	Estructura de l'aula virtual	8
CAMPUS V.	Utilitat de la Biblioteca UNIR	6,78
CAMPUS V.	Presentació dels continguts a l'aula virtual	8
CAMPUS V.	Sistema de notificació d'avisos	7,11
CAMPUS V.	Atenció de suport tècnic	7,75
CAMPUS V.	Utilitat de l'eina "Programació setmanal"	7,67
CAMPUS V.	Utilitat de l'eina "Darrera hora"	7
CAMPUS V.	Utilitat de l'eina "Correu"	7,56
CAMPUS V.	Utilitat de l'eina "Fòrums"	8
CAMPUS V.	Satisfacció global amb el campus virtual	7,67
TUTORS:	Ajuda durant el meu procés d'aprenentatge	7,56
TUTORS:	El professor tutor està accessible	7,89
TUTORS:	Satisfacció global amb el tutor	7,89
PLA D'ESTUDIS:	Coherència entre les assignatures que he cursat	7,78
PLA D'ESTUDIS:	Sistema general d'avaluació (avaluació contínua + examen)	7,89
PLA D'ESTUDIS:	Valoració general del pla d'estudis	7,78
Mitjana enquesta		7,47
Nombre d'enquestes valorades		9
Participació		36,0%

Font: MU_MFC_Global_UNIR en data 28 de juliol de 2020