

INFORME D'ACREDITACIÓ DE LES TITULACIONS

- **Màster universitari en Enginyeria Estructural i de la Construcció**
- **Análisis Estructural de Monumentos y Construcciones Históricas / Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions**

+

Traçabilitat de les versions del document		
Versió	Data	Modificacions
1	14/06/24	Autoinforme d'acreditació V1 enviat a GPAQ per a la seva revisió
2	26/07/24	Autoinforme d'acreditació V2 que incorpora revisió del GPAQ

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona
Universitat Politècnica de Catalunya

Índex

1. Context

- Dades identificadores
- Titulacions del centre a acreditar
- Presentació del centre
- Agents que han participat en l'elaboració de l'informe
- Procés d'elaboració de l'informe d'acreditació
- Valoració de la implicació dels agents i de les evidències aportades

2. Valoració de l'assoliment de les dimensions

- **Dimensió 1** Qualitat del programa formatiu
- **Dimensió 2** Pertinència de la informació pública
- **Dimensió 3** Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat
- **Dimensió 4** Adequació del professorat al programa formatiu
- **Dimensió 5** Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge
- **Dimensió 6** Qualitat dels resultats del programa formatiu

3. Pla de Millora

4. Evidències i indicadors

5. Annexos

Annex 1:

Documentació de referència per a l'assoliment dels resultats d'aprenentatge de l'estudiantat en període de pandèmia

Annex 2:

Evidències per a l'avaluació de l'assoliment dels resultats d'aprenentatge

1. Context

Dades identificadores

Nom del centre	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona
Enllaç web	https://camins.upc.edu/ca
Enllaç al SGIQ	https://camins.upc.edu/ca/escola/qualitat
Responsables de l'elaboració de l'informe d'acreditació	José Turmo Coderque – Responsable acadèmic del Màster en Eninyeria Estructural i de la Construcció Pere Roca Fabregat – Responsable acadèmic del Màster en Anàlisi Estructural de Monumentos y Construcciones Históricas / Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions Martí Sánchez Juny – Sotsdirector de Planificació i Qualitat Acadèmica
Dades de contacte	planificacio.qualitat.camins@upc.edu
Òrgan responsable d'aprovació de l'informe	Comissió Permanent
Data d'aprovació de l'informe	2 de juliol de 2024

Titulacions del centre a acreditar

- Màster universitari en Enginyeria Estructural i de la Construcció
- Anàlisi Estructural de Monumentos y Construcciones Históricas / Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions

Presentació del centre

L'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (en endavant Escola de Camins) única a Catalunya en el camp de l'Enginyeria Civil, és una escola d'educació superior que va ser creada l'any 1973 per iniciativa d'una sèrie d'enginyers de camins i empreses catalanes en el si de la universitat Politècnica de Barcelona que el 1984 passà a ser la Universitat Politècnica de Catalunya. Per crear-la s'establí un patronat, presidit per l'enginyer de Camins, Victoriano Muñoz Oms, que encarregà la direcció de la nova Escola a José Antonio Torroja Cavanillas. El professor Torroja va configurar un model d'Escola amb un nucli de professors altament qualificats, amb dedicació exclusiva a la docència i la recerca que encara és manté.

L'Escola té una acreditada trajectòria en la formació d'Enginyers/es de Camins Canals i Ports, Enginyers/es d'Obres Públiques i Enginyers Geòlegs i és reconeguda internacionalment per la qualitat dels nostres titulats, la recerca d'alt nivell que porta a terme el nostre professorat a través dels 21 grups de recerca reconeguts per la Generalitat de Catalunya i per la seva contribució al progrés social i econòmic del nostre país.

L'Escola està ubicada al Campus Nord de la UPC i disposa de modernes instal·lacions, algunes compartides amb altres centres com ara la Biblioteca Rector Gabriel Ferraté, espai d'emprenedoria, aules d'estudis, laboratori multimèdia i plató de gravacions, serveis de reprografia, restauració, bancaris, etc. i el casal de l'estudiant, on la delegació d'estudiants de l'escola i les associacions desenvolupen les seves activitats.

A banda dels equipaments, un altre pilar important del centre són les plataformes educatives i les eines basades en les TIC que permeten fer un seguiment qualitatiu de la docència com ara el campus digital ATENEA, el "Camins OpenCourseWare", portal a través del qual l'Escola ofereix accés universal al coneixement, el Media Camins, Canal Youtube, i el MOOC "El lenguaje de la Ingeniería" que permet consolidar els coneixements fonamentals necessaris per als primers cursos d'enginyeria.

L'oferta acadèmica actual és:

Graus:

- Grau en Enginyeria Civil (grau amb atribucions professionals) Acreditat ASIIN i EUR-ACE al 2015, acreditat la internacionalització al 2016
- Grau en Ciències i Tecnologies del Mar acreditat al 2023
- Grau en Enginyeria Ambiental

Màsters amb atribucions professionals:

- Màster Universitari en Enginyeria de Camins, Canals i Ports. Acreditat amb excel·lència al 2017 i 2022. Acreditat ASIN i EUR-ACE al 2017 i al 2022
- Doble titulació màster Universitari en Enginyeria de Camins, Canals i Ports i Màster Universitari en Mobilitat Urbana

Màsters especialitzats:

- Màster Universitari en Enginyeria Ambiental. Reverificat al 2023.
- Màster Universitari en Enginyeria del Terreny. Acreditat al 2019 amb excel·lència
- Màster Universitari en Enginyeria Estructural i Construcció. Acreditat al 2019 amb excel·lència
- Màster Universitari en Mètodes Numèrics en Enginyeria. Acreditat amb excel·lència al 2017 i 2022. Acreditat ASIIN i EUR-ACE al 2017 i al 2022
- Màster Universitari en Anàlisi Estructural de Monuments i Construccions Històriques (Màster Internacional) Verificat al 2018
- Màster Universitari en Mobilitat Urbana. Verificat al 2019
- Màster Universitari en Oceanografia i Gestió del Medi Marí(compartit amb la UB). Acreditat al 2021

Quant als recursos humans el personal docent i investigador està format per 194 persones, i 81 personal d'administració i serveis. Els serveis de gestió els presta l'equip de la Unitat Transversal de Gestió de l'Àmbit Camins. Un tret destacat és l'elevada internacionalització de l'Escola. En aquest sentit, la direcció impulsa l'oferta acadèmica en anglès i promou la mobilitat internacional dels estudiants i del PDI. Actualment, l'Escola té subscriptes 123 acords d'intercanvi amb universitats estrangeres de 30 països d'Europa, Àsia i Amèrica i 11 de doble diploma amb

universitats de prestigi. A més, es participa activament en xarxes globals de prestigi ([xarxes Internacionals E09](#)) com ara l'EUCEET (European Civil Engineering Education and Training), CLUSTER (Consortium Linking Universities of Science and Technology for Education and Research), TIME (Top Industrial Managers for Europe, CINDA (Centro Interuniversitario de Desarrollo) i Smile Magalhaes, ambdues formades per prestigioses universitats d'Amèrica Llatina i Europa. A través d'aquestes, s'estableixen acords d'intercanvi o doble diploma i s'impulsen iniciatives conjuntes per a compartir coneixements, idees i projectes.

Les evidències i els indicadors que suporten aquest informe d'acreditació s'exposen bàsicament en Quadre de comandament de centres, graus i màsters (Microsoft Power BI):

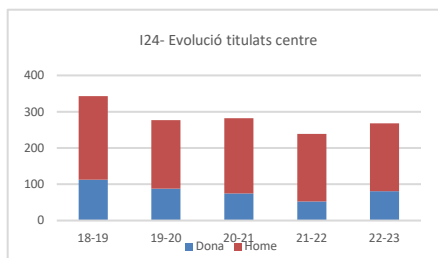
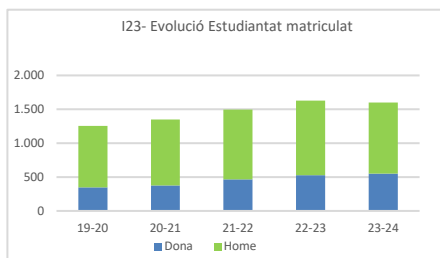
- Respecte al centre: [Enllaç](#)
- Respecte al Màster Universitari en Enginyeria Estructural i Construcció: [Enllaç](#)
- Respecte al Màster Universitari en Anàlisi Estructural de Monuments i Construccions Històriques: [Enllaç](#)

Les evidències estan disponibles i accessibles pels membres del Comitè d'Avaluació Externa (CAE).

- D1** Qualitat del programa formatiu
- D2** Pertinència de la informació pública
- D3** Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat
- D4** Adequació del professorat al programa formatiu
- D5** Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge
- D6** Qualitat dels resultats del programa formatiu

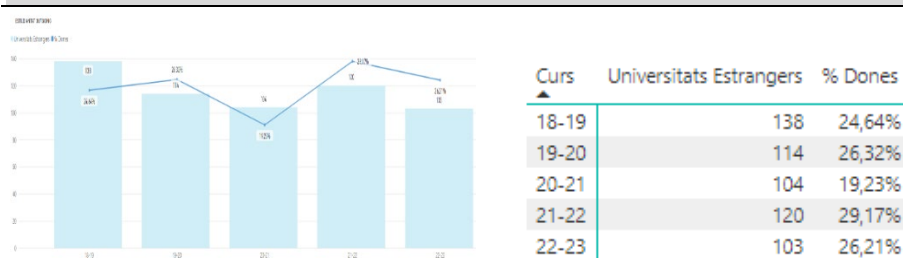
Evolució de l'estudiantat

A les següents taules podem veure l'evolució de l'estudiantat matriculat i titulat des del curs 2019-20. A l'evidència [E.0.1](#) (D1, apartat 1.4, I23 i I24) podem veure una descripció més detallada, per titulació, dels principals indicadors del Centre referits a professorat.

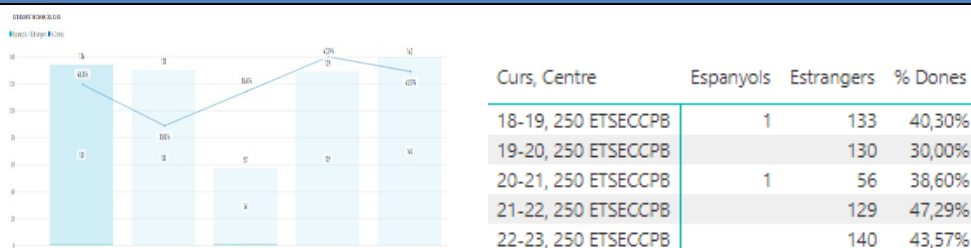


Gràfica 1 i 2

D'especial rellevància en l'Escola és la mobilitat de l'estudiantat (gràfiques 3 i 4). Tal i com es pot comprovar a les evidències, el nombre d'estudiants outgoing ([E.0.2](#)) i el nombre d'estudiants incoming ([E.0.3](#)) es situa en nivells del 10% i ha estat estable els darrers cursos, excepció feta del curs 20-21 degut a la pandèmia:



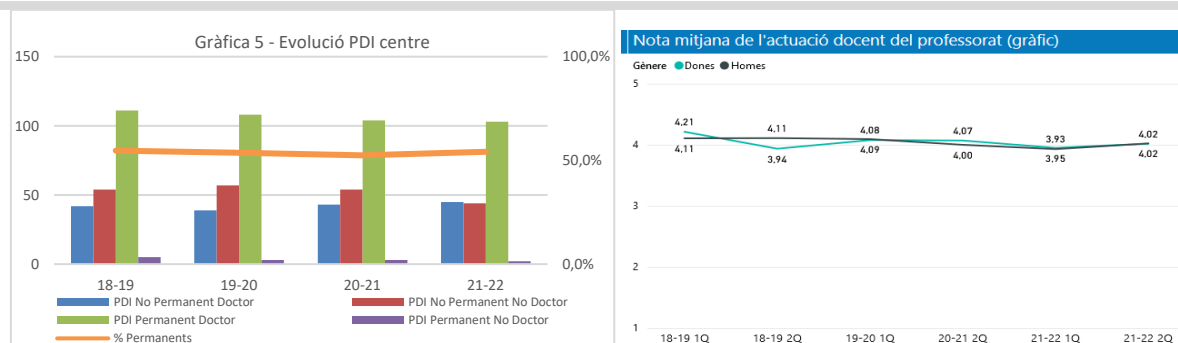
Gràfica 3 (font: Quadre de comandament de centres i titulacions de grau i màster)



Gràfica 4 (font: Quadre de comandament de centres i titulacions de grau i màster)

Volem posar de manifest els bons resultats de l'Escola en els rànquings nacionals i internacionals (E.0.6). L'Escola de Camins es posiciona en el lloc 35 del món en l'àrea d'Enginyeria civil i estructural, número 9 a Europa i número 1 a Espanya.

Respecte al **personal PDI de l'Escola**, la gràfica 5 mostra l'evolució del professorat en els darrers anys (E.0.7) Gràfica 5. Quadre de comandament de centres i titulacions, pàg. 2, apartats Composició PDI en 1ª assignació i PDI en 1ª assignació.



Gràfica 6

Es considera que el centre compta amb un professorat molt solvent per impartir les diferents assignatures de les titulacions i atendre adequadament a l'estudiantat. A la gràfica 6, l'estudiantat mostra una clara satisfacció al respecte (E.0.8) (D4 Indicador I50 obtenint com a mínim un 3,93 i superant en la majoria dels casos el 4 sobre 5) i es destacable que més del 50% del professorat es permanent. (Gràfica 6)

Agents que han participat en l'elaboració de l'informe d'acreditació (Comitè d'Avaluació Interna)

Nom i Cognoms	Càrrec	Col·lectiu
Esther Real Saladrigas	Directora de l'Escola	PDI
Martí Sánchez Juny	Subdirector de Planificació i Qualitat Acadèmica (secretari de	PDI
Eva Oller Ibars	Secretària Acadèmica	PDI
Francesc Soriguera Martí	Subdirector màsters i cap d'estudis màster MECCP	PDI
César Mösso Aranda	Cap d'estudis graus àmbit Mar i Ambiental	PDI
Daniel Fernàndez Garcia	Cap d'estudis graus àmbit Enginyeria Civil	PDI
Alberto García González	Responsable màster MMNE	PDI
Daniel Fernàndez Garcia	Responsable màster MEA	PDI
Pere Roca Fabregat	Responsable màster SAHC	PDI
José Turmo Coderque	Responsable màster MEEC	PDI
Jean Vaunat	Responsable màster MET	PDI
Gerard Bosch Gutiérrez	Delegat de Centre	Estudiantat
Paula Gutiérrez Marimón	Estudiantat de Grau	Estudiantat
Gorka Pradas	Estudiantat de Màster	Estudiantat
Victor Cullell Tebé	Cap UTGAC	PTGAS
Miquel Rodríguez Rodríguez	Cap USIRE UTGAC	PTGAS
Lluís Navarro Guareño	Tècnic Qualitat UTGAC	PTGAS
Pere Calvet Tordera	Degà Col·legi de Camins, Canals i Ports de Catalunya	Extern UPC
Mireia Laguna Pairó	Infraestructures de la Generalitat de Catalunya	Extern UPC

Procés d'elaboració de l'informe d'acreditació

Arran de la demanda d'acreditació del programa per part d'AQU Catalunya, es reuneix el Comitè d'Avaluació Interna (CAI) de l'Escola de Camins de Barcelona establint el següent procediment i calendari d'actuacions:

Accions	Dates	Agents implicats
1a reunió de coordinació	15/02/2024	Sotsdirector de qualitat, caps d'estudis titulacions, tècnics UTGAC
Recollida de dades i evidències	març-abril/2024	Equip tècnic UTGAC
Anàlisi del contingut de l'autoinforme i redacció	març-abril/2024	Sotsdirector de qualitat, cap d'estudis titulacions objectes de l'acreditació i tècnics UTGAC
Primera revisió global del document per part dels membres del CAI	2-12/05/2024	CAI
Incorporació suggeriments CAI	19-31/05/2024	Equip tècnic UTGAC
Lliurament primera versió a GPAQ	14/06/2024	GPAQ
Recepció suggeriments revisió tècnica GPAQ	25/06/2024	CAI
Incorporació de nous continguts elaborats arrel de la revisió tècnica del GPAQ.	25-26/06/2024	Equip tècnic UTGAC
Distribució del document entre els membres del CAI	25/06/2024	CAI
Proposta definitiva i tancament	26/06/2024	CAI
Exposició pública del document	26/06 a 05/07/2024	Equip tècnic UTGAC
Aprovació autoinforme òrgan de govern Escola de Camins	02/07/2024	Comissió Permanent
Lliurament GPAQ versió final de l'autoinforme	26/07/24	Sotsdirector de planificació i qualitat

Valoració de la implicació dels agents i de les evidències aportades

El grau de satisfacció i compromís dels agents involucrats en relació al procés l'elaboració de l'informe d'acreditació ha estat elevat. Ha estat senzill copsar el nivell de satisfacció dels diferents actors a mida que el procés de redacció i creació de l'autoinforme ha anat avançant. Malgrat el procés de recollida i ordenació de les diferents evidències no ha estat sempre tan senzill com hom hagués esperat, el tarannà sempre de col·laboració del conjunt d'agents ha facilitat molt aquesta tasca. En relació a aquest últim punt d'evidències aportades, i si bé mai cap conjunt de les mateixes pot reflectir de manera global la realitat que representen, cal valorar l'esforç de tots els agents implicats tant en l'ordenació dels diferents indicadors relacionats amb aquelles, com en la valoració de la seva qualitat. Com es desenvoluparà més endavant, els indicadors que són gran part de la base per a l'elaboració d'aquest autoinforme s'aporten en el conjunt de les evidències generades pels Serveis Generals i s'agrupen, essencialment, en indicadors de demanda, accés, matrícula i rendiment, i de satisfacció dels grups d'interès mostrat en diferents enquestes (i.e., estudiantat, professorat, tutors, etc.).

Respecte de la part corresponent al Màster en Anàlisi Estructural de Monuments i Construccions Històriques (SAHC):

Com ja s'ha indicat en apartats anteriors, el SAHC és un màster Internacional, coordinat per la Universidade do Minho (ORG00047351), i encarregada de portar a terme l'acreditació d'aquest màster. Durant l'any 2023, la Universidade do Minho ha estat treballant en el procés d'acreditació que s'ha d'efectuat al llarg de l'any 2024, el resultat del qual encara no s'ha comunicat, però s'aporta l'autoinforme d'acreditació (E04). Cal dir que en aquest informe d'acreditació, la Universidade do Minho no ha tingut en compte els partners que formen part del conveni signat (E05):

ORG00033200 Czech Technical University in Prague

ORG00030260 Università degli Studi di Padova

08032877 Universidad Politécnica de Catalunya ([Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona](#))

S'ha pogut confirmar amb la Universidade do Minho i l'agència d'acreditació portuguesa, que no segueixen el protocol d'acreditació European Approach, i és per això que aquest informe aporta la informació requerida dels diferents estàndards. Es fa referència a l'autoinforme d'acreditació presentat per la Universidade do Minho i es complementa aquesta informació amb les dades generades de la gestió portada a terme des de l'Escola de Camins en el que es refereix al SAHC.

Cal posar en valor la total col·laboració, per part dels responsables acadèmics del màster SAHC, de l'Escola de Enginyeria de la Universidade do Minho per poder realitzar el present informe.

2. Valoració de l'assoliment de les dimensions

DIMENSIÓ 1: QUALITAT DEL PROGRAMA FORMATIU

Processos transversals de l'SGIQ Marc UPC vinculats a aquesta dimensió

[PT.01 Definició i revisió de la política i els objectius de qualitat de la UPC](#)

[PT.03 Garantia de qualitat dels programes formatius](#)

[PT.04.01 Definició de les polítiques de PDI i PTGAS](#)

[PT.05 Suport a l'estudiantat](#)

[PT.08 Informació pública i rendició de comptes](#)

[PT.12 Recollida de la informació](#)

Processos específics de l'SGIQ del centre vinculats a aquesta dimensió

[Definició de la política i objectius de qualitat](#)

[Garantia de la qualitat dels programes formatius \(Marc VSMA\)](#)

[Definició de les polítiques de PDI i PTGAS](#)

[Suport i orientació a l'estudiantat](#)

[Publicació i rendició de comptes sobre el programa formatiu](#)

[Recollida i anàlisi dels resultats](#)

1.1 Resultats d'aprenentatge pretesos i pla d'estudis

criteri d'avaluació

El pla d'estudis respon adequadament a la temàtica i als objectius formatius de la titulació. Els resultats d'aprenentatge es corresponen amb el nivell de qualificació d'aquestes titulacions d'acord amb el MCQES i el seu desplegament temporal, l'assignació d'ECTS a les matèries i l'assignació docent són pertinents i adequats.

Atès que la normativa legal vigent estableix un sistema d'assegurament de la qualitat de les titulacions universitàries oficials que s'inicia amb una avaluació ex ante (verificació) per a que les universitats les puguin implantar, i el desplegament del títol s'ha produït amb normalitat, tal i com es pot comprovar en els diferents informes de seguiment de centre ([ED1.03](#)) i les seves corresponents valoracions ([ED1.04](#)), es considera que l'assoleixi l'estàndard. Cal destacar que els processos específics de l'SGIQ del centre vinculats a aquesta dimensió (exposats anteriorment), han ajudat i facilitat la consecució dels objectius pretesos referits als resultats d'aprenentatge i la implantació i desenvolupament del pla d'estudis, fent menció específica dels processos 1.1.1 Garantia de qualitat dels programes formatius i 1.1.2 Planificació dels programes formatius ([ED1.13](#)).

Evidència	Màster universitari en Enginyeria Estructural i de la Construcció	Análisis Estructural de Monumentos y Construcciones Históricas
Informe de verificació	ED1.01	ED1.01S
Memòria de verificació	ED1.02	ED1.02S
Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT)	ED1.03	ED1.03S
Informe d'acreditació	ED1.031	ED1.031S

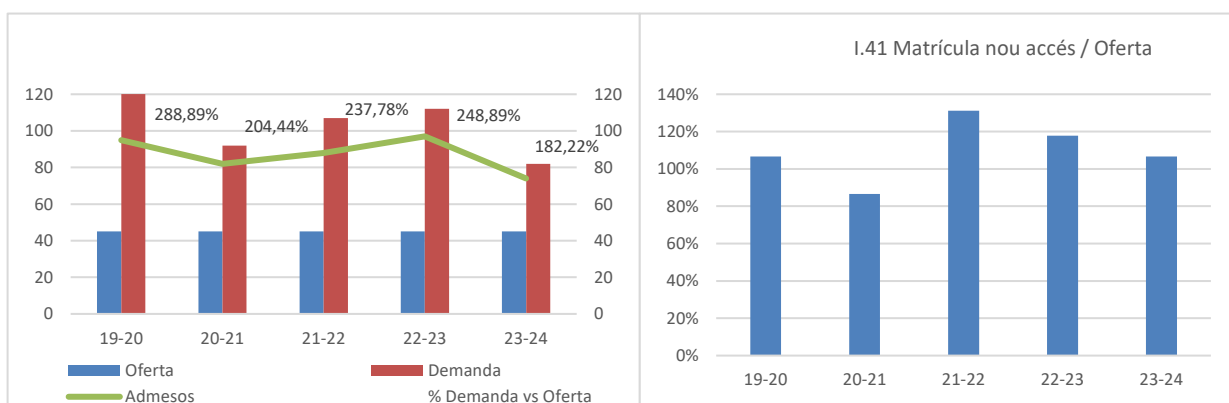
1.2 Accés i oferta de places

Criteri d'avaluació

El conjunt de l'estudiantat admès té el perfil d'ingrés adequat per assolir els resultats d'aprenentatge de la titulació i el seu nombre és coherent amb el nombre de places ofertes.

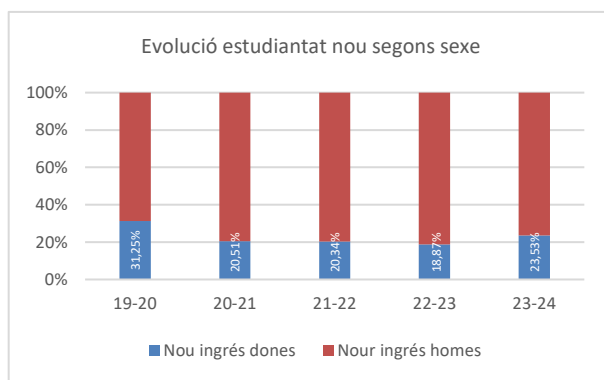
Màster universitari en Enginyeria Estructural i de la Construcció

El Màster en Enginyeria Estructural i de la Construcció, mostra una demanda molt superior a l'oferta de places, amb unes dades relativament estabilitzades en valors entre 180% i 290% de l'oferta de places (gràfica 7). Es tracta doncs d'un màster consolidat sense problemes en la matrícula d'estudiants (i40-i41). Com es pot apreciar (gràfica 7), el ratio matrícula nou accés/oferta, sempre s'ha mantingut per damunt del 100%, excepció del curs 20-21, curs de la pandèmia, i que s'explica per l'elevat nombre d'estudiants estrangers a la titulació (gràfica 9).



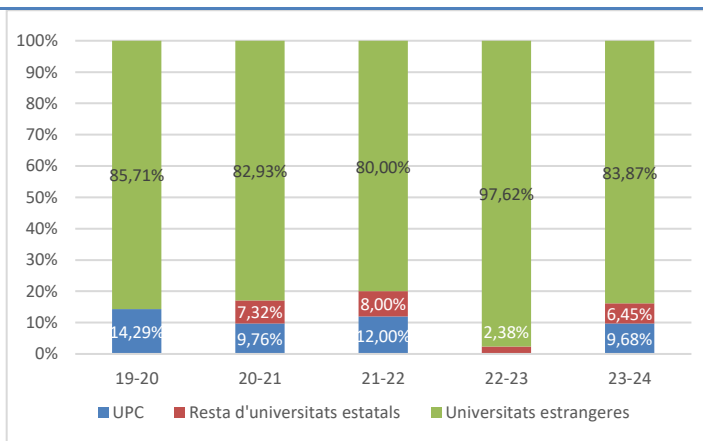
Gràfica 7. Evolució oferta/demanda en el màster en Enginyeria Estructural i de la Construcció.

La distribució dels estudiants matriculats per sexe, mostra valors fluctuants depenent del curs, però sempre amb una tendència majoritàriament a l'estudiantat masculí (tendència general en les enginyeries) (Gràfica 8).



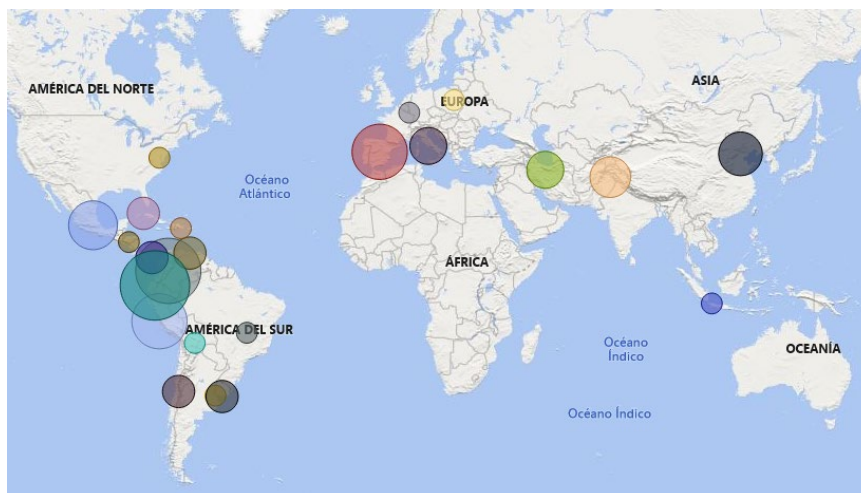
Gràfica 8. Evolució estudiantat segons sexe en el màster en Enginyeria Estructural i de la Construcció.

Els estudiants que es matriculen provenen fonamentalment de centres universitaris de fora d'Espanya, sobre tot de Llatinoamèrica (gràfica 9). Aquesta dada posa de manifest, de nou, la repercussió internacional de l'Escola de Camins. (i42)



Gràfica 9 Universitats de procedència de l'estudiantat del màster en Enginyeria Estructural i de la Construcció.

Als darrers cursos, s'han implementat alguns canvis per augmentar l'oferta en anglès, de manera que, des del curs 2019-2020, el Màster es pot cursar completament en anglès o en castellà. Aquest fet comença a notar-se en el nombre de sol·licituds d'estudiants d'altres regions no hispanoparlants (gràfica 10)(i42).



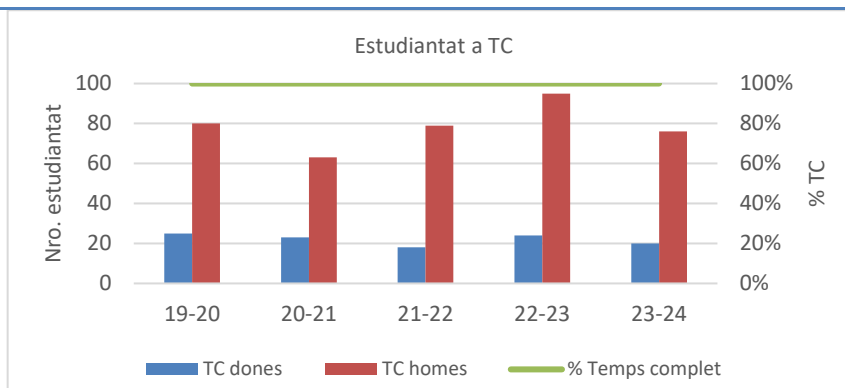
Gràfica 10. Mapa de països de procedència de l'estudiantat del màster en Enginyeria Estructural i de la Construcció.

La totalitat dels estudiants que ingressen al màster tenen una formació d'accés relacionada amb l'àmbit del màster. Entre el 75% i el 80% dels estudiants tenen una formació d'enginyeria civil; la resta de perfils es reparteixen principalment entre titulats d'arquitectura, enginyeria d'edificació, enginyeria mecànica i industrial.

Veient les dades podem concloure que els estudiants del MEEC tenen el perfil d'ingrés adequat a la titulació així com un alt nivell d'uniformitat en la preparació de partida. Això permet organitzar de forma satisfactòria els cursos tenint en compte el perfil de partida dels estudiants.

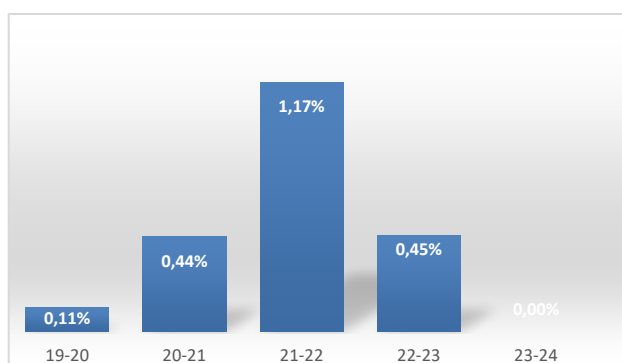
No ha estat necessari cursar complements formatius perquè les sol·licituds d'accés que s'han donat pertanyen a les titulacions d'accés directe descrites al punt 4.2. de la memòria de verificació de la titulació.

El 100% de l'estudiantat ha cursat el programa a temps complet (1.44)(Gràfica 11a)



Gràfica 11a. Evolució de l'estudiantat a temps complet en el màster en Enginyeria Estructural i de la Construcció.

S'observen valors que es consideren residuals en el percentatge de reconeixement de crèdits (gràfica 11b).



Gràfica 11b. Evolució de crèdits reconeguts en el màster en Enginyeria Estructural i de la Construcció.

Màster universitari en Anàlisi Estructural de Monuments i Construccions Històriques

Es poden consultar les dades corresponents a l'apartat 8.2, pàg. 57 de l'autoinforme d'acreditació de Do Minho (E04)

No tenim dades UPC al respecte, ja que l'accés es responsabilitat de la Universidade do Minho.

Altres evidències i Indicadors

ED1.05 Criteris d'accés i admissió a les titulacions

Criteris específics d'accés i admissió al Màster universitari en Enginyeria Estructural i de la Construcció i al Màster universitari en Anàlisi Estructural de Monuments i Construccions Històriques a l'apartat Accés i Admissió

ED1.06 Pla de transició i acollida a l'alumnat de nou ingrés

ED1.02 i ED1.02S Criteris per al requeriment de complements formatius (memòries de verificació apartat 4.6)

I40.Taxa demanda / places ofertes (per màsters)

I41.Taxa alumnat matriculat / places ofertes (per graus i màsters)

I42.Perfil de l'alumnat de nou ingrés (per vies d'accés, notes de tall i nota accés pels graus i per titulacions pels màsters universitaris)

I44.Percentatge estudiantat matriculat que estudia i treballa (dedicació a temps complet i a temps parcial)

I45.Percentatge d'alumnat matriculat total d'origen estranger

1.3 Desplegament del pla d'estudis

Criteri d'avaluació

El desplegament de la titulació és coherent i adequat pel que fa a la temporalitat, càrrega docent, coordinació i supervisió.

Màster en Enginyeria estructural i de la Construcció

El desplegament del pla d'estudis s'ha portat a terme seguint els processos i procediments relacionats i descrits a l'SGIQ (ED1.13), així com els procediments per a la gestió de les pràctiques externes (ED1.14), tal i com va estar dissenyat i descrit a la memòria de verificació en el seu apartat 5.1 (ED1.02), seguint el cronograma d'implantació descrit a l'apartat 10 de la mateixa memòria de verificació (ED1.02). La valoració que es fa del disseny inicial és molt positiva, ja que no ha calgut fer correccions de pes en el desplegament. L'estructura de matèries i assignatures (ED1.15), les guies docents (ED1.16), la temporalitat, les guies per als treballs de fi de màster (ED1.17), les normatives i criteris per al reconeixement de crèdits (ED1.18), les taules de reconeixements (ED1.19), els continguts i la càrrega docent es consideren coherents i focalitzades en l'objectiu d'assolir els resultats d'aprenentatge pretesos. Cal destacar que el disseny d'horaris i la distribució física dels espais (ED1.20) ha contribuït a facilitar els objectius abans mencionats. La coordinació i supervisió s'ha portat a terme seguint el procés definit al SGIQ (ED1.22 i ED1.23), i dins dels paràmetres de normalitat, facilitant el desenvolupament de la formació pretesa.

Respecte de les dobles titulacions relacionades amb el programa, podeu trobar la informació detallada a:

https://camins.upc.edu/ca/estudis/dobles-titulacions/dd-meccp-meec/dd-meccp-meec?set_language=ca

Màster universitari en Anàlisi Estructural de Monuments i Construccions Històriques

Es poden consultar les dades corresponents a l'apartat 9, pàg. 60 de l'autoinforme d'acreditació de Do Minho (E04). Aquest programa no té associat cap doble titulació.

Altres evidències

[Actes i altres documents dels òrgans de govern](#)

[Processos i procediments de l'SGIQ relacionats](#) (especialment, desplegament dels títols i gestió de [pràctiques acadèmiques externes](#) i selecció dels centres)

[Guies docents de les matèries o assignatures](#)

Pla docent de les titulacions MEEC [ED1.15](#) i SAHC [ED1.15S](#) (últim curs acadèmic)

Horari dels títols implantats MEEC i SAHC [ED1.20](#) (últim curs acadèmic)

[Guies per als treballs de fi d'estudis \(TFG\)](#) i de màster (TFM)

[Normativa i criteris per al reconeixement de crèdits](#)

[Taula de reconeixement de crèdits a cada estudiant](#) (amb especificació dels criteris adoptats: títol d'origen, experiència professional prèvia o qualsevol altre que sigui d'aplicació)

1.4 Normativa

Criteri d'avaluació

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

El Centre té com a marc de referència les normatives de grau i màster de la UPC (NAGRAMA) ([ED1.23](#))

El Centre, en el marc de les competències que la NAGRAMA atorga als centres docents i instituts universitaris de recerca, desenvolupa aspectes específics dels estudis dels graus i màsters universitaris que s'imparteixen en el si de l'Escola de Camins. Al web de l'Escola de Camins hi ha un apartat de normatives, on cada curs acadèmic, i previ a la matrícula, es publiquen les normatives. L'evidència [ED1.24](#) mostra l'apartat web de l'Escola de Camins referent a normatives acadèmiques.

L'Escola de Camins revisa i elabora cada curs acadèmic les normatives, amb la finalitat d'adaptar-les a normatives de

rang superior i com a conseqüència de les propostes de millora que sorgeixen de l'anàlisi dels processos als quals fa referència, d'acord amb els objectius de la titulació. Les normatives s'aproven finalment per la Comissió Permanent, un òrgan de govern col·legiat que està integrat per membres de l'equip directiu, professors, estudiantat i personal d'administració i serveis.

El marc normatiu de la UPC és força flexible i permet, gràcies a les normatives específiques de cada titulació, l'adaptació de la normativa acadèmica general (NAGRAMA) a les singularitats de cada Centre i de cada titulació. Així les normatives específiques que es redacten des de l'Escola de Camins han sigut un element clau per regular positivament les particularitats de les titulacions de l'Escola.

Altres normatives, no de caire acadèmic, però que afecten directament al desenvolupament i qualitat dels programes:

- PT.04.02 Accés i selecció del PDI i PTGAS (ED1.25 i ED1.26)
- Accions emmarcades en els ODS (ED1.27)

Objectius de Desenvolupament Sostenible

L'Agenda 2030 de Nacions Unides, aprovada l'any 2015 i concretada en els 17 Objectius de Desenvolupament Sostenible, és un referent obligat per desplegar el compromís social de la universitat. Amb l'acord CG/2022/03/22, de 5 d'abril de 2022, del Consell de Govern de la UPC es deriva el Pla UPC Sostenible 2030 que contribueix en 9 ODS.



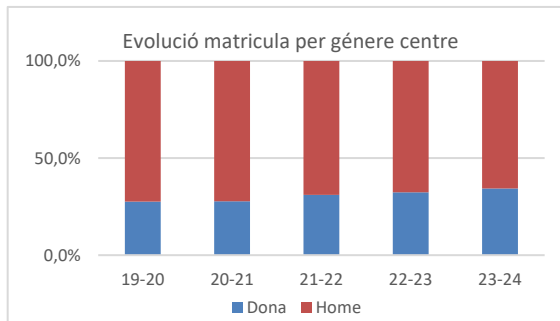
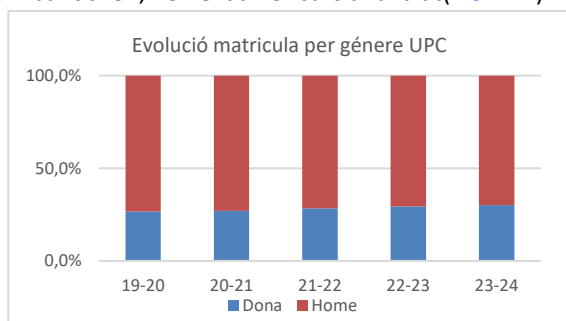
Així mateix, l'Escola de Camins, porta a terme un seguit d'accions d'acord amb els seus valors, i encaminades a augmentar la sintonia amb el Pla UPC Sostenible 2030, i exposades a l'apartat Responsabilitat social del web de l'Escola com ara eines per facilitar al PDI la integració dels ODS a la docència (ED1.27). Iniciativa guardonat ex aequo amb el Premi a la iniciativa docent pel Consell Social de la UPC (ED1.28.1).

Al novembre de 2021, impulsat per la sotsdirecció de Qualitat Docent, Gènere i Sostenibilitat de l'Escola de Camins i organitzat des del Servei de Desenvolupament Professional de la UPC, es van desenvolupar uns cursos-tallers dirigits al PDI i PTGAS de l'Escola de Camins: [Introducció als ODS](#). (ED1.27)

Pel que fa a la igualtat de gènere, la UPC adopta en el marc de referència:

- 4T Pla d'igualtat de la UPC 2022/2026 (ED1.29)
- Pla d'igualtat efectiva entre homes i dones i els seus resultats / Apartat IGUALTAT (ED1.28)

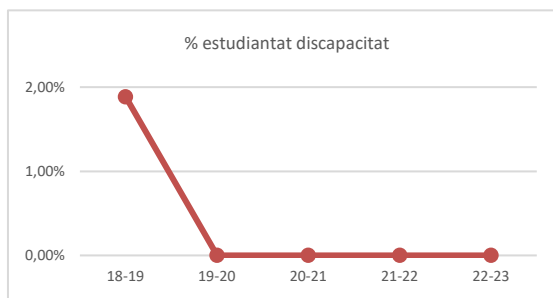
Aquestes polítiques, sense cap mena de dubte i poc a poc, han donat els seus fruits com es pot veure en les següents gràfiques 13 i 14, sent les dades del centre lleugerament millors en el que fan referència al percentatge de dones, arribant al 34,4 en el darrer curs analitzat (I23 i I24):



Gràfiques 13 i 14. Font: Portal d'Indicadors i Dades estadístiques

- Protocol per a la prevenció, la detecció i l'actuació contra les situacions d'assetjament sexual i per raó de sexe, identitat de gènere i orientació sexual, i altres conductes masclistes (ED1.30).
- Accions implantades d'atenció a l'alumnat amb discapacitat o necessitats educatives especials i els seus resultats (ED1.31).

Percentatge d'estudiantat amb discapacitat o necessitats educatives especials (de la titulació) gràfica 15



Gràfica 15. Percentatge d'estudiantat amb necessitats especials (Font: Portal d'Indicadors i Dades estadístiques)

- Comissió de Convivència (ED1.32) donant resposta a la llei 3/2022, de 24 de febrer, de convivència universitària.

Altres evidències

Resultats d'enquestes de satisfacció del centre 21-22(ED1.33)

Els resultats obtinguts en les enquestes de satisfacció del centre són molt positius, amb un índex de 3,6 sobre 5 en la satisfacció general amb el centre.

Percentatge de queixes rebudes per qüestions relacionades amb els ODS, diversitat o igualtat de gènere

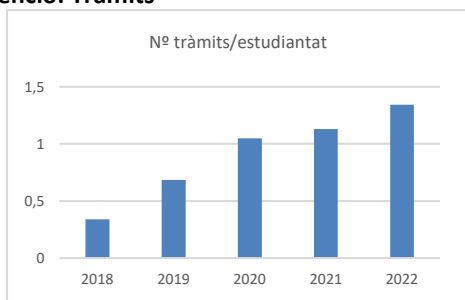
No s'han rebut queixes relacionades amb aquests conceptes des del 2018.

Nombre d'estudiants de la titulació atesos als serveis d'atenció i orientació

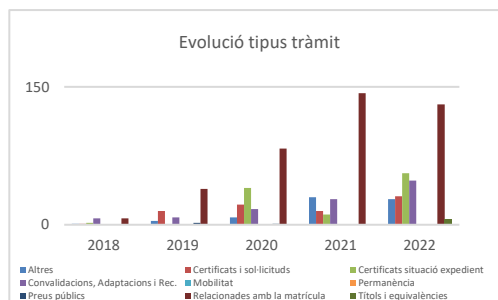
En el que es refereix a tràmits administratius (la major part es realitzen fent servir l'e-secretaria ED2-03), la mitjana per estudiant oscil·la entre el 0,34 del primer any, incrementant-se fins al 1,34 el darrer curs analitzat, lògic degut al increment d'estudiantat, i del progrés d'aquest en el desenvolupament dels estudis. Es pot observar que el major percentatge es deu a la tipologia de tràmits relacionats amb la matrícula de grau (modificacions, etc.), (consulteu la normativa específica, apartat 2.2.9.4).

Respecte dels actes d'atenció a l'estudiantat que pertany al, la mitjana d'actes d'atenció a l'estudiantat (excloent les tutories, veure l'apartat 5.2 d'aquest informe) està entre 1,5 i 2 per persona, apreciand el 2020 la baixada deguda a la pandèmia. Aquestes dades es troben en la mitjana de les magnituds registrades a la resta d'estudis de l'Escola. Gràfiques 17 a 20.

Servei d'atenció: Tràmits

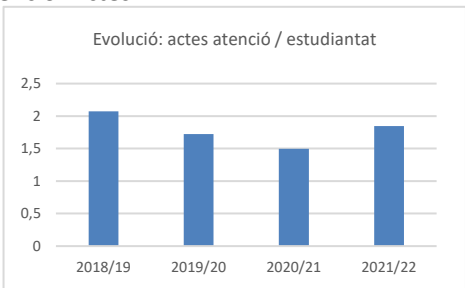


Gràfica 17

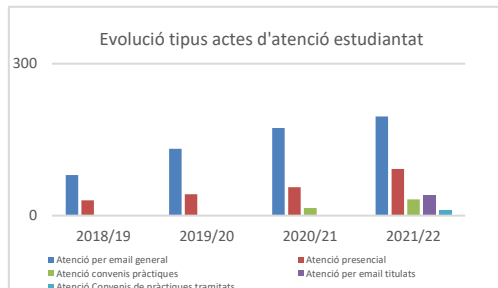


Gràfica 18

Servei d'atenció: Actes



Gràfica 19



Gràfica 20

Font de dades a gràfiques: USGM de la UTGAC

Nombre d'accions de divulgació (ED1.34),

Es porten a terme una cinquantena d'accions de divulgació per curs, formades per xerrades, olimpíades, jornades de portes obertes, tallers, conferències, etc...

DIMENSIÓ 2: PERTINÈNCIA DE LA INFORMACIÓ PÚBLICA

Processos transversals de l'SGIQ Marc UPC vinculats a aquesta dimensió

PT.08 Informació pública i rendició de comptes

PT.11 Recollida de la satisfacció dels grups d'interès

PT.12 Recollida de la informació

Processos específics de l'SGIQ del centre vinculats a aquesta dimensió

Publicació i rendició de comptes sobre el programa formatiu

Recollida i anàlisi dels resultats

2.1 Informació pública sobre el desenvolupament de la titulació

Criteri d'avaluació

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

La informació rellevant relacionada amb els programes de l'Escola de Camins està completa i actualitzada a la pàgina web (ED2.01) en tres idiomes (català, castellà i anglès). Es segueixen els processos i procediments de l'SIGQ relacionats ED2.12 i ED2.13 i es pot consultar tota la informació referent al marc VSMA en els Informes de Seguiment del Centre i les titulacions (ED1.03).

Per als estudiants matriculats en cada programa de Master, hi ha un lloc web específic (ED2.02) per al MEEC i el SAHC. Conté la informació sobre l'organització específica (assignatures, Treball Final de Màster, exàmens, horaris, calendari, ...). La informació s'actualitza abans de l'inici de cada any acadèmic.

Els estudiants habilitats també tenen accés a diferents intranets per obtenir informació reservada. Se'ls permet accedir al seu registre i presentar certificats oficials ("e-secretaria" ED2.03) i és gestionat per la UPC. Dues intranets els ofereixen accés a les aules virtuals: Atenea allotjada per la UPC (ED2.04), i l'altra, CaminsOpenCourseWare (ED2.05) allotjada a l'Escola. Incorporen diverses eines educatives adaptades a la implantació de titulacions dins de l'EEES (avisos, notes, calendaris i tasques).

Adicionalment, l'Escola també es recolza en altres canals per oferir informació de les seves titulacions i del seu funcionament:

- MediaCamins: portal audiovisual de publicació de vídeos amb caràcter docent associats a assignatures i vídeos fotografies sobre activitats de l'Escola (ED2.06).
- Canal YouTube institucional: complement del portal audiovisual MediaCamins per a tots aquells continguts en format vídeo (ED2.07).

Aquesta informació publicada al web (pla d'estudis, guies docents, etc) és molt ben valorada per l'estudiantat. La puntuació mitjana obtinguda en les enquestes de satisfacció és de 3,6 sobre 5, tenint en compte que més del 60% de les respostes es concentren en les puntuacions màximes 4 i 5 (ED2.08). Valors que s'igualen o superen en el cas del PDI (ED2.09) amb valors de mitjana 3,7 sobre 5 i dels graduats (ED2.10) 3,9 sobre 5. Totes les enquestes les podeu trobar al Portal de Qualitat i enquestes de la UPC (ED2.11).

2.2 Informació pública sobre els resultats de la titulació

Críticri d'avaluació

La informació sobre els resultats de la titulació inclouen els resultats acadèmics dels darrers cinc cursos acadèmics, la satisfacció de les persones graduades i del professorat. Els resultats de les diferents avaluacions a les quals se sotmet la titulació, tant internes com externes, també són públics.

Entre la pàgina [web de l'Escola](#) i el portal [Camins OpenCourseWare](#) es troba tota la informació rellevant per a tots els grups d'interès i permet una localització ràpida de les titulacions que s'ofereixen. És important destacar el paper de CaminsOpenCourseWare en el sentit de donar màxima transparència a aspectes com les competències genèriques i transversals assignades a les diferents assignatures, continguts i habilitats, activitats formatives, resultats de l'aprenentatge i tot això d'acord amb la proposta de pla d'estudis sotmesa al procés de verificació.

A la pàgina web, el centre disposa d'un apartat específic de Qualitat on es publica el sistema intern de garantia de la qualitat (SGIQ), el mapa de processos, els procediments implementats i els responsables dels mateixos (ED2.12). Els processos específics [1.5.1 Anàlisi de resultats](#) i [1.6.1 Publicació d'informació sobre les titulacions](#), ajuden i faciliten la vertebració i desenvolupament de tota la informació i accés a la mateixa que el centre deu oferir a tots els grups d'interès.

L'apartat de Qualitat es va ampliar per tal d'incorporar la informació relativa a l'actual de procés d'acreditació de centres, l'acreditació dels processos transversals de la UPC, les revisions del SIGQ i destacant especialment la publicació dels informes de seguiment de les titulacions i incorporant indicadors a nivell de centre. El primer grup d'indicadors, "memòria i xifres" (ED2.13), es refereix als principals indicadors del centre mentre que el segon grup, "indicadors i enquestes" (ED2.14(QC centre i titulacions) i ED2.15(D2, I50, I57 i I66)), consulteu el apartat 4 d'aquest informe), procedeixen del sistema corporatiu de gestió i anàlisi de dades de la UPC, i ofereix indicadors agregats de resultats acadèmics i de satisfacció del centre. Aquests indicadors complementen els que s'ofereixen a la pàgina de cada titulació, facilitant d'aquesta manera la consulta als grups d'interès.

Gestió d'incidències: reclamacions, queixes, suggeriments i felicitacions

El procés 250.1.2.6 GESTIÓ D'INCIDÈNCIES: RECLAMACIONS, QUEIXES, SUGGERIMENTS I FELICITACIONS (ED2.16) del SGIQ de l'Escola garanteix la recepció de les incidències. Aquestes seran enregistrades, si s'escau, informades, analitzades i en el seu cas resoltes amb criteri de transparència i eficàcia, per l'equip directiu de l'Escola. En qualsevol cas, tot suggeriment, queixa, reclamació i felicitació rep l'agraïment del Centre.

Des de la pàgina web es pot accedir als formularis habilitats per rebre les incidències (ED2.19).

Evidències

- [Pla\(ns\) de millora](#)
- [Informes de seguiment del centre i les titulacions](#)
- [Processos i procediments de l'SGIQ \(informació pública\)](#)
- [Lloc web i altra informació pública](#)

DIMENSIÓ 3: EFICÀCIA DEL SISTEMA DE GARANTIA INTERNA DE LA QUALITAT

Processos transversals de l'SGIQ Marc UPC vinculats a aquesta dimensió

[PT.02 Revisió i millora de l'SGIQ marc de la UPC](#)

[PT.03 Garantia de qualitat dels programes formatius](#)

[PT.11 Recollida Satisfacció dels Grups d'Interès](#)

[PT.12 Recollida de la informació](#)

Processos específics de l'SGIQ del centre vinculats a aquesta dimensió

[Revisió del SGIQ](#)

[Garantia de la qualitat dels programes formatius \(Marc VSMA\)](#)

[Gestió d'incidències, reclamacions, suggeriments i felicitacions](#)

[Recollida i anàlisi dels resultats](#)

3.1 Implantació dels processos

Criteri d'avaluació

L'SIGIQ implementat té processos que garanteixen el disseny, l'aprovació, el seguiment i l'acreditació de les titulacions.

L'Escola de Camins va definir en l'any 2000 un model de funcionament basat en processos (projecte NEO). Posteriorment, en el curs 2007-08, l'Escola va participar en una fase pilot per a la UPC, projecte AUDIT, per definir un Sistema de Garantia de Qualitat que afavorís la millora contínua i garantís un nivell de qualitat que complís amb les expectatives dels diferents grups d'interès. El manual i el Sistema de Garantia Interna de la Qualitat ([ED2.14](#)) de l'Escola va ser certificat per l'Agència de Qualitat del Sistema Universitari Català, al juny de 2009 ([ED3.01](#)). L'Escola des de la implantació del Sistema de Garantia de Qualitat ha anat adaptant i millorant els processos per facilitar la verificació, seguiment, modificació i acreditació dels programes formatius.

L'Escola valora l'eficiència del seu Sistema de Garantia de Qualitat, com una eina eficaç i indispensable en el marc VSMA.

En aquest període els processos que s'han modificat són([ED3.06](#)):

- 1.0.1. Definir política i objectius de qualitat
- 1.1.1. Garantir la qualitat dels seus programes formatius
- 1.2.1. Definició de perfils i admissió d'estudiants

També s'han modificat les directrius dels processos que es gestionen de forma centralitzada per la Universitat, sobre Personal Docent i Investigador (PDI) i Personal d'Administració i Serveis (PTGAS), en què s'ha incorporat la participació del centre en aquests processos.

Al juliol de 2014 (acord 149/2014 del Consell de Govern de la UPC), s'aprova la modificació del reglament d'organització i funcionament de l'Escola per a la seva adaptació als nous estatuts de la Universitat Politècnica de Catalunya. Aquesta modificació es va aprofitar per simplificar els òrgans de decisió d l'Escola: es va suprimir la Comissió d'Avaluació Acadèmica (CAA) com a òrgan delegat de la Junta d'Escola passant les seves competències a la Comissió Permanent (CP). Es donava el cas que els membres d'ambdues comissions eren en un alt percentatge els mateixos i que per aprovar certes decisions sovint calia passar per tots dos òrgans. Aquesta simplificació ha donat més agilitat i fluïdesa a la aprovació de decisions de gestió acadèmica, fet que permet a l'Escola adaptar-se amb major eficiència a les accions necessàries per la millora dels processos administratius i acadèmics.

Adicionalment, al setembre de 2016 en les eleccions a Director de l'Escola de Camins, en el nou equip directiu es creen dues noves subdireccions: "Planificació i Qualitat Acadèmica" i "Promoció d'Estudis". Aquestes dues subdireccions permeten concentrar accions en dos dels àmbits més estratègics que ara mateix té l'Escola sobre la taula. La subdirecció de Planificació i Qualitat Acadèmica ha estat treballant des de la seva creació en la reestructuració i reverificació del mapa de titulacions ofert a l'Escola. Al curs 2018-2019 es va disposar d'una nova

oferta de graus (Grau en Enginyeria Geològica i Ambiental i Grau en Ciències i Tecnologies del Mar)(ED3.02). El resultat i anàlisi de l'oferta, va determinar la necessitat de replantejar un nou mapa de la totalitat dels graus de l'Escola i revisar l'oferta de màsters, donant com a resultat l'oferta de Graus pel 2020-2021: un nou grau d'Enginyeria Civil que engloba els antics graus d'Enginyeria Civil i Enginyeria d'Obres Públiques; un nou grau més transversal en Tecnologies de Camins, Canals i Ports; el ja implementat Grau en Ciències i Tecnologies del Mar; i el nou Grau en Enginyeria Ambiental ED3.02. i la modificació o reverificació d'alguns dels programes de màsters.

Arrel de la nova legislació que permet fer Programes Acadèmics de Recorreguts Successius (PARS) que vinculen la realització d'un grau i un màster en l'àmbit de l'enginyeria, i seguint el procés 1.1.1 [Garantia de qualitat dels programes formatius](#) del SIGQ, des de la Junta d'Escola es decideix integrar a l'estudiantat del grau en Tecnologies de Camins, Canals i Ports en el grau d'Enginyeria Civil i ofertar 60 places per al PARS. Aquest fet comporta desprogramar el Grau en Tecnologies de Camins, Canals i Ports (ED3.03).

Es valora molt positivament, per part de l'Escola, la feina que s'ha pogut dur a terme des d'aquestes dues noves subdireccions per tal de clarificar i concretar el mapa d'estudis de l'Escola durant els darrers cursos.

Altres evidències relacionades sobre la implantació de processos:

- [Pla\(ns\) de millora \(titulacions\)\(ED3.04\)](#)
- [Actes dels òrgans de govern i altres comissions\(ED3.05\)](#)
- [Informes de seguiment del centre i les titulacions\(ED1.03\)](#)
- [Processos i procediments de l'SGIQ \(ED1.13\)](#)
- [Informes de revisió de l'SGIQ\(ED3.06\)](#)
- [Informe sobre les mesures adoptades per assegurar el compliment dels ODS\(ED03.07\)](#)

Altres indicadors:

Percentatge d'accions de millora no implantades

Al període comprès entre 2018 i 2023, el total de propostes de millora és de 27, de les quals 11 (40%), no han estat finalitzades degut a que els programes afectats han estat reverificats(MEA i MET) i per tant han quedat paralitzades. De la resta de propostes, més d'un 33% han estat finalitzades i el 26% està en curs. Respecte del MEEC, en aquest període s'han creat 3 propostes de millora, 1 ja ha estat finalitzada amb bons resultats (consultar la relació de propostes de millora), les altres dues s'han obtingut resultats positius però s'ha decidit allarga el període de estudi per tal de comprovar que realment els resultats son estables.

3.2 Recollida d'informació i resultats

criteri d'avaluació

L'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.

L'Escola té definit al SIGQ el procés 250.1.5.1. Anàlisi de resultats (ED3.08) que té per objectiu definir com es garanteix, mesura i analitza els resultats de l'aprenentatge, els resultats de la inserció laboral i la satisfacció dels grups d'interès així com els mecanismes que estableix per a la millora dels ensenyaments que imparteix.

Intervenien diferents òrgans que participen coordinadament en la gestió de la qualitat però tal i com figura en el manual de qualitat, l'òrgan de govern col·legiat, delegat per la Junta d'Escola, per vetllar per la qualitat dels estudis és la Comissió Permanent (CP).

La CP té com a missió gestionar amb eficiència el Sistema de Garantia de Qualitat per tal que permeti la millora contínua i sistemàtica del títol. Aquesta comissió porta a terme anualment la revisió i avaluació dels procediments i eines comunes a tots els títols de l'Escola, realitzant en el seu cas les modificacions oportunes que permetin adaptar les titulacions al context universitari de cada moment.

El Comitè de Qualitat de l'Escola que està format pels membres de l'Equip Directiu i pel Consell Tècnic, té com a missió executar, fer el seguiment i proposar millores i elevar aquestes a la Comissió Permanent.

A nivell de cada pla d'estudis són els Caps d'Estudis, en col·laboració amb els Coordinadors de Curs i Línia, els responsables d'organitzar i coordinar, fer el seguiment, facilitar informació sobre el nivell de desenvolupament de la titulació i proposar accions de millora finalitzat el curs acadèmic. Són els caps d'estudi dels agents implicats en l'elaboració dels informes de seguiment de la titulació. Aquests informes són elevats a la Comissió Permanent per a la seva aprovació.

De forma transversal hi ha un responsable de cada un dels processos del Sistema de Garantia de Qualitat. Aquesta responsabilitat recau en els diferents membres de l'equip directiu de l'Escola. Aquesta informació està publicada a l'apartat Qualitat de la pàgina web de l'Escola. El funcionament del Sistema de Garantia de Qualitat s'ha intentat plasmar en un [esquema sintètic](#).

El Comitè de Qualitat de l'Escola un cop ha analitzat els resultats del curs anterior i aprovades les propostes de millora, planifica tots i cadascun dels processos incorporant les millores i elabora la programació acadèmica: calendari acadèmic, horaris, dates d'avaluació, assignació docent, normativa acadèmica, etc. i encarrega als professors responsables de les assignatures l'actualització de les guies docents (OCW). Tot això es fa arribar als grups d'interès i a la Comissió Permanent, i se sotmet a aprovació. Un cop aprovat es fa pública la informació a través del web, i portal Camins.

Altres evidències:

[Pla\(ns\) de millora \(ED1.09\)](#)

[Informes de seguiment del centre i les titulacions\(ED1.03\)](#)

Processos i procediments de l'SGIQ relacionats ([instruments de recollida de d'informació del desplegament\(ED1.13\)](#) i [resultats de la titulació\(ED3.08\)](#)), i de [recollida d'informació sobre la satisfacció dels principals grups d'interès: estudiantat, professorat, personal d'administració i serveis, persones graduades i col·lectiu ocupadors i de l'Escola\(ED2.08-09-10\)](#)

[Eines de gestió documental](#)

3.3 Revisió de l'SGIQ

criteri d'avaluació

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

El/La Director/a amb el seu equip és responsable de revisar i actualitzar els objectius i la política de qualitat de l'Escola ([procés 250.1.0.1 del SGIQ](#))(ED3.08) punt 1.4.5, i en el cas que consideri que hi ha elements nous que puguin afectar als objectius establerts, elaborar una proposta de re-definició de la política de qualitat, que presentarà a la Junta d'Escola per al seu debat i aprovació.

El/la Cap dels Serveis de Gestió i Suport/Coordinador de Qualitat elaborarà l'esborrany del nou manual i proposarà les modificacions dels processos que, un cop validades per l'equip directiu, es presentaran a la Comissió Permanent pel seu debat i aprovació.

Un cop aprovada la política de qualitat, el manual i els processos que se'n deriva, l'Escola en farà la difusió pública mitjançant el procés 250.1.6.1 del SGIQ (publicació d'informació sobre les titulacions)([ED2.13](#)) a través de fulletons informatius, la pàgina web de l'Escola i difusió a tots el grups d'interès intern i extern.

El Camins OCW([ED2.05](#)) és una eina per publicar en obert les guies docents, incloent competències, metodologies docents, resultats d'aprenentatge, planificació de les sessions formatives, activitats formatives i materials docents d'estudi i recolzament del Portal Camins.

El Portal Camins és una intranet que inclou una sèrie de funcionalitats dirigides a estudiants, professors i gestors d'ajuda a l'activitat docent (gestió de qualificacions, gestió de treballs de final d'estudis, activitat del professorat, etc.). Amb tot això, les accions implantades en el Pla de Millora s'han demostrat eficaces per la millora

de les titulacions impartides l'Escola.

No obstant l'anterior descripció del SGIQ, en l'actualitat la UPC ha passat un procés d'avaluació amb resultat favorable dels seus processos transversals ([ED3.03](#)), i d'aquesta manera impulsar i ampliar l'eficiència i eficàcia del sistema. Una vegada definits els processos transversals ([ED3.11](#)), **el proper** nou objectiu: **acreditació institucional d'unitats acadèmiques**, que és l'objectiu de l'Escola per tal d'adequar el SGIQ al nou objectiu.

Altres evidències relacionades:

- Quadre de comandament ([ED2.17](#))
- Pla de millora ([ED3.09](#))
- Informes de seguiment del centre i les titulacions ([ED1.03](#))
- Processos i procediments de l'SGIQ (especialment de revisió del sistema) ([ED2.14](#))
- Informes de revisió de l'SGIQ ([ED3.06](#))

DIMENSIÓ 4: ADEQUACIÓ DEL PROFESSORAT AL PROGRAMA FORMATIU

Processos transversals de l'SGIQ Marc UPC vinculats a aquesta dimensió

[PT.04.02 Accés i selecció del PDI i PTGAS](#)

[PT.04.03 Avaluació docent del PDI](#)

[PT.04.04 Formació del PDI i PTGAS](#)

[PT. 09 Assignació i encàrrec docent de grau i màster](#)

[PT.11 Recollida de la satisfacció dels grups d'interès](#)

Processos específics de l'SGIQ del centre vinculats a aquesta dimensió

[Captació i selecció del PDI i PTGAS \(ED4.01\)](#)

[Avaluació, promoció i reconeixement del PDI \(ED4.02\)](#)

[Formació del PDI i PTGAS \(ED4.03\)](#)

[Gestió d'incidències, reclamacions, suggeriments i felicitacions \(ED2.18\)](#)

[Recollida i anàlisi dels resultats \(ED3.08\)](#)

4.1 Perfil del professorat i assignació docent

Criteri d'avaluació

El professorat reuneix els requisits del nivell de qualificació acadèmica exigits per a la titulació i té suficient i valorada experiència docent, investigadora i, si escau, professional.

Màster en Enginyeria estructural i de la Construcció

Aquest màster es posa en marxa al curs 2014-15, les dades que es mostren en relació al Màster en Enginyeria Estructural i de la Construcció, posen de manifest que el professorat d'aquest màster compta amb una àmplia experiència tant en docència com en recerca i/o professional per supervisar i avaluar l'aprenentatge dels estudiants.

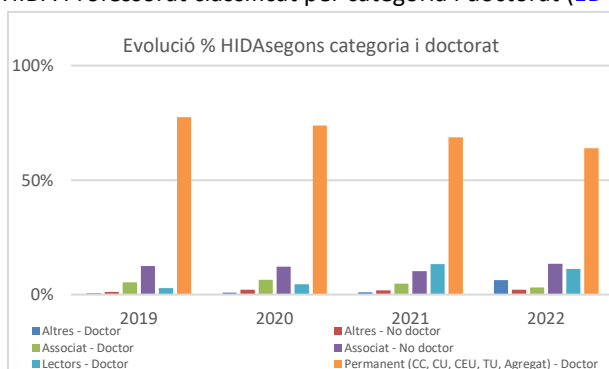
S'aprecia que en els cursos analitzats, al voltant del 85% de professorat és doctor (gràfica 22), que entre el 75 i el 82% d'hores d'impartició ha estat a càrrec del personal permanent (gràfica 21), i que més del 65% de les hores impartides ho han fet professors amb trams docents actius i per professorat amb trams de recerca també actius (gràfiques 23 i 24). Tot el professorat permanent de l'Escola està acreditat i una majoria del no permanent també.

Tanmateix, entre el 15% i el 20% de les hores de docència han estat impartides per professorat associat que aporten la seva visió i experiència professional externa a l'Escola (gràfica 21). Tots ells tenen un alt compromís amb la qualitat de la formació i el progrés personal dels alumnes.

Respecte de la perspectiva de gènere es pot constatar que en el global del centre el % de professorat dones s'ha mantingut al voltant del 22%, en la titulació s'ha registrat la mateixa tendència (gràfica 27).

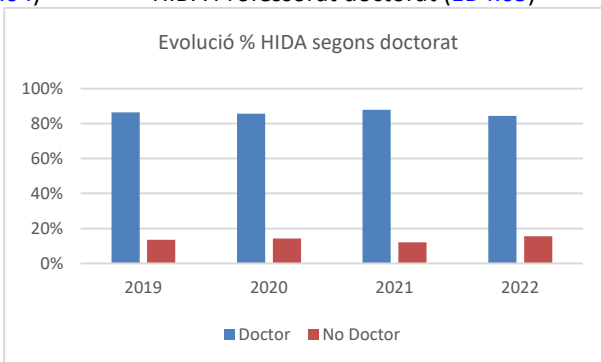
Es valora molt positivament la feina del professorat per tots els indicadors de qualitat, tant docent com de recerca, doncs es considera que el professorat dels programes, tant de grau com de màster, impartits a l'Escola reuneix els requisits de nivell de qualificació acadèmica exigits per aquestes titulacions i té més que suficient i valorada experiència docent i investigadora. Es considera que s'assoleix amb escreix aquest subestàndard.

HIDA Professorat classificat per categoria i doctorat (ED4.04)



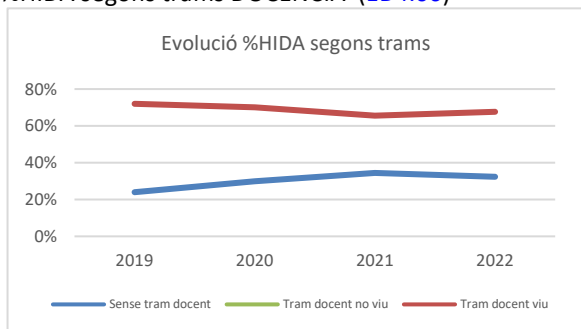
Gràfica 21

HIDA Professorat doctorat (ED4.05)



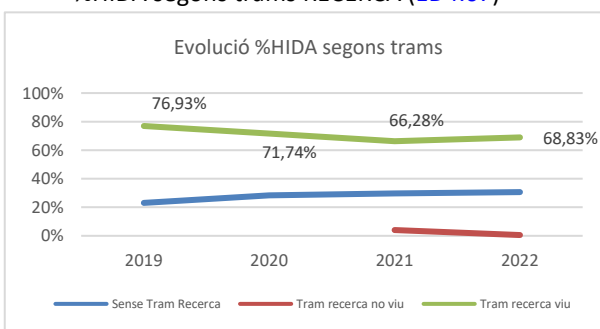
Gràfica 22

%HIDA segons trams DOCÈNCIA (ED4.06)



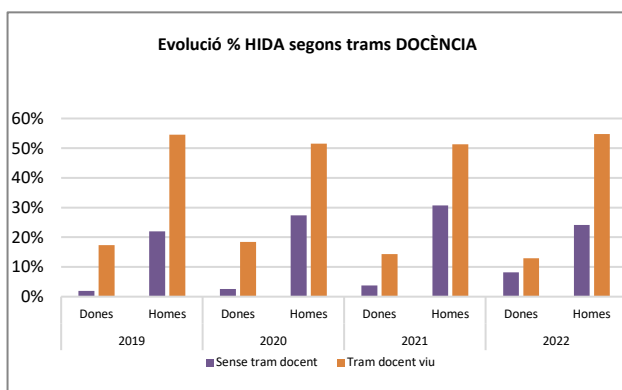
Gràfica 23

%HIDA segons trams RECERCA (ED4.07)



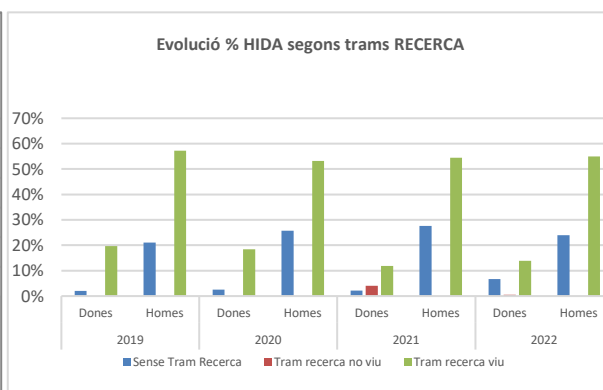
Gràfica 24

Per experiència en docència (ED4.08)



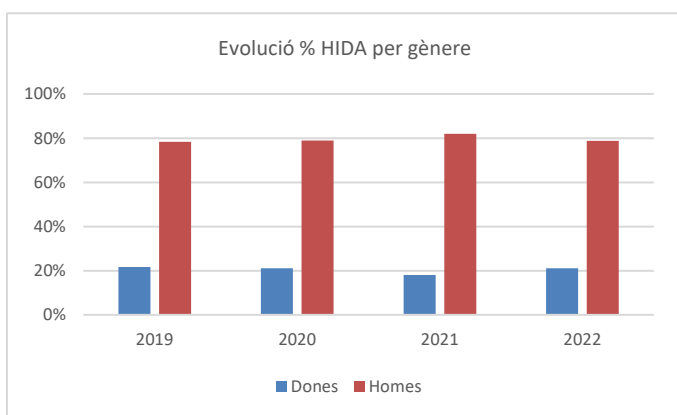
Gràfica 25

Per experiència en recerca (ED4.09)



Gràfica 26

Evulsió del professorat per gènere (ED4.10)



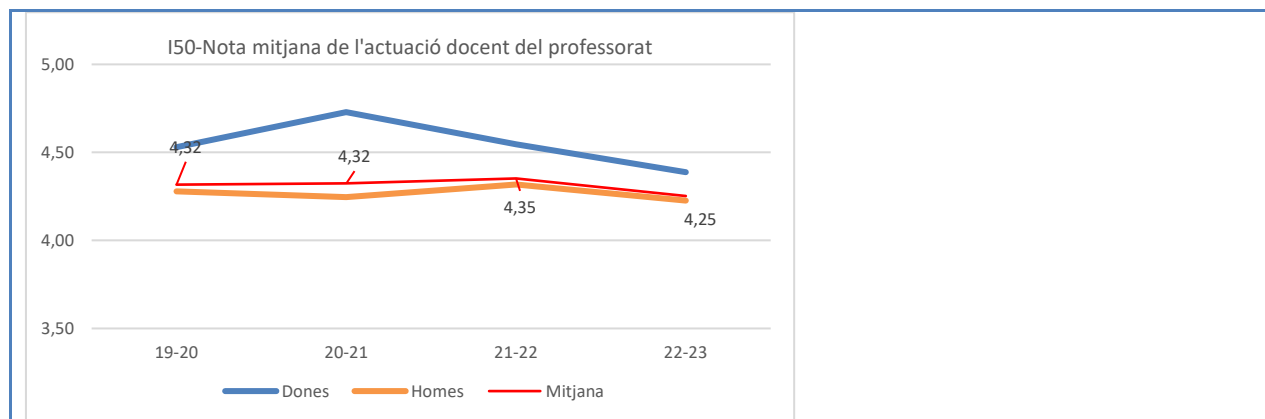
Gràfica 27

Per que fa a la recerca i producció científica, es pot veure exhaustivament en el portal Futur de la UPC (ED4.11). I més específicament amb l'apartat Professorat del [web del programa](#).

Podem veure com a l'estudi comparatiu de la publicació científica de la UPC i l'Escola de Camins vs. altres universitats d'àmbit internacional (ED4.12), la producció científica del centre es troba entre les més altes.

Així mateix es pot consultar la Relació de projectes de recerca actius del professorat(ED4.25)

Cal destacar que les enquestes sobre satisfacció de l'alumnat amb l'actuació docent del professorat de la titulació (gràfica 28)ha estat molt ben valorada, amb un valor mínim de 4,25 i un màxim de 4,35 sobre 5, en tots els cursos analitzats (ED4.13)(gràfica 28).



Gràfica 28

Es poden consultar més dades sobre satisfacció de l'alumnat de diferents períodes a [\(ED4.14\)](#)

En el que es refereix a

Màster universitari en Anàlisi Estructural de Monuments i Construccions Històriques

Com ja s'ha comentat anteriorment aquest màster internacional es va posar en marxa en el curs 2018-2019, com a evolució del **Erasmus Mundus** Master in Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions (SAHC). La coordinadora és la Universidade do Minho; per tant, en aquesta dimensió s'analitzaran les dades directament gestionades per la UPC (TFM), no obstant, es poden consultar les dades de la titulació al informe d'acreditació presentat per la Universidade do Minho a la seva agència avaluadora (apartat 5, pàg 29 i posteriors) [E04](#).

S'aprecia que en els cursos analitzats, el 100% de professorat és doctor, que més 80% d'hores d'impartició ha estat a càrrec del personal permanent, excepció 2020(pandèmia), i que entre el 65%(2020) i el 100% de les hores impartides ho han fet professors amb trams docents actius i per professorat amb trams de recerca també actius. Tot el professorat permanent de l'Escola està acreditat i una majoria del no permanent també.

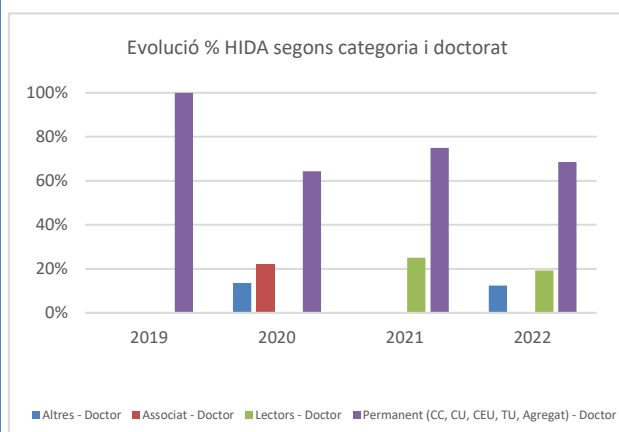
Tanmateix, entre el 15% i el 20% de les hores de docència han estat impartides per professorat associat que aporten la seva visió i experiència professional externa a l'Escola. Tots ells tenen un alt compromís amb la qualitat de la formació i el progrés personal dels alumnes.

Respecte de la perspectiva de gènere es pot constatar que en el global del centre el % de professorat dones s'ha mantingut al voltant del 22%, en la titulació s'ha registrat un menor percentatge.(gràfica 27')

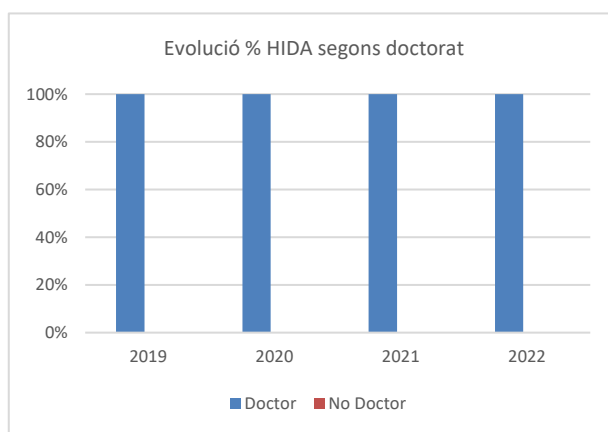
Es valora molt positivament la feina del professorat per tots els indicadors de qualitat, tant docent com de recerca, doncs es considera que el professorat dels programes, tant de grau com de màster, impartits a l'Escola reuneix els requisits de nivell de qualificació acadèmica exigits per aquestes titulacions i té més que suficient i valorada experiència docent i investigadora. Es considera que s'assoleix amb escreix aquest subestàndard.

HIDA Professorat classificat per categoria i doctorat [\(ED4.04\)](#)

HIDA Professorat doctorat [\(ED4.05\)](#)

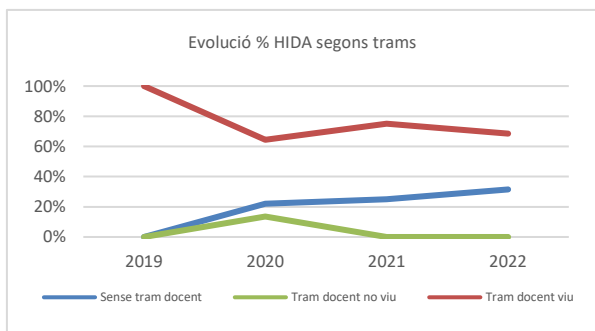


Gràfica 21'



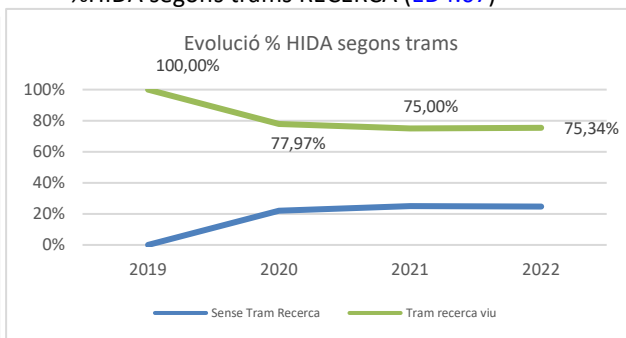
Gràfica 22'

%HIDA segons trams DOCÈNCIA (ED4.06)



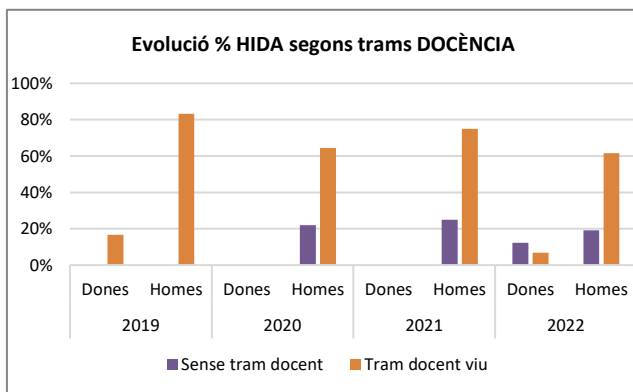
Gràfica 23'

%HIDA segons trams RECERCA (ED4.07)



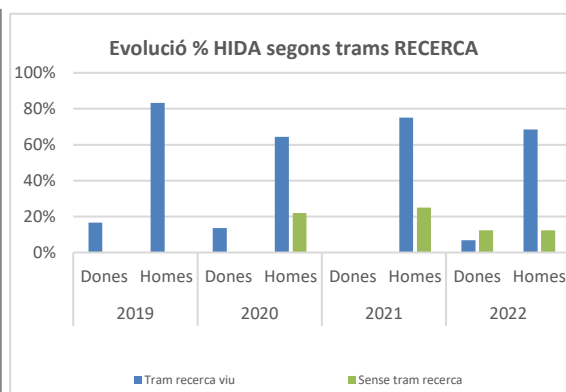
Gràfica 24'

Per experiència en docència (ED4.08)



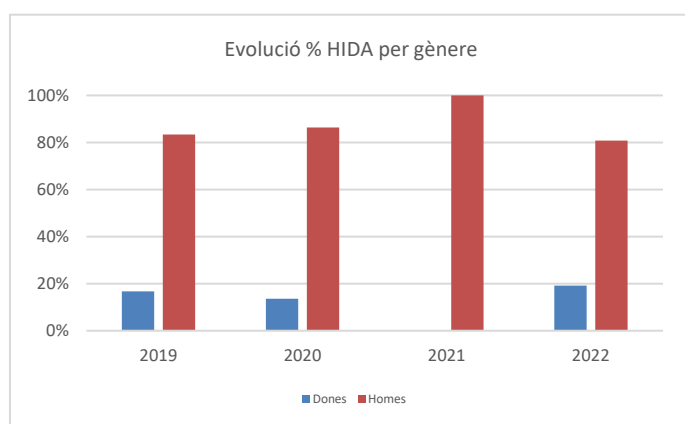
Gràfica 25'

Per experiència en recerca (ED4.09)



Gràfica 26'

Evulsió del professorat per gènere (ED4.10)



Gràfica 27'

Pel que fa a la recerca i producció científica, es pot veure exhaustivament en el portal Futur de la UPC (ED4.11). I més específicament amb l'apartat Professorat del [web del programa](#).

Podem veure com a l'estudi comparatiu de la publicació científica de la UPC i l'Escola de Camins vs. altres universitats d'àmbit internacional (ED4.12), la producció científica del centre es troba entre les més altes.

Així mateix es pot consultar la Relació de projectes de recerca actius del professorat(ED4.25) i dels grups de recerca més vinculats a les titulacions analitzades (ED4.18 Recerca al [ATEM](#), [Construtech](#), [MMCE](#))

Es poden consultar dades sobre satisfacció de l'alumnat a (ED4.14)

Es disposa d'enquestes sobre satisfacció de l'alumnat amb l'actuació docent del professorat i amb el màster en general elaborades per la **Universitat de Minho** fins al curs 21-22. Les enquestes palesen un nivell elevat de satisfacció. Durant els cursos 19-20 a 21-22 la valoració mitjana atorgada pels estudiants als seus tutors de TFM (considerant les quatre universitats del consorci) ha estat de 3.6 sobre 4 (amb 1=deficient i 4=molt satisfactori). La

nota atribuïda a la satisfacció amb l'estudi del TFM ha estat 3.4 sobre 4 i la nota atribuïda a l'experiència acadèmica tinguda a la universitat on s'ha realitzat el TFM ha estat de 3.6 sobre 4. La realització d'enquestes de satisfacció dels estudiants s'ha reprès el curs 23-24. Evidència [ED6.02](#)

Indicadors utilitzats pel SAHC i pel MEEC

- I10. Percentatge de crèdits impartits per professorat doctor i acreditat (de la titulació)
- I11. Percentatge de crèdits impartits per professorat doctor no acreditat (de la titulació)
- I12. Percentatge de crèdits impartits per professorat no doctor (de la titulació)
- I13. Percentatge de crèdits impartits per professorat permanent (de la titulació)
- I50. Satisfacció de l'alumnat (amb el professorat de la titulació)
- I53. Percentatge de crèdits impartits per professorat amb sexenni de recerca viu (de la titulació)
- I54. Percentatge de crèdits impartits per professorat amb quinquenni DOCENTIA viu (universitats públiques) de la titulació

4.2 Suficiència del professorat

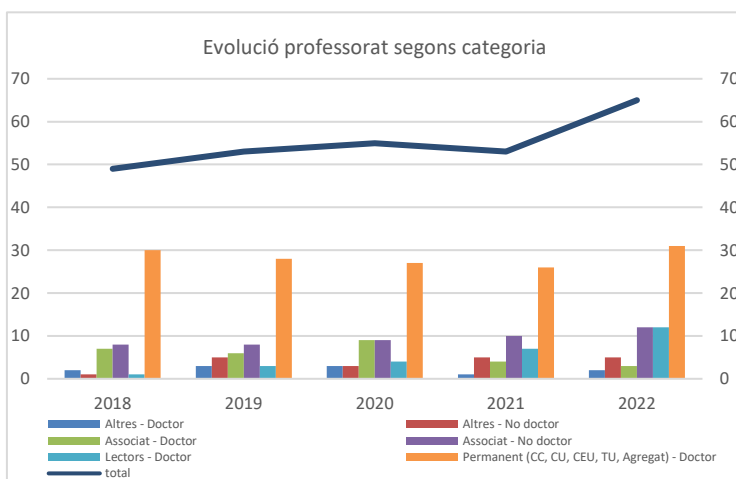
Criteri d'avaluació

El professorat del centre és suficient i disposa de la dedicació adequada per desenvolupar les seves funcions i atendre l'estudiantat.

Màster en Enginyeria estructural i de la Construcció

Des del curs 2018-2019 fins ara, hi ha hagut a l'Escola de Camins concursos de promoció de TU a CU i concursos de promoció de Professor Lector a Agregat. Tanmateix hi ha hagut també concursos de nova contractació dins del programa Serra Hünter. En el cas del Màster en Enginyeria Estructural i de la Construcció, es pot observar com, efectivament, el nombre de professorat associat ha anat augmentant durant el període indicat, tendència general a l'Escola de Camins, degut en gran part, al major nombre de jubilacions en comparació amb el nombre de concursos de promoció i a la política de reposició de la UPC.

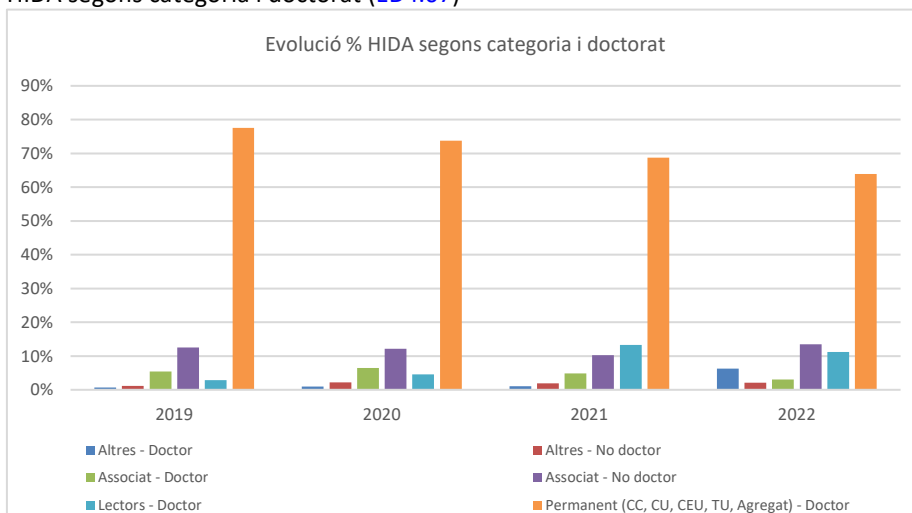
Professorat classificat per categoria (ED4.04)



Gràfica 29

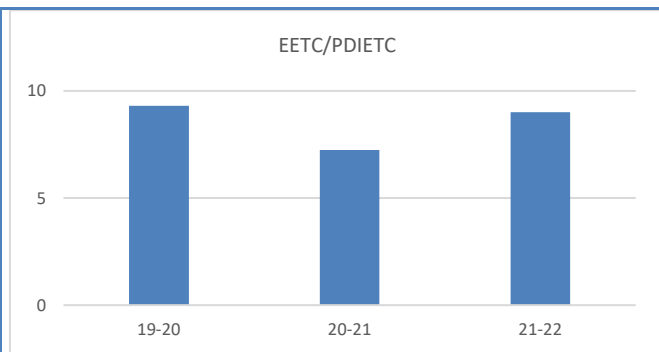
Al llarg del període analitzat, la plantilla de professorat permanent s'ha mogut sempre com a mínim al voltant del 60% (gràfica 29). Tanmateix, es pot observar que les hores impartides de docència pel professorat permanent, en qualsevol cas, superen el 75%, (gràfica 30) i que aquests tenen al voltant del 65% de trams de docència i de recerca vius (ED4.08) (gràfiques 23 i 24), i tot allò dona una bona accessibilitat al professorat per part de l'estudiantat. Tot el professorat permanent de l'Escola està acreditat i una majoria del no permanent també.

HIDA segons categoria i doctorat (ED4.07)



Gràfica 30

Respecte a la relació entre estudiants equivalents a temps complet (ETC) i professorat equivalent a temps complet (PETC) de la titulació (I55), en cap cas ha superat el valor 10 (gràfica 31'), indicació de l'excelent



Gràfica 31'

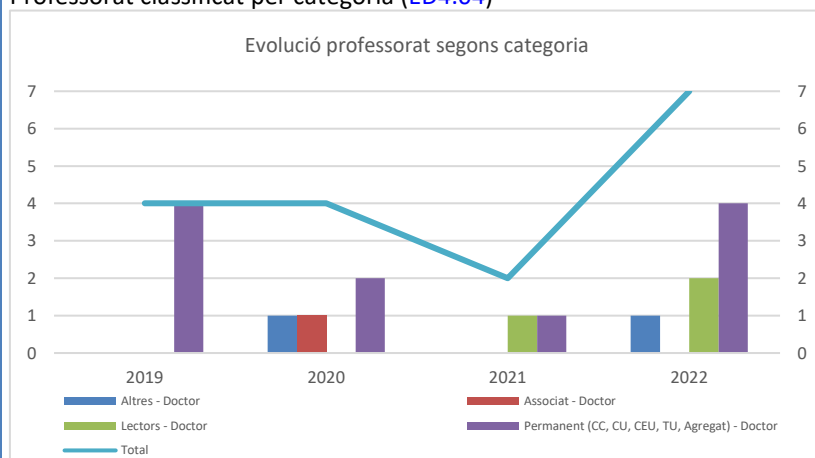
A la vista de l'exposat fins ara s'ha justificat que, globalment, la titulació està dotada d'una plantilla de personal docent i investigador prou equilibrada en nombre, i amb un experiència docent i en recerca contrastades.

[IXX. Satisfacció de l'alumnat \(amb el professorat de la titulació\)](#)

Màster universitari en Anàlisi Estructural de Monuments i Construccions Històriques

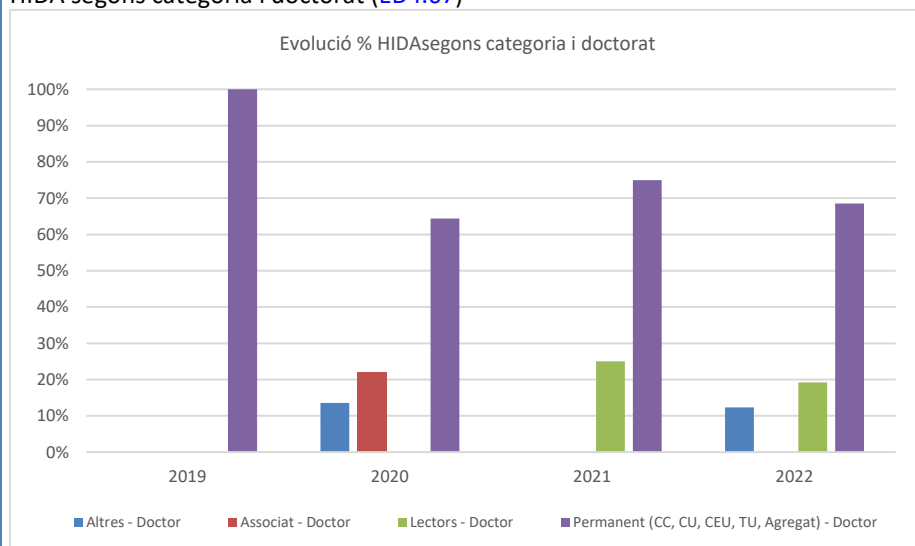
Cal tenir en compte les especials característiques detallades en apartats anteriors, i tenint en compte que a l'Escola de Camins únicament es desenvolupen TFM's del programa analitzat, les dades analitzades (gràfica29') (ED4.04), demostren que la plantilla de personal dedicada al programa no és únicament suficient, sino que aporten una experiència docente, de recerca i professional altament qualificada(Gràfiques 25', 26' i 30').

Professorat classificat per categoria (ED4.04)



Gràfica 29'

HIDA segons categoria i doctorat (ED4.07)



Gràfica 30'

Respecte a la relació entre estudiants equivalents a temps complet (ETC) i professorat equivalent a temps complet (PETC) de la titulació(I55), en aquest cas no s'analitzarà al ser únicament professorat TFM.
Consulteu el informe d'acreditació de Do Minho(E04) per a informació addicional.

I55.Relació entre estudiants equivalents a temps complet (ETC) i professorat equivalent a temps complet (PETC) (de la titulació

4.3 Formació del professorat

Criteri d'avaluació

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

Des del 2005, coincidint amb les EEES, la UPC va implementar el pla estratègic per a la Formació per al Personal Docent i Investigador. Al llarg del següents anys s'han elaborat els diferents plans de Formació per al Personal Docent i Investigador, tenint com a línies mestres:

- El suport a la formació del PDI de la UPC, prioritzant actuacions específiques en casos de resultats deficients.
- La promoció de la innovació docent per a la millora de la formació.
- El reconeixement de les bones pràctiques docents.
- El suport a la promoció de vocacions tecnològiques, amb relació als centres de secundària.

Amb concordança amb el [pla estratègic de la UPC](#), L'Escola de Camins està compromesa amb la millora contínua de la qualitat de la docència, és un objectiu i un compromís adquirit per l'Escola de Camins, envers la societat, des de fa anys. Entenem que una part important d'aquesta millora docent s'aconsegueix incorporant les novetats tecnològiques i els avenços aconseguits als nostres àmbits de treball, dins els diferents continguts pedagògics que ofereix l'Escola. D'acord amb aquest objectiu, cada any es convoquen els ajuts destinats a Projectes d'Innovació Docent. Mitjançant aquests ajuts es vol seguir donant suport i visibilitat a les iniciatives de millora de la docència i de la seva gestió. Per tal d'aconseguir la millora contínua de la qualitat de la docència, disposem del Camins OpenCourseWare, on es fa la publicació en obert de continguts docents i dels recursos educatius corresponents, donant visibilitat als mateixos.

Cada curs es fa una convocatòria. L'objecte de la convocatòria actual és el foment d'iniciatives docents de recolzament a la millora i la visibilitat dels continguts i activitats docents, en dues línies principals:

- A. Disseny i producció de material de suport a la docència. Els continguts digitals per als ensenyaments de les titulacions oficials de Grau i Màster són especialment valorats a fi d'incrementar tant la quantitat com la qualitat del material docent en format electrònic.
- B. Millorar l'aprenentatge de l'estudiant fent servir noves metodologies docents i de reconeixement del treball a hores de classe.

Fruit d'aquesta millora contínua de suport a la docència per part del Centre cal destacar resultats com ara:

- Construcció del canal eduCIEM, un canal d'experimentació marítima per a pràctiques de l'estudiantat ([evidència E4.21](#)).
- "Toolkit - Com integrar la sostenibilitat en la teva docència" guardonat ex aequo amb el Premi a la iniciativa docent pel Consell Social de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) ([evidència E4.22](#))
- Projecte MOOC El lenguaje de la ingeniería guardonat amb el 21è Premi UPC a la Qualitat en la Docència Universitària en la categoria de Premi a la iniciativa docent ([evidència E4.23](#)).
- Projecte MMC Flipped Classroom guardonat amb el 21è Premi UPC a la Qualitat en la Docència Universitària en la categoria de Premi a la iniciativa docent ([evidència E4.24](#)).

Es pot consultar amb més detall:

- Pla de Formació del PDI de la UPC ([ED4.15](#))
- Ajuts a la millora docent d'ETSECCP ([ED4.16](#))

En quant a la Recerca, l'Escola de Camins és membre activa de la [xarxa CLUSTER](#), que agrupa les millors universitats tecnològiques d'Europa i d'altres Aliances. Els nombrosos grups de recerca vinculats als departaments impulsen i duen a terme projectes de recerca, tot sovint en col·laboració amb organitzacions i empreses nacionals i internacionals. ([ED4.17](#))

La qualitat de la recerca manté una relació directa amb l'excel·lència del doctorat i amb la docència que s'imparteix a l'Escola. S'organitza entorn a les enginyeries civil, de camins, canals i ports, ambiental, geològica i ciències del mar. Alhora, la recerca que es desenvolupa a l'Escola s'integra en l'activitat investigadora de la UPC, la qual cosa ens permet aprofitar sinèrgies i impulsar la transferència de tecnologia.

Per tal de donar evidències del comentat, cal consultar la relació de projectes vius relacionats a cadascunes de les titulacions [ED4.25](#)

D'altra banda la recerca relacionada amb la titulació es pot consultar a : ([ED4.18](#) Recerca al [ATEM](#) , [Construtech](#), [MMCE](#))

Respecte de la formació del professorat del centre, es centralitza a través de l'ICE, amb propostes de formació fetes pel centre o be pel propi ICE ([ED4.19](#)); podem determinar, que la participació d'aquest en activitats formatives supera el 50% en el darrer any acadèmic analitzat (2021-22) ([ED4.20](#)) i la valoració que ha fet el professorat sobre l'impacte que han tingut aquestes activitats sobre les assignatures impartides ha estat de 3,6 sobre 5, i la valoració que es fa del suport institucional a la formació del PDI per al desenvolupament de l'activitat docent ha esta de 3,4 sobre 5, valors aquests molt apreciats per la direcció de l'Escola ([ED4.20](#)).

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

Processos transversals de l'SGIQ Marc UPC vinculats a aquesta dimensió

PT.04.02 Accés i selecció del PDI i PTGAS
PT.04.04 Formació del PDI i PTGAS
PT.05 Suport a l'estudiantat
PT.06 Orientació acadèmica i professional a l'estudiantat
PT.10 Recursos materials i serveis
PT.11 Recollida de la satisfacció dels grups d'interès

Processos específics de l'SGIQ del centre vinculats a aquesta dimensió

Captació i selecció del PDI i PTGAS
Formació del PDI i PTGAS
Suport i orientació a l'estudiantat
Gestió i millora dels recursos materials
Gestió d'incidències, reclamacions, suggeriments i felicitacions
Recollida i anàlisi dels resultats

5.1 Personal de suport a la docència

criteri d'avaluació

El personal d'administració i serveis és competent i disposa de la dedicació adequada per atendre l'estudiantat i garantir el funcionament de recursos i infraestructures.

La Unitat transversal de gestió de l'Àmbit de Camins (UTGAC)(ED5.01) va ser aprovada en Consell de Govern el dia 10 de febrer de 2015 i el Consell Social del 26 febrer de 2015 (ED5.02). La missió de la UTGAC és donar suport de gestió i serveis a l'activitat que porta a terme la comunitat universitària i els equips de govern de les diverses unitats acadèmiques de l'àmbit de Camins, oferint **un catàleg de serveis homogeni, accessible, transparent i adaptat a l'especificitat de l'àmbit (ED5.03)**, d'acord al [pla estratègic de la UPC](#) i de les unitats implicades, les normatives de gestió universitària i el marc legal aplicable, amb la finalitat de garantir un servei eficaç, eficient i sostenible a tots els usuaris.

La UTGAC s'organitza per processos per treballar de manera eficaç i mesurar els resultats per facilitar una millora contínua. El mapa de processos d'UTGAC (ED5.04) i la seva estructura en unitats, pot consultar-se amb detall a ED5.05. Està formada per un total de 81 persones distribuïdes segons l'estructura descrita anteriorment.

La satisfacció del col·lectiu PTGAS vers el seu lloc de treball i la seva formació (ED5.06) es considera altament positiva, obtenint un 4,1 sobre 5 en el grau de satisfacció general de treballar a la unitat.

Més informació a:

[Satisfacció del personal d'administració i serveis \(amb les activitats de formació\).](#)

Per altre part, es poden consultar les activitats formatives portades a terme, els nivells de participació i més detalls de la formació del PTGAS a <https://www.upc.edu/indicadors/ca/personal/pas-formacio.xlsx> (ED5.061)

5.2 Serveis d'orientació

Criteri d'avaluació

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

L'Escola de Camins posa a disposició del seu estudiantat, tant de grau com de màster, tot un conjunt de recursos i serveis per motivar, facilitar i enriquir el seu aprenentatge, que s'introdueixen a continuació.

Respecte d'orientar a l'estudiantat als seus ensenyaments el SIGQ recull els següents processos:

- [Definició de perfils i admissió d'estudiants](#)
- [Orientació a l'estudiant i desenvolupament de l'ensenyament](#)
- [Gestió de la mobilitat de l'estudiant](#)
- [Gestió de l'orientació professional](#)
- [Gestió de les pràctiques externes](#)
- [Gestió d'incidències, reclamacions i suggeriments](#)

Els estudiants de grau que arriben a l'Escola de Camins per primera vegada reben una benvinguda per part del Director/a, el Cap d'Estudis, el Sotsdirector/a de Planificació i Qualitat Acadèmica (coordinador/a del Pla d'Acció Tutorial (PAT)) [ED5.07](#) i el Coordinador del primer curs en unes sessions específiques per a cada titulació. També es realitzen sessions de benvinguda i orientació per als estudiants de nou accés als màsters [ED5.08](#)

A la Sala d'Actes de l'Escola s'acomoden tots els estudiants de nou ingrés. Se'ls informa del funcionament de l'Escola i dels serveis que tenen a la seva disposició. En particular s'informa del [Pla d'Acció Tutorial](#) que arriba a tot l'estudiantat de nou ingrés. També s'informa de les plataformes dissenyades per donar suport a l'aprenentatge: el CaminsOpenCourseWare ([ED2.05](#)) i Atenea ([ED2.04](#)). En les sessions de benvinguda també s'informa als estudiants de la xarxa d'associacions actives a l'Escola i, en particular, de la delegació d'alumnes de L'Escola de Camins ([ED5.09](#)), i d'altres associacions d'estudiantat ([ED5.10](#))

Per a estudiants que fan estades temporals a l'Escola en el marc de programes de mobilitat internacional, a l'arribar s'organitza una setmana d'acollida ("Orientation Week")([ED5.11](#)), conjuntament amb altres escoles del campus nord i els Servei de Relacions Internacionals i Servei de Llengües i Terminologia. S'organitza una sessió de benvinguda, en què es dona resposta a les necessitats que pugui plantejar el nou estudiantat internacional, tant pel que fa a temes acadèmics (organització docent, orientació i tutories), com pràctics (visats, permisos de residència, allotjament ...) a més, se'ls facilita material de suport.

A l'inici del curs s'organitza una sessió formativa, als estudiants de nou ingrés, sobre els recursos de la biblioteca, que contribueix a assolir la competència genèrica del pla d'estudis "ús solvent en els recursos de la informació". Els serveis de l'Escola de Camins per a la inserció laboral del seus graduats compta amb un element clau com són les pràctiques en empresa.

També en relació a la inserció laboral, hi ha un apartat al web específic Universitat-empresa ([ED5.12](#)), per als temes relacionats, com ara pràctiques, borsa de treball, premis amb empreses, fòrums, jornades, orientació professional, etc.

Una iniciativa de recent creació és l'Espai d'Emprenedors del Campus Nord que canalitza les iniciatives en aquest sentit dels estudiants dels darrers cursos, és a dir, es tracta d'una incubadora de projectes per al desenvolupament de futures empreses (start-ups) en connexió amb les àrees tecnològiques de la UPC.

Segons l'estudi "La inserció laboral dels titulats de Grau i Màster" publicat per l'Agència de la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya al 2020, l'àmbit d'Arquitectura, Construcció i Civil mostra una pujada de la taxa d'ocupació superior a la mitjana, i té un IQO superior al 68.

Podeu trobar més informació detallada als Processos i procediments de l'SGIQ (suport i orientació a l'estudiantat ([ED5.14](#))) i orientació professional ([ED5.15](#)). Al PAT ([ED5.07](#)), a la carta de serveis i orientació a l'estudiantat ([ED5.16](#))

i a accions d'orientació professional (ED5.17).

Els resultats obtinguts a les enquestes indiquen una mitjana de 3.1 sobre 5 respecte a Informació i assessorament rebut, resultat positiu. El professorat també ha donat un resultat positiu respecte de les accions de tutoria recollides en el pla d'acció tutorial del centre, obtenim 3.3 sobre 5. En el cas del personal de servei, tot el que es refereix a coordinació interna respecte a aspecte d'orientació en els diversos temes relacionats amb l'estudiantat, els resultats obtinguts han estat de 3.3 sobre 5 en el global, resultat satisfactori. Tots aquest resultat, por suposat, son millorables i es treballa amb la formació, informació i comunicació per tal que sigui una realitat.

Altres evidències i indicadors:

[Processos i procediments de l'SGIQ \(suport i orientació a l'estudiantat\) i orientació professional](#)
[Pla\(ns\) d'acció tutorial \(PAT\)](#)
[Carta dels serveis de suport i orientació a l'estudiantat](#)
[Pla o accions d'orientació professional](#)

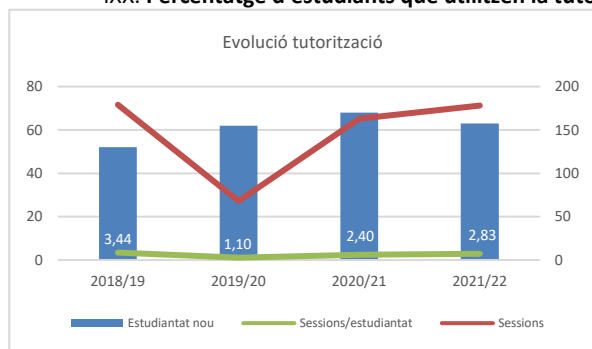
(i50) [Satisfacció de l'alumnat \(amb els serveis d'orientació\)](#)

(i57) [Satisfacció del professorat \(amb els serveis d'orientació\)](#)

(i68) [Satisfacció del personal d'administració i serveis \(amb els serveis d'orientació\)](#)

Es pot constatar (gràfica 31), que el nombre d'estudiantat nou que fan servir el servei de tutoria al centre ha anat pujant des del 2018, però el nombre de sessions per estudiant va tenir una baixada al 2019, i en cursos posteriors s'ha anat recuperant, recuperant els nivells de 2018. Tenint en compte que gran part de les sessions son sol·licitades per estudiantat de grau, entenem que la recuperació dels nivells s'explica en gran part per la incentivació, promoció, etc que s'ha fet de les tutories (que no son obligatòries), apartir de les propostes de millora (250.M.172).

IXX. Percentatge d'estudiants que utilitzen la tutoria al centre



Gràfica 31. Font:centre

5.3 Recursos materials

Criteri d'avaluació

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

Al llarg del desenvolupaments dels estudis, tant l'estudiantat, professorat i personal d'administració i serveis disposen de recursos materials per ajudar a desenvolupar les seves tasques, com ara, recursos per a la docència, recursos per a la recerca, espais, biblioteca, entorn de treball, sistemes d'informació, portals i intranets, serveis media, serveis del Campus, etc, dels quals es pot trobar una descripció detallada a l'apartat Serveis (ED5.18) del web de l'Escola de Camins i a CaminsTech (ED5.19), dels laboratoris (ED5.20). Així mateix, més informació sobre serveis a l'estudiantat la podeu trobar a ED5.21.

Respecte dels plans de gestió de riscos podeu trobar informació detallada al Pla de prevenció (ED5.22).

Biblioteques

Els resultats de satisfacció obtinguts a nivell general son:

- El 88% dels estudiants enquestats van a la biblioteca i el 62% consulta el web.
- La puntuació de satisfacció global és d'un 5,04 sobre 6 i incrementa en 0'2 respecte l'edició anterior.
- Els aspectes més ben valorats han estat l'atenció del personal (5.24 sobre 6), el préstec de llibres (5'22 sobre 6) i les gestions en línia (5,11 sobre 6).
- El menys valorat és la quantitat i actualització dels ordinadors (4,18 sobre 6), el nombre d'apunts i altres materials docents disponibles (4,43 sobre 6) i d'exàmens (4,58 sobre 6)

Els resultats obtinguts a nivell de [centre](#) indiquen: valor mitjà de satisfacció és de 5.1 sobre 6, (pàg 23 del informe), sent aquest resultat molt positiu, a més casi un 93% dels enquestats indiquen que la biblioteca i la seva web ofereix tots els serveis que necessiten.

Respecte a la satisfacció general de l'estudiantat amb els recursos i serveis destinats a la millora de l'aprenentatge, el resultat es d'una mitjana de 3.6 sobre 5, que indica una satisfacció notable sobre aquest aspecte.(i50).

Pel que fa a la satisfacció del professorat, podem comprovar (i57), la mitjana global respecte als recursos oferts per part del centre docent obtenen una mitjana de 3.7 sobre 5, resultat aquest semblant a de l'estudiantat i igualment notable.

Pel que fa a la satisfacció dels graduats amb els serveis universitaris de la titulació, obté una mitjana de 4.6 sobre 5, resultat altament sobresalient.(i66)

Altres Evidències i indicadors

Font: [Portal d'Enquestes](#)

I50 [Satisfacció de l'alumnat \(amb els recursos materials i pràctiques acadèmiques externes\)](#)

I57 [Satisfacció del professorat \(amb els recursos materials\)](#)

I66 [Satisfacció de les persones graduades \(amb els recursos materials\)](#)

DIMENSIÓ 6: QUALITAT DELS RESULTATS DELS PROGRAMES FORMATIUS

Processos transversals de l'SGIQ Marc UPC vinculats a aquesta dimensió

[PT.03 Garantia de qualitat dels programes formatius](#)

[PT.05 Suport a l'estudiantat](#)

[PT.06 Orientació acadèmica i professional a l'estudiantat](#)

[PT.11 Recollida de la satisfacció dels grups d'interès](#)

[PT.12 Recollida de la informació](#)

Processos específics de l'SGIQ del centre vinculats a aquesta dimensió

[Garantia de la qualitat dels programes formatius \(Marc VSMA\)](#)

[Suport i orientació a l'estudiantat](#)

[Gestió d'incidències, reclamacions, suggeriments i felicitacions](#)

[Recollida i anàlisi dels resultats](#)

6.1 Resultats d'aprenentatge assolits

Criteri d'avaluació

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

Màster en Enginyeria Estructural i de la Construcció

Del mapa del pla d'estudis s'han escollit les següents assignatures per il·lustrar el nivell d'assoliment requerit segons la memòria de verificació ([ED1.02](#)) i de les quals es presenten les fitxes docents com a evidències:

250700 - Fonaments del projecte d'estructures

250725 - Enginyeria d'estructures

Fonaments del projecte d'estructures

Assignatura per iniciar l'alumne en el projecte i càlcul d'estructures de formigó i acer segons criteris europeus. Coneixement inicial del procés del projecte d'estructures de formigó i metàl·liques segons la Normativa Europea. Introducció dels conceptes de seguretat estructural i les eines pel seu càlcul. Estats límit. Accions i combinacions. Comportament dels materials estructurals. Anàlisi estructural del pretensat: carregues i esforços de pretensat, càlcul de pèrdues. Formigó estructural: estats límit de servei i últims. Estructures metàl·liques: unions atornillades, unions soldades, concepte de classe de secció, estats límit de servei i últims

- [Fitxa docent de l'assignatura](#)
- [Evidència de les proves avaluatives de l'assignatura](#)

Amb aquestes evidències es posa de manifest l'assoliment dels criteris, competències i resultats d'aprenentatge de la memòria de verificació de la titulació pel que fa a aquesta assignatura.

Enginyeria d'estructures

Assignatura per iniciar l'alumne en el càlcul d'estructures i fer-ho capaç de modelitzar matemàticament problemes d'enginyeria estructural i d'aplicar els mètodes, programes de disseny i càlcul avançat d'estructures, a partir del coneixement i comprensió de les sol·licitacions, i la seva aplicació a les tipologies estructurals de l'enginyeria civil: bigues, sòlids 2D (plaques, làmines) i sòlids 3D. Es fa també una introducció al càlcul dinàmic i al càlcul no-lineal.

- [Fitxa docent de l'assignatura](#)
- [Evidència de les proves avaluatives de l'assignatura](#)

Amb aquestes evidències es posa de manifest l'assoliment dels criteris, competències i resultats d'aprenentatge de la memòria de verificació de la titulació pel que fa a aquesta assignatura.

Treball de Fi de Màster

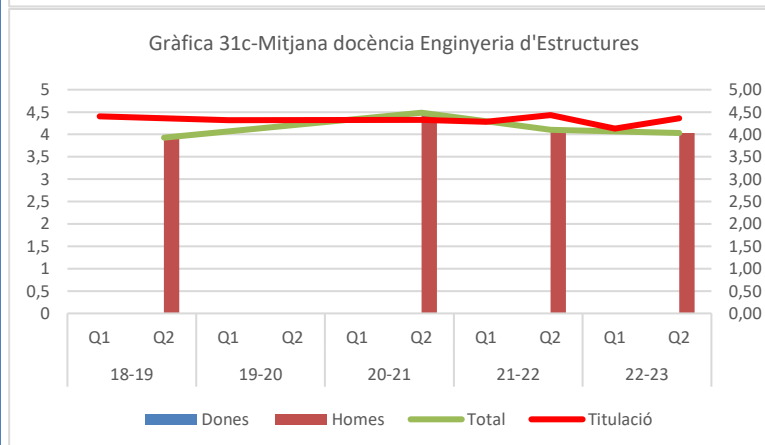
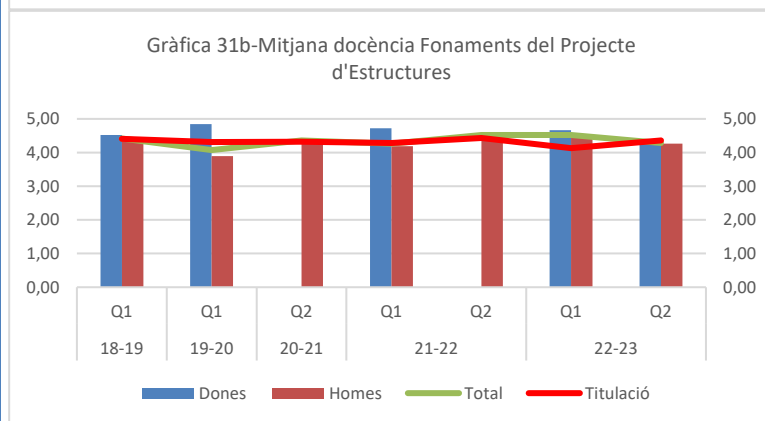
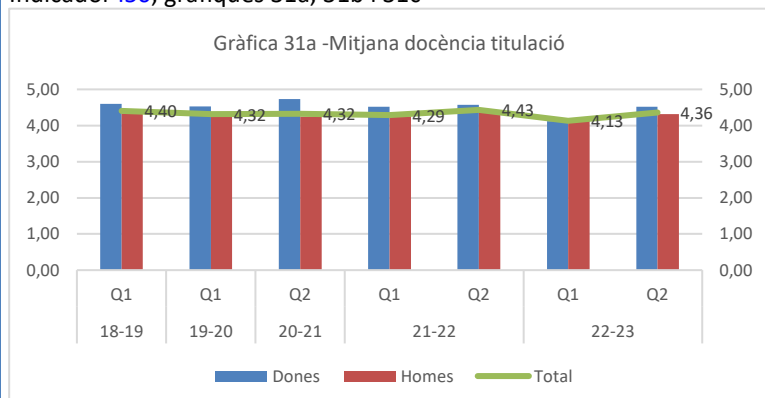
El Màster en Enginyeria estructural i de la Construcció preveu 30 crèdits en la realització d'un treball de fi de màster. Aquest és un treball autònom per part de l'estudiant, sota la direcció d'un tutor, i consisteix en el Realització, presentació i defensa d'un treball realitzat individualment davant d'un tribunal universitari, consistent en un projecte d'enginyeria estructural o un treball d'investigació en que es sintetitzin i integrin les competències adquirides en els ensenyaments cursats.

- [Fitxa docent de l'assignatura](#)
- [Evidència de les proves avaluatives de l'assignatura](#)

Amb aquestes evidències es posa de manifest l'assoliment dels criteris, competències i resultats d'aprenentatge de la memòria de verificació de la titulació pel que fa a aquesta assignatura.

A l'evidència [ED6.04](#) es poden consultar les enquestes de satisfacció de cadascuna de les assignatures analitzades. En tots els casos la mitjana ha superat el 3 sobre 5. Sent en alguns casos superior a la mitjana de la titulació, del departament i de la UPC per al curs 2022-23. En el cas de l'evolució d'enquestes:

Indicador [I50](#), gràfiques 31a, 31b i 31c



Es pot apreciar que en tots els casos es superior a 4 sobre 5, el que es considera un indicador excel·lent.

De l'exposat anteriorment podem concloure que el pla d'estudis del Màster en Enginyeria Estructural i de la Construcció segueix les directrius marcades a la memòria de verificació ([ED1.02](#)) i als processos d'orientació a

l'aprenentatge ([250MSGIC.C6](#)) del SGIC del Centre. Els continguts de les assignatures consten a les seves guies docents, on també s'especifica les activitats formatives i la metodologia docent emprades a cada assignatura. Continguts, activitats formatives i metodologies docents estan encaminades a obtenir els resultats d'aprenentatge que la memòria de verificació estableix.

Màster universitari en Anàlisi Estructural de Monuments i Construccions Històriques

Del mapa del pla d'estudis únicament s'ha pogut escollir el Treball de Fi de Màster, ja que és l'assignatura que s'imparteix a l'Escola de Camins, per il·lustrar el nivell d'assoliment requerit segons la memòria de verificació ([ED1.02](#)); no obstant, es pot consultar l'autoinforme d'acreditació presentat per l'Universidade do Minho a la seva agència d'acreditació ([E04](#)).

Es presenta la [fitxa docent](#) del TFM com a evidència.

Treball de Fi de Màster

El Màster en Anàlisi Estructural de Monuments i Construccions Històriques preveu 21 crèdits en la realització d'un TFM que té com a objectiu desenvolupar competències de recerca i/o professionals en l'àmbit de la conservació i restauració d'estructures del patrimoni arquitectònic.

Els estudiants poden desenvolupar TFM de recerca, recopilacions o estudis de cas (vegeu [exemples](#) d'edicions anteriors).

- [Fitxa docent del mòdul\(SA8\)](#)
- [Guia docent assignatura](#)
- [Evidència de les proves avaluatives de l'assignatura](#)

Es disposa d'enquestes sobre satisfacció de l'alumnat amb l'actuació docent del professorat i amb el màster en general elaborades per la **Univesitat de Minho** fins al curs 21-22. Les enquestes palesen un nivell elevat de satisfacció. Durant els cursos 19-20 a 21-22 la valoració mitjana atorgada pels estudiants als seus tutors de TFM (considerant les quatre universitats del consorci) ha estat de 3.6 sobre 4 (amb 1=deficient i 4=molt satisfactori). La nota atribuïda a la satisfacció amb l'estudi del TFM ha estat 3.4 sobre 4 i la nota atribuïda a l'experiència acadèmica tinguda a la universitat on s'ha realitzat el TFM ha estat de 3.6 sobre 4. La realització d'enquestes de satisfacció dels estudiants s'ha reprès el curs 23-24. Evidència [ED6.02](#)

6.2 Activitats formatives, metodologia docent i sistema d'avaluació

Críteri d'avaluació

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.

Màster en Enginyeria Estructural i de la Construcció

El Màster en Enginyeria Estructural i de la Construcció basa les activitats formatives i sistema d'avaluació en el foment de l'actitud activa de l'estudiant en el seu aprenentatge i l'avaluació continuada. És per això que, després de diversos projectes d'innovació docent, les assignatures es centren en adquirir les habilitats associades per mitjà de problemes, exercicis, o activitats dirigides on l'estudiant sigui l'element clau del procés d'aprenentatge i el professor un recurs de guiatge, adaptable als diferents desenvolupaments. A continuació, i dins de cada fitxa docent pública, podem trobar el mètode d'avaluació de cadascuna de les assignatures escollides per a aquesta acreditació:

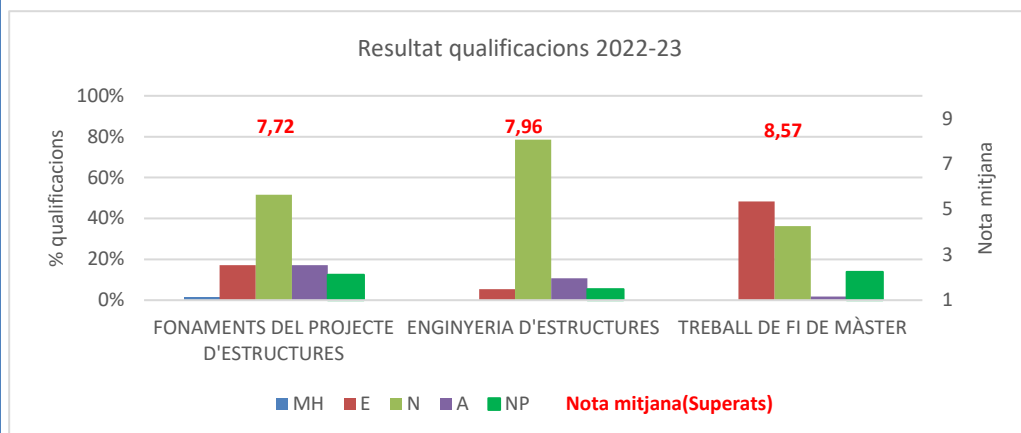
- [Fitxa docent de l'assignatura Fonaments del projecte d'estructures](#)
- [Fitxa docent de l'assignatura Enginyeria d'estructures](#)

D'especial rellevància és el TFM el qual estarà tutoritzat per a com a màxim dos tutors del personal docent i investigador amb docència i assignació a l'Escola de Camins. Addicionalment pot haver un tutor extern. El tutor ha d'avaluar i autoritzar la defensa del TFM abans del període establert per al dipòsit que es publica al web de l'Escola, a l'apartat [Treball Final de Màster](#). Aquesta avaluació es realitza empenant l'informe 3A ([ED6.06](#)), disponible al Portal Camins del web de l'Escola.

En cas que hi hagi un tutor extern - el qual pot ser enginyer, llicenciat o graduat - és el tutor intern de l'Escola qui valida l'assignació del tema del TFM i qui rep del tutor extern un informe final en el format estàndard disponible al Portal Camins, en el web de l'Escola, en el web de l'Escola, apartats: [Treball Final de Màster - Informes tutor](#) ([ED6.06](#)). En quant a les rubriques del TFG, es recullen amb el informe 3B([ED6.07](#)).

En cas que el TFM es realitzi en el marc d'un programa de mobilitat, i sempre que la universitat de destinació ho sol·liciti, l'estudiant haurà de cercar un tutor intern.

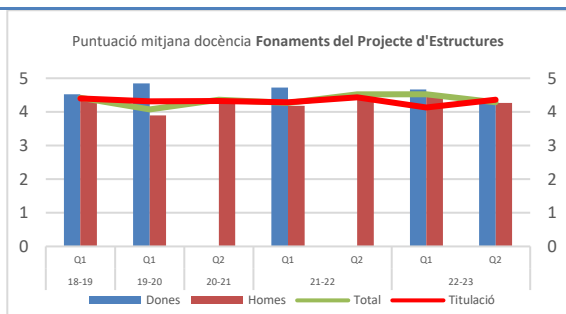
Les qualificacions per al curs 2022/23 de les assignatures escollides i del TFM queden recollides en la següent gràfica.



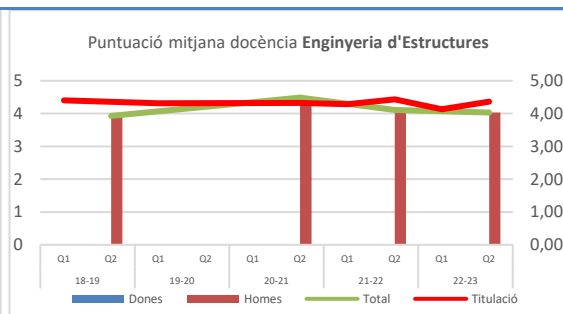
Gràfica 32

A partir d'aquesta figura es pot veure que la majoria de qualificacions es distribueixen seguint una distribució normal i en consonància amb els resultats obtinguts en la resta d'assignatures obligatòries de masters de l'Escola, sent altament satisfactori.

Satisfacció de l'estudiantat amb l'actuació docent/desplegament de la titulació sobre 5([ED6.03](#)) 150

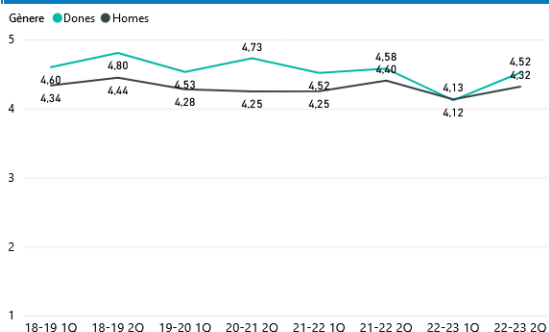


Gràfica 33



Gràfica 34

Nota mitjana de l'actuació docent del professorat (gràfic)



Gràfica 35- Resultats actuació docent de la titulació

Com es pot apreciar en les gràfiques 33 i 34, en ambdós casos els resultats són semblants a la de la titulació(gràfica 35), en tots casos amb valors superiors a 4, resultats altament satisfactoris.

Segons los resultats obtinguts en la darrerar enquesta **Satisfacció** de les persones graduades (amb l'experiència educativa global de la titulació) **ED6.03 I66**(gràfica 35), els valors sempre han estat superiors a 4, sent la mitjana de 4,7 sobre 5, el que dona una visió sobresalient per a les persones graduades. Respecte a la satisfacció, sobre el TFM en particular, les enquestes portades a terme per **EUC-AQU** mostren un Mitjana de 7,5 sobre 10 per al període 2023

Període: 2023
Naturalesa centre: Propi
Titularitat centre: Públic
AGU CATALUNYA

Enginyeria d'Obres Públiques

	Treball de fi de màster
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona	7,5
Total dels centres mostrats	7,5

Màster universitari en Anàlisi Estructural de Monuments i Construccions Històriques

Cal tenir en compte les especials característiques detallades en apartats anteriors, i tenint present que a l'Escola de Camins únicament es desenvolupen TFM del programa analitzat, en aquesta dimensió s'anitzaran les dades directament gestionades per la UPC(TFM), no obstant, es poden consultar les dades de la titulació al informe d'acreditació presentat per la Universidade do Minho a la seva agència avaluadora (apartat 4,2, pàg 6 i posteriors) (E04)

s'aporta:

- Guia docent TFM(UPC)
- Fitxa docent de l'assignatura(mòdul SA8)

Comentari:

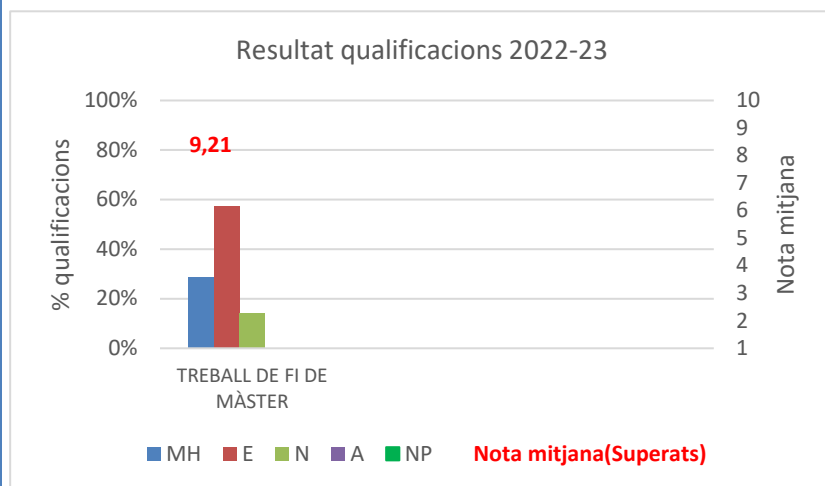
Els professors susceptibles de dirigir el TFM elaboren una sèrie de propostes temàtiques que, de manera coordinada, són llavors presentades als estudiants del màster per tal que les triïn segons les seves preferències. Els temes dels TFM, i en conseqüència la universitat del consorci on el realitzaran i el tutors que les supervitzaran, s'assignen als estudiants en funció de la temàtica triada.

A la UPC, TFM estarà tutoritzat per a com a màxim dos tutors del personal docent i investigador amb docència i assignació a l'Escola de Camins. Addicionalment pot haver un tutor extern. El tutor ha d'avaluar i autoritzar la defensa del TFM abans del període establert per al dipòsit que es publica al web de l'Escola, a l'apartat Treball Final de Màster.

Aquesta avaluació es realitza emplenant l'informe 3B (ED6.06), disponible al Portal Camins del web de l'Escola. En cas que hi hagi un tutor extern - el qual pot ser enginyer, llicenciat o graduat - és el tutor intern de l'Escola qui valida l'assignació del tema del TFM i qui rep del tutor extern un informe final en el format estàndard disponible al Portal Camins, en el web de l'Escola, apartats: [Treball Final de Màster - Informes tutor \(ED6.07\)](#). En quant a les rubriques del TFG, es recullen amb el informe 3B(ED6.06).

En cas que el TFM es realitzi en el marc d'un programa de mobilitat, i sempre que la universitat de destinació ho sol·liciti, l'estudiant haurà de cercar un tutor intern.

Les qualificacions per al curs 2022/23 de les assignatures escollides i del TFM queden recollides en la següent gràfica.



Gràfica 36

A partir d'aquesta figura es pot veure que la majoria de qualificacions es distribueixen seguint una distribució normal i en consonància amb els resultats obtinguts en la resta de TFM dels màsters de l'Escola, sent altament satisfactori. Respecte a la satisfacció, sobre el TFM en particular, les enquestes portades a terme per EUC-AQU mostren un Mitjana de 7,3 sobre 10 per al període 2023



Es disposa d'enquestes sobre satisfacció de l'alumnat amb l'actuació docent del professorat i amb el màster en general elaborades per la **Universitat de Minho** fins al curs 21-22. Les enquestes palesen un nivell elevat de satisfacció. Durant els cursos 19-20 a 21-22 la valoració mitjana atorgada pels estudiants als seus tutors de TFM (considerant les quatre universitats del consorci) ha estat de 3.6 sobre 4 (amb 1=deficient i 4=molt satisfactori). La nota atribuïda a la satisfacció amb l'estudi del TFM ha estat 3.4 sobre 4 i la nota atribuïda a l'experiència acadèmica tinguda a la universitat on s'ha realitzat el TFM ha estat de 3.6 sobre 4. La realització d'enquestes de satisfacció dels estudiants s'ha reprès el curs 23-24. Evidència [ED6.02](#)

Com es pot apreciar, els resultats tant de la Universitat de Minho com les d'EUC-AQU són molt semblants en el que respecte a la valoració que es fa del TFM.

6.3 Rendiment acadèmic i inserció laboral

Criteri d'avaluació

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

Màster en Enginyeria Estructural i de la Construcció Rendiment acadèmic

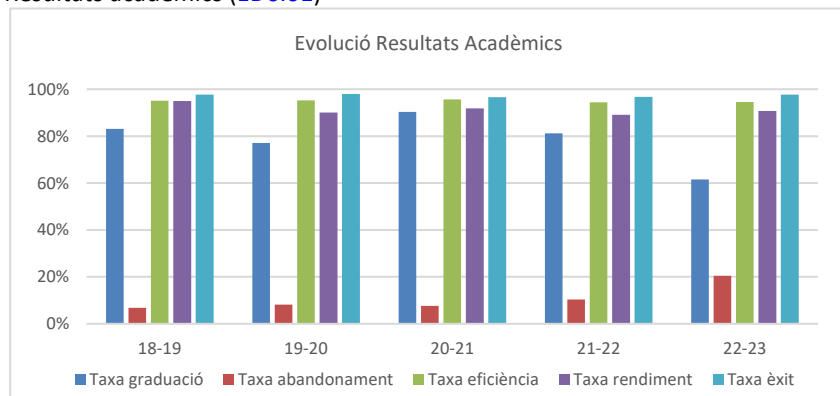
Valors previstos a la memòria de verificació de la titulació (ED1.02):

- Taxa de graduació: 80%
- Taxa d'abandonament: 10%
- Taxa d'eficiència: 95%

A continuació veiem els resultats reals de control obtinguts a la titulació:

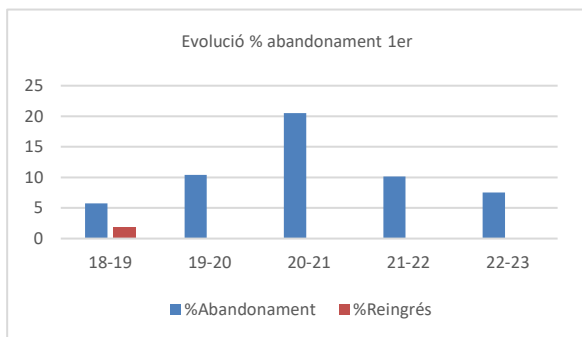
Indicadors utilitzats pel SAHC i pel MEEC

Resultats acadèmics (ED6.01)



Gràfica 37

A la gràfica 37, es pot veure l'evolució dels indicadors en format taxa, de graduació, abandonament, eficiència i èxit. Les taxes de graduació i abandonament s'han mantingut dins dels marges previstos, excepció feta del curs 22-23, afectat a la baixa i explicable clarament per que la cohort d'accés 20-21 (gràfica 38), curs afectat gravement per la crisi del covid, i tenint en compte que la major part de l'estudiantat prové de l'estranger (sempre superior al 80%).



Gràfica 38

La taxa d'eficiència s'ha mantingut dins dels marges previstos, al voltant del 95%. La taxa d'èxit s'ha mantingut sempre al voltant del 96%.

Podem concloure que els resultats obtinguts han estat altament satisfactoris, incloent els obtinguts durant el període de pandèmia amb les afectacions patides.

Inserció laboral

Es pot comprovar al portal de dades EUC d'AQU Catalunya (ED6.05) pel que fa a aquesta titulació. i a les enquestes de

satisfacció del titulat [Portal d'Enquestes](#)

Població contactable	Mostra	Resposta	Error Mostral				
95	37	38,9%	12,7%				
Estatus laboral		Funcions desenvolupades			Índex IQO	Satisfacció feina	
Ocupat/ada	Aturat/ada	Inactiu/iva	Específiques	Universitàries	No universitàries	Mitjana	Mitjana
94,6%		5,4%	88,9%	11,1%		79,3	8,5
Formació teòrica			Formació pràctica				
Nivell		Utilitat		Nivell		Utilitat	
8,5		8,2		7,6		8,0	

Com es pot observar en les dades anteriors, els nivells sobre 10 son sempre superiors a 7, i es pot concloure que com a resultat global de la satisfacció sobre la inserció laboral s'obté un notable alt.

[Satisfacció de les persones graduades](#)

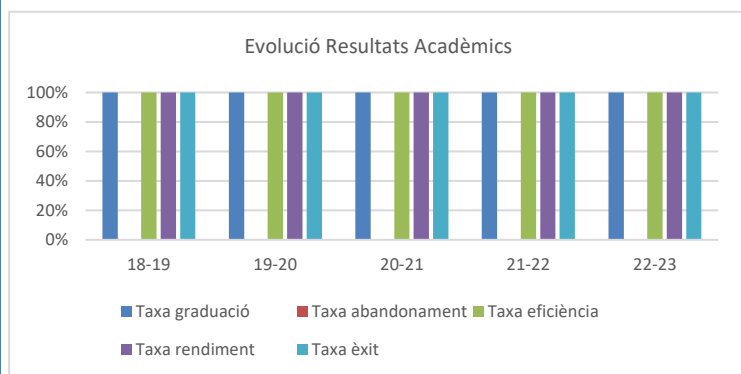
Màster universitari en Anàlisi Estructural de Monuments i Construccions Històriques

Rendiment acadèmic

Valors previstos a la memòria de verificació de la titulació (ED1.02S):

- Taxa de graduació: 95%
- Taxa d'abandonament: 5%
- Taxa d'eficiència: 95%

Tenint en compte que els resultats obtinguts únicament pertanyen als TFM i per tant no és representatiu (consulteu el informe d'acreditació presentat per la Universidade do Minho a la seva agència avaluadora (E04.) resultats globals de la titulació), podem exposar els registrats per la UPC:



Son resultats no representatius de la titulació ja que únicament es tenen en compte l'estudiantat que ve a la UPC, i únicament a cursar el TFM.

En relació a la inserció laboral, el consorci del màster SAHC va elaborar un estudi estadístic exhaustiu en data posterior als primers vuit cursos del màster. El consorci treballa actualment un nou estudi relatiu a una segona tanda de vuit cursos. Els resultats dels primers vuit cursos s'esposen públicament a la web

<https://msc-sahc.org/alumni-and-employability/employability/>

En síntesi, l'estadística d'inserció laboral dels primers 8 cursos, elaborada a partir de les respostes facilitades per un conjunt de 240 ex-estudiants, mostra el següent: els estudiants que han enllestit el màster SAHC es troben en condicions òptimes per exercir una carrera com a professionals altament especialitzats. El 50% dels ex-estudiants va aconseguir un lloc de treball relacionat amb la temàtica del màster o l'enginyeria civil en general en acabar el màster; el 26% va aconseguir un lloc de treball en els tres mesos següents; el 9% ho va aconseguir en els següents 6 mesos i el 16% va necessitar més de 6 mesos. Per tant, el 76% dels estudiants va aconseguir un lloc de treball en menys de sis

mesos després de l'acabament del màster. Els llocs de treball són relatius a oficines de consultoria, contractistes, institucions públiques o privades propietàries o responsables del patrimoni arquitectònic, institucions governamentals, indústries productores de materials per a la restauració i institucions públiques o privades de recerca o desenvolupament. Addicionalment, els ex-estudiants s'interessen per dur a terme tesis doctorals a les universitats del consorci del màster o a altres universitats. El 75% dels ex-estudiants treballa el camp del màster SAHC (l'anàlisi i la restauració de monuments i construccions històriques). L'ocupació inclou un 31% en empreses consultores, un 20% com estudiants de doctorat, un 15% a institucions d'educació superior, un 13% en empreses constructores, un 9% com autònoms, un 6% en institucions governamentals i un 6% a altres organitzacions.

3. Pla de Millora

Relació de propostes de millora per titulació a acreditar

Es poden consultar els plan de millora de la titulació a [ED3.04](#)

No obstant, s'han aplicat també les següents millores:

- S'han implementat entrevistes per avaluar el nivell d'idioma abans de fer l'admissió per tal de determinar si aquest és suficient per assegurar un correcte desenvolupament del seguiment de la docència en els idiomes d'impartició.
- S'ha posat en marxa la **Tutoria de matrícula**, aquesta consisteix en una sessió on-line, abans de cada matrícula(Q1 i Q2), per tal d'orientar a l'estudiantat de forma personalitzada en la seva matrícula.
- S'ha unificat la comunicació pre-admissió (fins ara havia vies diferenciades d'entrada i de sortida) amb l'estudiantat, per tal d'augmentar la seva eficàcia.
- S'ha implementat la doble titulació amb el màster MECCP, per a cobrir la demanda sol·licitada per l'estudiantat.
- S'ha introduït la docència bilingüe (anglès-castellà) en assignatures com ara "Ponts"
- S'ha ofertat la nova assignatura "Seminari de Gestió BIM" per tal d'actualitzar l'oferta i cobrir les noves necessitats de futur de la professió.
- S'ha transformat l'oferta biennal a anual de les assignatures:
 - 250711 - Curs avançat de ponts,
 - 250730 - Optimització estructural,
 - 250709 - Nanotecnologia en la construccióPer tal de cobrir la demanda feta per l'estudiantat
- S'han constituït tribunals especialitzats per l'avaluació d'estudiantat en les tres línies de coneixement del MEEC: Estructures, Construcció i Gestió per tal que l'avaluació sigui més especialitzada.

Així mateix, l'anàlisi en profunditat de dades, de la interacció més profunda amb l'estudiantat, professorat i altres grups d'interès, arrel de la preparació de l'acreditació, han portat a proposar les següents propostes de millora:

- Incrementar la comunicació amb el professorat de la titulació amb una major periodicitat, per tal de que tot el professorat de la titulació estigui al cas de les diferents propostes, millores, incidències, etc. Fent servir el correu electrònic de la titulació i la seva pàgina web.
- Incrementar el nombre de les reunions de la comissió acadèmica del màster per avaluar el desenvolupament de la titulació i incrementar la recollida de propostes de noves assignatures i modificació de les existents.
- Intensificar i augmentar la promoció entre el professorat de la informació respecte d'enquestes de i sobre la titulació i dels comentaris al respecte per part del coordinador.
- Posar en marxa el Erasmus Mundus Master's Degree in Risk Assessment and Management of Civil Infrastructures [NO!RISK], aprovat per la Comissió Europea el 1/11/2023, basat en el Màster universitari en Enginyeria Estructural i de la Construcció, amb la participació de:
 - 1 COO UMINHO UNIVERSIDADE DO MINHO
 - 2 BEN LRUniv LA ROCHELLE UNIVERSITE
 - 3 BEN UNIPD UNIVERSITA DEGLI STUDI DI PADOVA
 - 4 BEN UPC UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYAPer tal d'incrementar la vessant internacional del màster.
- Crear el perfil en LinkedIn del MEEC, per tal d'incrementar la presència en xarxes socials, sobre tot en les àrees més professionals, i promoure les sinergies i col·laboracions amb el món professional, laboral i empresarial.

Relació de propostes de millora transversals de centre

Es poden consultar els plan de millora transversals del centre a [ED3.09](#)

4. Evidències i indicadors

Les evidències i els indicadors que suporten aquest informe d'acreditació s'exposen bàsicament en Quadre de comandament de centres, graus i màsters (Microsoft Power BI):

- Respecte al centre: [Enllaç](#)
- Respecte al Màster Universitari en Enginyeria Estructural i Construcció: [Enllaç](#)
- Respecte al Màster Universitari en Anàlisi Estructural de Monuments i Construccions Històriques: [Enllaç](#)

Les evidències estan disponibles i accessibles pels membres del Comitè d'Avaluació Externa (CAE).

- D1** Qualitat del programa formatiu
 - D2** Pertinència de la informació pública
 - D3** Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat
 - D4** Adequació del professorat al programa formatiu
 - D5** Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge
 - D6** Qualitat dels resultats del programa formatiu
-

Codi i nom evidències (amb enllaç)	D1	D2	D3	D4	D5	D6
E01 Evolució matrícula i titulats del centre(D1, apartat 1.4)	X	X				
E02 Mobilitat Incoming	X	X				
E03 Mobilitat Outgoing	X	X				
E04- Autoinforme d'acreditació Universidade do Minho	X	X				X
E05- Conveni SAHC	X	X				X
E06 Ranquings	X	X				
E07 PDI en 1ª assignació MEEC	X	X		X		
E07 PDI en 1ª assignació SAHC	X	X		X		
E08 Enquestes satisfacció del centre	X	X				
E09 Xarxes Internacionals	X	X				
ED1.01 Avaluació de la proposta de verificació MEEC	X	X				
ED1.01S Avaluació de la proposta de verificació SAHC	X	X				
ED1.02 Memòria de verificació MEEC	X	X				
ED1.02S Memòria de verificació SAHC						
ED1.03 Informes de seguiment de centre	X	X				
ED1.031 Darrer Informe d'acreditació MEEC	X	X				
ED1.031S Darrer Informe d'acreditació SAHC						
ED1.04 Valoració del seguiment de centre	X	X				
ED1.05 Criteris d'accés i admissió a les titulacions	X	X				
ED1.06 Pla de transició i acollida a l'alumnat de nou ingrés	X	X				
ED1.07 Evolució de la relació Demanda vs Oferta	X	X				
ED1.08 Evolució de la relació Demanda 1a prefe, vs Oferta	X	X				
ED1.09 Evolució relació Alumnat nou matriculat vs Oferta	X	X				
ED1.10 Evolució vies d'accés	X	X				
ED1.11 Evolució % nota d'accés i tall	X	X				
ED1.12 Evolució del % d'estudiantat segons dedicació	X	X				
ED1.13 Processos i procediments d'l'SGIQ relacionats amb el desplegament	X	X				
ED1.14 Gestió de les pràctiques externes	X	X				
ED1.15 Pla docent de la titulació MEEC	X	X				
ED1.15S Pla docent de la titulació SAHC						
ED1.16 Guies docents	X	X				
ED1.17 Guies per als treballs de fi de màster	X	X				
ED1.18 Normativa i criteris per al reconeixement de crèdits	X	X				
ED1.19 Taules de reconeixements	X	X				
ED1.20 Horaris i aules de la titulació	X	X				
ED1.21 Orientació a l'estudiantat i desenvolupament de l'ensenyament	X	X				
ED1.22 Estructures de coordinació	X	X				
ED1.23 Normativa acadèmica de grau i màster de la UPC(NAGRAMA)	X	X			X	
ED1.24 Normatives acadèmiques de centre	X	X			X	
ED1.25 Criteris d'accés o contractació del personal docent	X	X		X		
ED1.26 Criteris d'accés o contractació del personal de suport a la docència	X	X		X		
ED1.27 Accions emmarcades en els ODS i Marc de referència ODS	X	X		X	X	
ED1.28 Pla d'igualtat efectiva entre homes i dones i els seus resultats / Apartat IGUALTAT	X	X				
ED1.28.1 Premi a la iniciativa docent						
ED1.29 4T Pla d'igualtat de la UPC 2022/2026	X	X				
ED1.30 Protocol per a la prevenció, la detecció i l'actuació contra les situacions d'assetjament sexual i per raó de sexe, identitat de gènere i orientació sexual, i altres conductes masclistes	X	X				
ED1.31 Accions implantades d'atenció a l'alumnat amb discapacitat o necessitats educatives especials i els seus resultats	X	X				
ED1.32 Comissió de Convivència	X	X				
ED1.33 Enquestes de satisfacció del centre 21-22	X	X				
ED1.34 Accions de divulgació (2018-23)	X	X				
ED2.01 Web del centre		X				
ED2.02 Pàgina específica del MECC i SAHC		X				
ED2.03 e-secretaria		X				

Codi i nom evidències (amb enllaç)	D1	D2	D3	D4	D5	D6
ED2.04 Atenea		X				
ED2.05 CaminsOpenCourseWare		X				
ED2.06 MediaCamins		X				
ED2.07 Canal YouTube de l'Escola de Camins		X				
ED2.08 Satisfacció de l'alumnat (amb la informació pública)		X				
ED2.09 Satisfacció del professorat (amb la informació pública)		X				
ED2.10 Satisfacció de les persones graduades (amb la informació pública)		X				
ED2.11 Portal de Qualitat, indicadors i enquestes de la UPC		X				
ED2.12 Manual de Qualitat. Informació Pública		X	X			
ED2.13 Publicacions de la informació sobre les titulacions		X	X			
ED2.14 Sistema de garantia de qualitat		X	X			
ED2.15 Memòria i xifres		X	X			
ED2.17 Quadre de comandament de centres, graus i màsters		X	X			
ED2.18 Procés "Gestió d'incidències" del SIGQ		X	X			
ED2.19 Bústia oberta		X	X			
ED3.01 Certificat AUDIT		X	X			
ED3.02 Acta aprovació la memòria de verificació del grau		X	X			
ED3.04 Pla de millora de la titulació		X	X			
ED3.05 Actes dels òrgans de govern i altres comissions		X	X			
ED3.06 Informes de revisió de l'SIGQ		X	X			
ED3.07 Informe sobre les mesures adoptades per assegurar el compliment dels ODS		X	X			
ED3.08 Anàlisi de Resultats		X	X			X
ED3.09 Plans de millora transversals	X	X	X			
ED3.10 Avaluació externa de la darrera acreditació de titulació al centre		X	X			
ED4.01 Captació i selecció del PDI i PTGAS		X		X		
ED4.02 Avaluació, promoció i reconeixement del PDI		X		X		
ED4.03 Formació del PDI i PTGAS		X		X		
ED4.04 Professorat classificat per categoria		X		X		
ED4.05 Professorat doctorat		X		X		
ED4.06 Professorat classificat per categoria i doctorat		X		X		
ED4.07 HIDA segons categoria i doctorat		X		X		
ED4.08 HIDA trams de docència		X		X		
ED4.09 HIDA trams de recerca		X		X		
ED4.10 Evolució del professorat per gènere		X		X		
ED4.11 Portal FUTUR de ETSECCPB		X		X		
ED4.12 Producció científica dels centre		X		X		
ED4.13 Satisfacció de l'alumnat vers el professorat de la titulació		X		X		
ED4.14 Satisfacció de l'alumnat		X		X		
ED4.15 Pla de Formació PDI de la UPC		X		X		
ED4.16 Ajuts a la millora docent d'ETSECCPB		X		X		
ED4.17 La Recerca a l'Escola de Camins		X		X		
ED4.18 Recerca al ATEM , Construtech, MMCE		X		X		
ED4.19 Memòries de l'ICE. Formació oferta i participació		X		X		
ED4.20 Participació del professorat en activitats formatives		X		X		
ED4.21 eduCIEM		X		X		
ED4.22 Toolkit		X		X		
ED4.23 MOOC		X		X		
ED4.24 MMC Flipped Classroom		X		X		
ED4.25 Relacions de projectes de l'Escola de Camins		X		X		
ED5.01 Web UTGAC		X			X	
ED5.02 Acta d'aprovació de la UTGAC		X			X	
ED5.03 Catàleg de serveis de la UTGAC		X			X	
ED5.04 Mapa de processos d'UTGAC		X			X	
ED5.05 Estructura i missió d'UTGAC		X			X	
ED5.06 Satisfacció del PTGAS		X			X	
ED5.061 Formació del PTGAS		X			X	
ED5.07 Pla d'Acció Tutorial		X			X	
ED5.08 Acol·lida		X			X	

Codi i nom evidències (amb enllaç)	D1	D2	D3	D4	D5	D6
ED5.09 Delegació d'alumnes de l'Escola de Camins		X			X	
ED5.10 Associacions d'estudiantat		X			X	
ED5.11 Orientation week		X			X	
ED5.12 Orientació professional per a alumnat		X			X	
ED5.13 Enquestes d'inserció laboral		X			X	
ED5.14 SGIQ suport i orientació a l'estudiantat		X			X	
ED5.15 SIGQ orientació professional		X			X	
ED5.16 Carta de serveis i orientació a l'estudiantat		X			X	
ED5.17 Accions d'orientació professional		X			X	
ED5.18 Serveis oferts		X			X	
ED5.19 Web CaminsTech		X			X	
ED5.20 Laboratoris		X			X	
ED5.21 Més serveis a l'estudiantat		X			X	
ED5.22 Pla de prevenció		X			X	
ED6.01 Resultats acadèmics		X				X
ED6.02 Enquestes satisfacció Universidade do Minho sobre el SAHC		X				X
ED6.03 Satisfacció promig amb l'actuació docent		X				X
ED6.04 Enquestes individuals de les assignatures analitzades		X				X
ED6.05 Informe Inserció laboral d'EUC		X				X
ED6.06 Model d'informe previ a la inscripció del TFM. Model 3B. Rúbriques		X				X
ED6.07 Model d'informe de tutor del TFM.		X				X

Codi i nom Indicador (amb enllaç)	D1	D2	D3	D4	D5	D6
I40.Taxa demanda en primera opció / places ofertes (per graus)	X	X				
I41.Taxa alumnat matriculat / places ofertes (per graus i màsters)	X	X				
I42.Perfil de l'alumnat de nou ingrés (per vies d'accés, notes de tall i nota accés pels graus i per titulacions pels màsters universitaris)	X	X				
I44.Percentatge estudiantat matriculat que estudia i treballa (dedicació a temps complet i a temps parcial)	X	X				
I45.Percentatge d'alumnat matriculat total d'origen estranger	X	X				
Percentatge d'alumnat que estudia i treballa	X					
Percentatge d'estudiants amb experiència professional reconeguda	X					
I23.Percentatge d'homes i dones matriculats al conjunt de titulacions del centre	X	X				
I24.Percentatge d'homes i dones graduats al conjunt de titulacions del centre	X	X				
I25.Percentatge d'estudiants de primera generació (progenitors sense estudis universitaris)	X	X				
Percentatge d'accions implantades directament relacionades amb els ODS (pla de millora)	X					
Percentatge d'estudiants amb discapacitat o necessitats educatives especials (de la titulació)	X					
Percentatge de queixes rebudes per qüestions relacionades amb els ODS, diversitat o igualtat de gènere	X					
Nombre d'estudiants de la titulació atesos als serveis d'atenció i orientació	X					
Nombre d'accions de divulgació	X					
I50.Satisfacció de l'alumnat (amb la informació pública)	X	X	X		X	X
I57.Satisfacció del professorat (amb la informació pública)	X	X			X	X
I66.Satisfacció de les persones graduades (amb la informació pública)	X	X				X
Percentatge d'accions de millora no i mplantades		X	X			
Percentatge d'assoliment dels objectius associats als indicadors del quadre de comandament		X	X			
I10.Percentatge de crèdits impartits per professorat doctor i acreditat (de la titulació)		X		X		
I11.Percentatge de crèdits impartits per professorat doctor no acreditat (de la titulació)		X		X		
I12.Percentatge de crèdits impartits per professorat no doctor (de la titulació)		X		X		
I13.Percentatge de crèdits impartits per professorat permanent (de la titulació)		X		X		
I53.Percentatge de crèdits impartits per professorat amb sexenni de recerca viu (de la titulació)		X		X		

Codi i nom Indicador (amb enllaç)	D1	D2	D3	D4	D5	D6
I54.Percentatge de crèdits impartits per professorat amb quinquenni DOCENTIA viu (universitats públiques) de la titulació		X		X		
I55.Relació entre estudiants equivalents a temps complet (ETC) i professorat equivalent a temps complet (PETC) (de la titulació)		X		X		
Percentatge de professorat que ha fet alguna activitat de formació acadèmica		X		X		
Satisfacció del professorat (amb la formació rebuda)		X		X		
Percentatge de personal de suport que ha fet alguna activitat de formació per afavorir el seu desenvolupament competencial.		X			X	
I68.Satisfacció del personal d'administració i serveis (amb les activitats de formació).		X			X	
Percentatge d'estudiants que utilitzen la tutoria(apartat 5.2)		X			X	
Nombre d'incidències de seguretat en la infraestructura educativa		X			X	
I46.Taxa d'abandonament		X				X
I47.Taxa de rendiment		X				X
I48.Taxa de graduació		X				X
I49.Durada mitjana dels estudis		X				X
I62.Taxa d'abandonament a primer curs		X				X
I63.Taxa d'eficiència de les titulacions		X				X
I64.Taxa d'ocupació		X				X
I65.Taxa d'adequació de la feina als estudis		X				X
Satisfacció de l'alumnat (amb els serveis d'orientació)		X			X	
Satisfacció del professorat (amb els serveis d'orientació)		X			X	
Satisfacció del personal d'administració i serveis (amb els serveis d'orientació)		X			X	
Satisfacció de l'alumnat (amb els recursos materials i pràctiques acadèmiques externes)		X			X	
Satisfacció del professorat (amb els recursos materials)		X			X	
Satisfacció de les persones graduades (amb els recursos materials)		X			X	
Satisfacció de l'estudiantat (amb l'actuació docent/desplegament de la titulació)	X	X				X
Satisfacció de les persones graduades (amb l'experiència educativa global de la titulació)	X	X				X

Annexos

Annex 1

Documentació de referència per a l'assoliment dels resultats d'aprenentatge de l'estudiantat en període de pandèmia

1. Enquestes a l'estudiantat en el marc de la pandèmia COVID 19

<https://www.upc.edu/portaldades/ca/enquestes/estudiantat/enquestes-a-lestudiantat-de-grau-i-masters-universitaris>

2. Mesures en l'àmbit acadèmic en el marc de pandèmia COVID 19

Seguidament, s'ha fet una selecció del [“Repositori de la documentació oficial en relació amb l'estat d'alarma per la COVID-19”](#) que la UPC ha endegat en el període de pandèmia per tal de regular els seus efectes i que tenen un impacte en l'assoliment dels resultats d'aprenentatge de l'estudiantat.

Acords d'òrgans col·legiats

Ratificació de la instrucció del rector sobre les mesures necessàries per tal de garantir la docència no presencial

Acord CG/2020/02/05, d'1 d'abril de 2020, del Consell de Govern, pel qual s'aprova la ratificació de la instrucció del rector sobre les mesures necessàries per tal de garantir la docència no presencial

Mesures extraordinàries d'avaluació del segon quadrimestre del curs 2019-2020

Acord CG/2020/04/07, de 3 de juny de 2020, del Consell de Govern, pel qual s'aproven les mesures extraordinàries d'avaluació del segon quadrimestre del curs 2019-2020

Criteris generals per a la planificació acadèmica del primer quadrimestre del curs 2020-2021

Acord CG/2020/04/01, de 3 de juny de 2020, del Consell de Govern, pel qual s'aproven els criteris generals per a la planificació acadèmica del primer quadrimestre del curs 2020-2021

Resolucions

Mesures extraordinàries respecte de l'activitat docent presencial de la UPC

Resolució núm. 533/2020 del 12 de març de 2020 del rector de la Universitat Politècnica de Catalunya de Mesures extraordinàries respecte de l'activitat docent presencial de la UPC davant l'emergència sanitària declarada per COVID-19

Criteris acadèmics per a l'adaptació del format presencial de docència al no presencial

Resolució 752/2020, de 7 de maig, del rector de la Universitat Politècnica de Catalunya, per la qual s'estableixen els criteris acadèmics per a l'adaptació del format presencial de docència al no presencial per finalitzar el curs acadèmic 2019-2020 en el context de l'estat d'alarma generat per la COVID-19

Pràctiques acadèmiques externes

Resolució 870/2020, de 3 de juny de 2020, del Rector de la Universitat Politècnica de Catalunya, relativa a les pràctiques acadèmiques externes de la UPC

Recomanacions

Recomanacions en relació a les proves d'avaluació en el context de la situació excepcional de docència no-presencial motivada per la COVID-19 (versió 14/04/2020)

Criteris de seguretat TIC i protecció de dades personals en classe i/o avaluació en remot Versió 14/04/2020

Directrius generals per a l'adaptació de les guies docents per adequar les activitats docents a les mesures extraordinàries derivades de la suspensió dels ensenyaments presencials (Abril 2020)

Recomanacions per dur a terme proves d'avaluació virtuals inclusives Criteris d'inclusió i llistat de possibles situacions per a estudiantat amb necessitats educatives especials (Maig 2020)

2.1 Mesures extraordinàries respecte de l'activitat docent portades a terme a l'Escola de Camins en el marc de pandèmia COVID 19

A més de seguir les directrius i recomanacions fetes per la UPC, a l'Escola de Camins es van establir:

Aspectes sobre la docència del curs 2020

Afectació de l'activitat docent a l'Escola de Camins durant la crisi del COVID-19

Resultats del seguiment de l'afectació

Directrius per l'adaptació de les Guies Docents durant la crisi del COVID-19

Protocol d'exàmens durant la crisi del COVID-19

Annex 2

Evidències per a l'avaluació de l'assoliment dels resultats d'aprenentatge

Grau	Màster
<ul style="list-style-type: none">– Quatre assignatures obligatòries. Han de ser representatives de les grans àrees del currículum i dels diferents cursos del pla d'estudis. La seva tipologia ha de respondre tant a assignatures de fonaments científics com a assignatures de tipus tècnic/aplicat o procedimental. Com a mínim una d'elles ha de ser de primer curs.– Si hi ha mencions, una assignatura obligatòria per a cada menció.– Per a les pràctiques externes obligatòries, les més significatives.– Treball de fi de grau.	<ul style="list-style-type: none">– Dues assignatures obligatòries.– Si hi ha especialitats, una assignatura per a cada especialitat (de les que obligatòriament ha de cursar l'estudiant per obtenir aquella especialitat) .– Si n'hi ha, pràctiques externes.– Treball de fi de màster.

Per a cada assignatura seleccionada, caldrà aportar les tres tipologies d'evidències següents:

1. Guia docent de l'assignatura

Informació que ha de ser pública al web del títol, i on s'hauria d'incloure obligatòriament:

- Temari.
- Resultats d'aprenentatge i competències a adquirir.
- Sistema d'avaluació.
- Activitats formatives més significatives, incloent-hi les que són objecte d'avaluació (cal assenyalar-ho).
- En el cas de les pràctiques externes i del TFG/TFM:
 - Centres de pràctiques i volum d'estudiants per centre i període lectiu.
 - Tipologia de pràctiques més habituals.
 - Tipologia de TFG/TFM.
 - Sistema de supervisió de pràctiques externes i TFG/TFM.

2. Professorat de l'assignatura

- Currículum resumit del professorat que imparteix l'assignatura (perfil docent, línies d'investigació i publicacions recents principals, perfil professional).
- En el cas del TFG/TFM, perfil del professorat supervisor (currículum resumit amb línies d'investigació i publicacions recents principals, especialment per al professorat responsable del TFM).
- Perfil dels tutors i les tutores de les pràctiques externes obligatòries.

3. Mostra de les execucions dels estudiants

- Selecció d'evidències de les proves d'avaluació de l'alumnat de TFG/TFM i pràctiques externes.
- Referent a les assignatures, selecció de les proves escrites, els treballs i els informes de manera que es cobreixi l'espectre de qualificacions (suspens, aprovat, notable i excel·lent) i que, entre totes les proves avaluatives presentades, se superi el 50% del pes de l'avaluació. És suficient una evidència per a cadascuna de les qualificacions atorgades per a cadascuna de les assignatures seleccionades. Si escau, la universitat vetllarà per l'anonimat.
- En cas d'avaluació continuada, taula que permeti contextualitzar-la. Aquesta taula ha d'incloure, com a mínim, la ponderació i la tipologia de les diferents proves.
- En cas d'existir rúbriques d'avaluació que no constin a les guies docents, cal aportar-les en aquest apartat.