



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat d'Informàtica de Barcelona

INFORME DE REACREDITACIÓ DE TITULACIÓ

**Màster universitari en Formació del Professorat d'Educació
Secundària Obligatòria i Batxillerat,
Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes
(especialitats en Tecnologia i Tecnologies industrials)**

**Facultat d'Informàtica de Barcelona
Universitat Politècnica de Catalunya**

24 d'Octubre de 2018

Índex

1. Context

- **Dades identificadores** 3
- **Titulacions del centre** 3
- **Presentació del centre** 4
- **Procés d'elaboració de l'informe** 5

2. Valoració de l'assoliment dels estàndards

- **Estàndard 1** Qualitat del programa formatiu 6
- **Estàndard 2** Pertinència de la informació pública 11
- **Estàndard 3** Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat 12
- **Estàndard 4** Adequació del professorat al programa formatiu 14
- **Estàndard 5** Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge 18
- **Estàndard 6** Qualitat dels resultats dels programes formatius 20

3. Pla de Millora 24

Annex 1

Annex 2

1. Context

Dades identificadores

Nom del centre	FIB
Enllaç web	https://www.fib.upc.edu/ca
Enllaç al SGIQ	https://www.fib.upc.edu/ca/la-fib/sistema-de-qualitat
Responsable de l'elaboració de l'informe de seguiment	Josep Fernández Ruzafa, degà Enric Mayol Sarroca, coordinador del Màster Roser Rius Carrasco, vici-degana de qualitat
Dades de contacte	dega@fib.upc.edu , 93 4017111 director.master.secundaria.fib@upc.edu , 93 4017111 fib.vd.qualitat@upc.edu , 93 4017111
Òrgan responsable d'aprovació	Comissió Permanent de la FIB
Data d'aprovació de l'informe	24 d'octubre de 2018

Titulacions del centre

Grau en Enginyeria Informàtica (GEI)

Màster en Enginyeria Informàtica (MEI)

Master's degree in Innovation and Research in Informatics (MIRI)

Master's degree in Artificial Intelligence (MAI)

Grau en Ciència i Enginyeria de dades (GCED)

Màster universitari en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes (especialitats en Tecnologia i en Tecnologies industrials) (MSEC)

Presentació del centre

La Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB) és un centre docent de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) encarregat de la configuració, la gestió administrativa, l'organització i el seguiment dels ensenyaments universitaris dirigits a l'obtenció d'una o més titulacions oficials en el camp de la Informàtica i matèries afins.

Està situada en el Campus Nord de la UPC, que té la concentració més alta de recerca i innovació en TI del sud d'Europa i forma part del [Barcelona Knowledge Campus](#), un campus internacional d'excel·lència. Així ho mostren indicadors de rànquings a nivell UPC ([observatori de rànquings UPC](#)), i recents primeres posicions europees en l'àmbit universitari de la informàtica ([QS World University Rankings](#)) i producció científica ([rànquing Leiden](#)).

La missió de la FIB és:

- Oferir una formació universitària de qualitat i excel·lència en l'àrea de les enginyeries informàtiques, que respongui a les necessitats de l'entorn social i econòmic.
- Promoure la difusió de les tecnologies de la informació per a la millora de la societat.
- Apostar per una formació amb una sòlida base científica que pugui servir al llarg de tota la carrera professional, al marge de la velocitat amb la que canvien les tecnologies informàtiques. És per això que prioritza aquests coneixements, fomenta els hàbits efectius de treball, i estimula la capacitat d'aprendre autònomament.

La FIB està involucrada en l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior (EEES) des de 2003. La innovació docent i l'ús de modernes tecnologies educatives són pràctiques habituals i nombrosos grups de recerca treballen per a la millora continua. En aquest marc i en l'àmbit de la informàtica i la tecnologia s'ofereixen dos graus:

“Grau en Enginyeria Informàtica”, GEI, i

“Grau en Ciència i Enginyeria de dades”, GCED,

i quatre Màsters:

“Màster en Enginyeria Informàtica”, MEI,

“Master's degree in Innovation and Research in Informatics”, MIRI,

“Master's degree in Artificial Intelligence”, MAI, i

“Màster universitari en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes (especialitats en Tecnologia i en Tecnologies industrials)”, MSEC.

El marc [VSMA](#) (Verificació, Seguiment, Modificació i Acreditació de títols oficials) d'AQU defineix el marc de supervisió del cicle de vida de les titulacions en l'espai europeu EEES, i la UPC l'ha implantat pels seus centres i titulacions ([VSMA UPC](#)). L'estat de cadascuna de les titulacions de la FIB i resultats de les seves avaluacions es poden consultar [aquí](#).

Les titulacions GEI, MEI, MIRI i MAI van passar el procés d'acreditació amb informes favorables d'AQU (“Comisión Específica de Ingeniería y Arquitectura”) en data 10 de novembre de 2016. Pel cas del GEI, MEI i MIRI també es va optar i acreditar el segell internacional [Euro-Inf label](#) amb l'agència de qualitat alemanya [ASIIN](#) (*Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematic*).

El Grau en Ciència i Enginyeria de dades (GCED) està verificat i es va iniciar el curs 2017-2018.

El Màster MSEC va passar el procés d'acreditació amb informe favorable d'AQU (“Comisión Específica de Ciencias Sociales y Jurídicas”) en data 30 d'abril de 2015 i el corresponent procés de Seguiment amb informe favorable d'AQU de setembre de 2017.

El present informe correspon a la re-acreditació del Màster MSEC.

Procés d'elaboració de l'informe

Aquest informe ha estat elaborat per la direcció del Màster juntament amb l'equip directiu de la FIB, tenint en compte la Comissió Acadèmica del màster ([CAMSEC](#)).

Per a l'elaboració de l'informe es va crear un Comitè d'Avaluació Interna (CAI) format per:

- el degà de la Facultat d'Informàtica de Barcelona, Josep Fernández Ruzafa
- el director del Màster, Enric Mayol Sarroca
- la vici-degana de qualitat de la Facultat, Roser Rius Carrasco
- una persona del personal docent i investigador (PDI), Maica Sanz Gómez
- una persona del personal d'administració i serveis (PAS), José Manuel Diéguez Pérez
- una persona de l'estudiantat

L'informe s'ha fet públic a tot el personal implicat i ha estat en exposició pública entre el 17 i el 23 d'octubre de 2018. Finalment ha estat aprovat per la Comissió Permanent del centre ([CP](#)) en data 24 d'octubre de 2108.

2. Valoració de l'assoliment dels estàndards

ESTÀNDARD 1: QUALITAT DEL PROGRAMA FORMATIU

La valoració de la *Qualitat del programa formatiu* en l'informe d'acreditació del 2015 va ser positiva, així com en el corresponent següent seguiment. En aquest informe remarcarem alguns canvis, i principalment el que suposa la prova pilot per part del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de la posta en marxa d'un itinerari semi-presencial.

També cal indicar que una proposta de millora en el moment d'acreditat el 2015 (410.M.77.2014) sobre "analitzar el potencial de col·laboració amb altres universitats de l'Estat o de la UE", ha donat lloc a participar en un grup de treball que neix per encàrrec del Departament d'Universitats per treballar en la millora del màster a tot el territori posant en comú, intercanviant idees i elaborant un document comú ([enllaç](#) a la intranet [Racó](#) de la FIB d'accés restringit al CAE). La UPC és la universitat coordinadora d'aquesta especialitat de cara a aquest grup de millora.

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

Tal i com es va indicar a l'informe d'acreditació, el Màster de secundària respon al nivell 3 del "Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES)" recollit al Reial Decret 1027/2011. Durant els anys de funcionament del màster hi ha hagut una actualització en quant a les competències treballades en el pla d'estudis, donant resposta a les necessitats formatives del professorat (per exemple la competència digital del docent o la competència STEM).

El Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, ha posat en marxa, en els últims anys dos programes de referència en quant a la competència digital del docent (CCD) i la competència STEM (Programa STEMcat). Les dues iniciatives han contemplat la participació de professorat en formació novell. Es poden consultar els dos documents de referència en aquest [enllaç](#) a l'intranet [Racó](#) de la FIB d'accés restringit al CAE.

El 30 de setembre de 2015, l'AQU, va emetre un informe transversal d'avaluació una vegada que es van realitzar els processos d'acreditació de les deu universitats catalanes que ofereixen el màster. Aquest document (consultable en aquest [enllaç](#) a l'intranet [Racó](#) de la FIB d'accés restringit al CAE) és d'especial interès per tenir present una mirada externa generalitzada de les experiències. A nivell global, l'informe fa referència a que "*els ensenyaments d'aquest màster haurien d'ajudar els titulats a desenvolupar la seva identitat professional docent dotant-los de competències que els permetin:*

- a) Identificar les característiques dels seus alumnes, com també els seus contextos socials i la seva motivació.*
- b) Planificar l'ensenyament d'aula en col·laboració amb altres docents i tenint en compte la naturalesa de les matèries a impartir.*
- c) Desenvolupar la planificació esmentada tot interaccionant amb els alumnes dins d'un clima de cooperació i convivència i incorporant-hi els recursos educatius al seu abast.*
- d) Dur a terme una tasca tutorial i d'assessorament a l'alumne i a les seves famílies.*
- e) Avaluar l'aprenentatge dels seus alumnes i el seu propi ensenyament.*
- f) Realitzar projectes de recerca i innovació educatives.*
- g) Analitzar el progrés dels seus alumnes, el desenvolupament de l'ensenyament i els resultats d'aprenentatge."*

En aquest sentit, hem fet un quadre d'equivalències de les competències identificades per AQU i les assignatures on les treballam i les possibles àrees de millora:

Construcció de la identitat professional docent	
Competències	Assignatures que contempen les competències
A	Assignatures del mòdul genèric PRÀCTICUM I
B	FP: Didàctica de la FP TEC: Ensenyament i aprenentatge de la Tecnologia I PRÀCTICUM II
C	FP: Didàctica de la FP FP: Antecedents i orientació disciplinar FP: Ensenyament de la Formació Professional TEC: Ensenyament i aprenentatge de la Tecnologia I TEC: Complements per la formació disciplinar en Tecnologia TEC: Ensenyament i aprenentatge de la Tecnologia II PRÀCTICUM II
D	Assignatures del mòdul genèric. Aquesta competència és la que costa més treballar a nivell de pràcticum. Tal i com ens indica l'estudi de percepció de competències, identifiquem que aquesta competència costa treballar-la en el centre (sobretot el treball amb les famílies) per problemes de privacitat. Arrel d'identificar aquesta mancança es treballa amb l'assignatura "societat, família, educació" la realització de role playing que supleixin l'experiència real quan aquesta no és possible. PRÀCTICUM I
E	FP: Didàctica de la FP FP: Antecedents i orientació disciplinar TEC: Ensenyament i aprenentatge de la Tecnologia I TEC: Ensenyament i aprenentatge de la Tecnologia II PRÀCTICUM II
F	FP: Innovació docent i iniciació a la recerca educativa a la FP TEC: innovació docent i iniciació a la recerca educativa a la Tecnologia PRÀCTICUM I i II
G	FP: Didàctica de la FP FP: Antecedents i orientació disciplinar TEC: Ensenyament i aprenentatge de la Tecnologia I TEC: Ensenyament i aprenentatge de la Tecnologia II PRÀCTICUM II

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

Al llarg dels anys, i en funció de les valoracions de l'estudiantat, professorat i empleadors, s'ha fet alguna reestructuració i canvis de continguts en les diferents assignatures sempre donant resposta als objectius de la titulació i com a conseqüència del procés d'actualització de competències del professorat en actiu. No hi ha hagut variació en quant al currículum aprovat a la memòria verificada ni canvis temporals en el pla d'estudis; per tant, es consolida l'oferta formativa tal i com estava verificada.

Aquest curs 2018-19 el Departament d'Ensenyament de la Generalitat ens va sol·licitar participar en una prova pilot, per a dissenyar i implementar un itinerari semi-presencial per impartir el Màster en l'especialitat de Formació Professional (famílies industrials). Aquest disseny del nou itinerari va ser la motivació per tal d'introduir, ampliar i actualitzar la descripció del Màster a l'aplicatiu de la Generalitat. De totes formes, aquesta incorporació del nou itinerari entenem que no és motiu d'avaluació en aquest procés d'acreditació ja que tot just s'inicia en aquest curs i es tracta d'una prova pilot, que sense cap mena de dubte podrà esdevenir la llavor per un itinerari oficial semi-presencial del propi Màster.

Una de les propostes de millora que plantegem (270.MSEC.1.2018), relacionada amb la posada en marxa d'aquesta modalitat semi-presencial, és la de realitzar un seguiment acurat de l'experiència. Tot i no ser una universitat virtual, tenim consolidat el campus de suport a la docència ATENEA, que és un Moodle propi de la UPC. Per altra banda, també tenim experiència en la realització de MOOC's ([enllaç](#)). Cal un seguiment i avaluació de tots els paràmetres que intervenen en aquesta modalitat de formació.

De totes maneres, aprofitant aquest fet i degut a que en el moment en que es va acreditar la titulació la documentació i memòria presentada es van fer via document digital i no es van introduir a l'aplicatiu pertinent, al juliol de 2018 s'ha introduït o traspasat la informació a l'aplicatiu. Això ha permès estructurar la informació del pla d'estudis i l'organització en la nova estructura marcada per l'aplicatiu a dia d'avui. Encara que no es va modificar el contingut del mateix, sí que es va aprofitar el fet per a uniformitzar la nomenclatura de codis i la terminologia, marcada per la versió actual de l'aplicatiu. En particular, l'apartat que va requerir una actualització més profunda va ser l'adaptació a les noves competències genèriques i terminologia docent i metodològica. Les competències genèriques s'han incorporat en les diverses assignatures (com es pot veure en les respectives [guies docents](#)), tot i que el model FIB d'assignació per nivells a les assignatures no és aplicable en un màster d'un sol any.

En definitiva, destacar que aquesta actualització en l'estructura i format de la memòria no ha implicat cap modificació de contingut en l'estructura del pla d'estudis, ni en les competències genèriques i específiques, ni tan sols en els objectius definits inicialment en la acreditació realitzada al seu dia.

A continuació es presenta una taula amb la correspondència entre la memòria verificada i la seva implantació actual:

Memòria verificada	Implantació
Pla d'estudis	Correspondència amb la memòria verificada
Itineraris	Respecte a la memòria verificada, en el curs 13/14 es deixa d'organitzar l'especialitat de Matemàtiques (tal i com es va indicar en el primer informe d'acreditació). Està en vies de verificació l'itinerari de FP en modalitat semi-presencial.

Temporització quadrimestres	Correspondència amb la memòria verificada
Centre organitzador dels estudis	A partir del curs 2015/16 el màster és coordinat per la Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB)
Sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació	A l'integrar-se els estudis a la FIB, es garanteix el rigor del sistema de qualitat interna de la pròpia Facultat
Altres aspectes generals	Correspondència amb la memòria verificada

L'estat actual de la titulació i resultats de les seves avaluacions es poden consultar en aquest [enllaç](#) a l'intranet Racó de la FIB d'accés restringit al CAE .

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

Des del primer curs del màster de secundària, l'accés al màster es realitza des del Departament d'Universitats, concretament des de l'Oficina d'accés a la Universitat (http://universitatsirecerca.gencat.cat/ca/02_serveis_i_tramits/tramits/tramit/Master-de-formacio-del-professorat-deducacio-secundaria-obligatoria-batxillerat-formacio-professional-i-ensenyaments-didiomes?evolutiuTramit=1)

Aquest procés facilita la primera validació dels candidats en quant al perfil d'ingrés que és coherent al funcionament de la Borsa d'Interins del Departament d'Ensenyament i que estipula quines titulacions són adients per impartir les diferents especialitats de professorat. Atesa la diversitat de titulacions d'accés a les especialitats de Tecnologia i FP, es procedeix a comprovar, abans de la matrícula, la idoneïtat de la titulació amb l'especialitat a la que opta l'estudiantat. Aquest procés facilita la detecció de titulacions no adients o la necessitat de fer una orientació específica.

L'oferta de places és consensuada a la Comissió de Programació i Ordenació Acadèmica del Consell Interuniversitari de Catalunya (CPOA). L'oferta regula places i especialitats per Universitat. L'oferta es realitza per tres anys, aspecte que facilita la pròpia programació universitària durant a aquest període. Un canvi que es va incorporar durant el curs passat i que afecta als cursos consecutius, és el passar de grups de 40 alumnes a grups de 30. Actualment a la UPC organitzem dos grups de l'especialitat de Tecnologia (ESO i Batxillerat) i un grup de 30 de FP (famílies industrials).

La taula següent recull l'evolució del nombre de matriculats, a partir de les dades dels enllaços dels cursos en que encara estava a l'ICE ([MSEC ICE](#)) i dels de quan ha passat a la FIB ([MSEC FIB](#))

	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Places ofertes	80	80	80	90 (30+30+30)
Tecnologia	50	56	59	66
FP	33	35	47	42
TOTALS	83 (29 dones 54 homes)	91 (34 dones 57 homes)	106 (35 dones 71 homes)	108 (36 dones 72 homes)

Cal considerar, de la taula anterior, que el percentatge de dones durant l'últim curs és del 33% en el cas del màster de secundària. Respecte a la resta de titulacions de màster de la FIB, el percentatge baixa al 19%, per tant cal concloure que en aquesta titulació relacionada amb una activitat professional més humanista, el percentatge de dones, augmenta respecte a la resta de

titulacions de caràcter més tècnic de la FIB. Per altra banda, podem observar que hi ha una evolució creixent per sobre de les places ofertes, fins i tot havent-les augmentat (90 places ofertes versus 108 matriculats, tenint en compte els matriculats del curs anterior que opten per la via lenta).

Des de mitjans del 2017, la direcció general d'universitats va posar en marxa una comissió per la millora del màster de secundària a Catalunya. Aquesta comissió es va desplegar en subcomissions que havien d'analitzar diferents temes. Un d'ells va ser l'accés al màster. Actualment ja està aprovat un procés d'accés amb unes proves específiques per tots els màster i totes les especialitats. Es plantegen dos tipus de proves, un que analitza les diferents competències interpersonals i un altre (adiant per algunes especialitats concretes) relacionada amb els continguts de la disciplina. En el cas de les especialitats que s'ofereixen des de la UPC, només es considera la prova genèrica ja que serà d'obligat compliment per totes les especialitats del màster.

Es pot consultar un Acord del Consell Interuniversitari de Catalunya sobre propostes de millora d'aquest màster de març de 2017, i una Proposta d'Acord de la Comissió de Programació i Ordenació Acadèmica per a la millora d'aquest màster de febrer de 2018, en aquest [enllaç](#) a l'intranet Racó de la FIB d'accés restringit al CAE.

1.4 La titulació disposa de mecanismes de coordinació docent adequats

El professorat del màster s'ha mantingut molt estable al llarg dels anys. El perill de la variació constant, del professorat associat, és una realitat però hem de manifestar que el 63% del professorat actual, és professorat des dels primers cursos del màster. Destaquem aquest fet ja que la coordinació de l'activitat docent queda garantida, en part, gràcies a aquesta estabilitat. Així mateix, a part de les reunions establertes de la Comissió Acadèmica del Màster de Secundària (CAMSEC) a on es vetlla pel bon funcionament dels estudis, s'estableixen reunions entre el professorat del mateix mòdul i entre mòduls. Aquestes trobades es realitzen al finalitzar el curs (mes de juny-juliol) i abans de l'inici del següent (durant el mes de setembre). Els horaris han arribat a ser molt estables, d'aquesta manera l'estudiant de via lenta ja sap quins horaris tindrà durant el segon any. Per altra banda, el professorat associat, estableix els dies de classe i tutoria per tal de compaginar-ho amb la seva feina professional.

Tota aquesta coordinació ha permès concloure la proposta de millora (410.M.65.2014) de "revisió de continguts i tasques encomanades als estudiants en les diferents assignatures del Màster".

Cal destacar que el màster de secundària és una titulació viva, això vol dir que no és indiferent als canvis normatius, curriculars i socials, per tant, arrel de l'encàrrec de la posada en marxa del màster semi-presencial de FP, es planteja una revisió dels continguts d'aquesta especialitat amb els responsables del Departament d'Ensenyament que porten aquest tema, concretament amb la Direcció General de Formació Professional Inicial i Ensenyaments de Règim Especial. Aquesta és una de les propostes de millora que ens plantegem per aquest nou període (270.MSEC.2.2018).

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

La CAMSEC (Comissió Acadèmica del Màster de Secundària) vetlla pel compliment de la normativa general i específica que regulen els plans d'estudis en general, normatives pròpies de la FIB i de la UPC. Cal destacar, tal i com es va senyalar al primer informe d'acreditació, que el Treball Fi de Màster (TFM) està regulat per la normativa que es va dissenyar en la primera etapa del màster.

Actualment, cada any la normativa de TFM així com els calendaris del màster són aprovats per la CAMSEC i posteriorment per la Comissió Permanent de la FIB abans de l'estiu seguint el procés de planificació pel següent curs de totes les titulacions del centre.

Com es pot veure en l'apartat de propostes de millora (270.MSEC.3.2018), estem treballant en una adaptació i conversió de la normativa de TFM del Màster de Secundària actual al format, estructura i procés al de la resta de TFM dels Màsters que imparteix la FIB.

ESTÀNDARD 2: PERTINÈNCIA DE LA INFORMACIÓ PÚBLICA

La valoració de la *Pertinència de la informació pública* va ser positiva tant a l'informe d'acreditació del 2015 com en el corresponent següent seguiment.

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

La web del màster en el moment de la primera acreditació no estava lligada a la web de la FIB. En el procés d'acreditació hi havia una proposta de millora (410.M.55.2014) referent a la "revisió dels diferents entorns d'informació". En aquell moment es va fer tota una tasca de revisió i actualització que havia de donar resposta als requeriments de la pròpia acreditació i que per tant garantia la realització d'aquesta revisió. La revisió es dona per assolida, tot i que la web és un entorn viu que mai estarà consumat en la seva totalitat i que anirà enriquint-se de les novetats relatives a la formació.

A partir de la incorporació del màster a la titulacions dins la programació universitària assignada a la FIB al setembre de 2016, es planteja una nova proposta de millora (410.M.80.2016) per a la integració de la web d'aquest màster en l'entorn de la nova web de la FIB que estava seguint la seva pròpia proposta de millora (270.M.478.2015) sobre l'adaptació i re-disseny de la web aprofitant noves possibilitats tecnològiques. En aquests moments aquestes propostes de millora han finalitzat i tota la informació pública de les titulacions del centre FIB estan integrades en un mateix entorn que també facilita l'accés via mòbil.

Així tota la informació del Màster pot consultar-se a partir de la [web de la Fib](#) a Estudis de Màsters ([web Màsters Fib](#)): [web del màster MSEC](#). La informació de la web va variant en funció del moment del curs en el que ens trobem. Els canvis més rellevants es produeixen a principis de juny coincidint amb les primeres accions d'informació a futurs estudiants.

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

L'apartat del [Sistema de Qualitat](#) a partir de la pestanya [La FIB](#) de la pàgina web de la Facultat, situa els elements bàsics del control de funcionament del centre. En el subapartat [SGIQ](#) (Sistema de Garantia Interna de la Qualitat), apart de definir el sistema, hi ha un enllaç a indicadors.

A indicadors es pot trobar per a cada titulació enllaços als portals públics amb resultats acadèmics i de satisfacció que periòdicament actualitza la UPC.

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

L'apartat del [Sistema de Qualitat](#) a partir de la pestanya [La FIB](#) de la pàgina web de la Facultat, situa els elements bàsics del control del funcionament del centre.

En el subapartat [SGIQ](#) (Sistema de Garantia Interna de la Qualitat), trobem la definició del sistema i, a més a més d'un enllaç a Indicadors (on fer públics els de resultats acadèmics i de satisfacció), hi ha un enllaç a Plans de millora (amb les propostes presentades en els informes d'acreditació i/o seguiment), i un enllaç a Processos (amb l'estructura, organigrama i mapa de processos).

En el subapartat d'[Acreditacions](#) és on es fa pública la rendició de comptes a la societat seguint el marc [VSMA](#) (Verificació, Seguiment, Modificació i Acreditació de títols oficials) d'AQU implantat a la UPC ([VSMA UPC](#)) destacant els dos moments d'acreditacions pels que ha passat la FIB.

Els processos que guien els informes d'aquest marc han seguit un calendari propi per les diverses titulacions, i s'han fet públics enllaços als informes i a l'estat de cadascuna de les titulacions de la FIB. També hi ha enllaç a resultats de totes les avaluacions per part d'AQU buscant les titulacions en dos portals: [EUC](#) amb resultats i segells seguint la guia de [segells i certificats](#), i [EUC-informes](#) on es pot buscar cada titulació i veure l'històric d'avaluacions.

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

La valoració de la *Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat* en l'informe d'acreditació del 2015 va ser positiva amb condicions en quant a la implementació del Sistema de Garantia Interna de la Qualitat. En el procés de seguiment es va valorar que la incorporació del Màster a la FIB implicava que la titulació entrava a formar part del Sistema de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ) del centre, tot i que incidia en que la incorporació era recent i calia esperar una nova avaluació per valorar l'èxit de les mesures adoptades.

La incorporació del màster en l'estructura organitzativa de la FIB implica l'assoliment de la proposta de millora 410.M.57.2014 de "reunions ORM específiques de qualitat" que es va plantejar per treballar la garantia de la qualitat del programa formatiu. El procés de seguiment va implicar una altra proposta de millora (410.M.81.2016) per garantir la plena integració dels processos del Màster al SGIQ de la FIB. Per una part, es va definir i crear una Comissió Acadèmica del màster (CAMSEC) com una més de les comissions acadèmiques del centre i incorporada a l'estructura de govern de la FIB ([organigrama](#)). I per altra part, altres processos de funcionament i seguiment del màster s'han incorporat als processos de les altres titulacions del SGIQ del centre al llarg del curs. Així també es dona resposta a la condició d'aspecte a millorar obligatòriament de l'informe d'avaluació d'acreditació de 30 d'abril de 2015 ("La institución deberá mejorar el despliegue de los procedimientos relacionados con el diseño, seguimiento, modificación y aprobación de las titulaciones. Asimismo deberá diseñar e implementar los procedimientos relacionados con la acreditación de las titulaciones y revisión del SGIC").

El SGIQ de la FIB guia la periodicitat d'anàlisis internes i els cicles d'avaluació externa per assegurar una millora contínua dels mecanismes d'actuació que formen part dels processos de verificació, seguiment, modificació i acreditació de títols (VSMA). Des de l'inici de la definició del sistema de qualitat a la FIB, a través del programa AUDIT, fins a l'actualitat, s'ha avançat en la seva adequació a les necessitats, normatives i guies. La culminació d'un cicle VSMA en el procés d'acreditació de quatre de les titulacions de la FIB, va afavorir una revisió global que permet tenir processos en la línia de contemplar totes les dimensions d'un sistema implantat i desplegat que pugui plantejar la certificació del SGIQ a nivell de centre.

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

El [Sistema de Qualitat](#) (públic a partir de la pestanya [La FIB](#) de la pàgina web de la Facultat) situa els elements bàsics del control de funcionament del centre.

En el subapartat [SGIQ](#) (Sistema de Garantia Interna de la Qualitat), trobem la definició del sistema i tres enllaços: enllaç a Indicadors (on fer públics els de resultats acadèmics i de satisfacció), enllaç a Plans de millora (amb les propostes presentades en els informes d'acreditació i/o seguiment), i enllaç a Processos (amb l'estructura, organigrama i mapa de processos). Aquests tres enllaços són la base del sistema d'informació del cicle de planificació-execució-avaluació-actuació de govern i control del centre, guiat pel funcionament definit pel Manual de Qualitat de la Facultat.

Així el disseny, aprovació, seguiment i acreditacions de titulacions formen part del cicle de processos dirigits pels òrgans de govern de la Facultat: Junta de Facultat, Comissió Permanent, Comissió Acadèmica, i Comissió específica de Qualitat.

El cas concret de l'acreditació no és un procés present cada curs. En el cas de la FIB, es destaquen, fins ara, dos moments significatius en aquesta avaluació cíclica:

- acreditació del GEI, MEI, MIRI i MAI, incloent acreditació internacional, durant el curs 2015-2016
- re-acreditació del màster MSEC durant el curs 2018-2019

Això ha implicat la creació ad-hoc de Comissions d'Avaluació Interna, i ha permès reflexionar sobre el lligam entre tots els passos d'avaluació i promoure una major eficiència en la seva gestió.

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

El **Sistema de Qualitat** (públic a partir de la pestanya **La FIB** de la pàgina web de la Facultat) situa els elements bàsics del control de funcionament del centre. El **SGIQ** (Sistema de Garantia Interna de la Qualitat) contempla tenir públics indicadors, amb informació actualitzada del centre i de cada titulació, de resultats acadèmics i de satisfacció a partir dels **quadres de comandament** públics a través del Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat de la UPC (**Gpaq**).

A més a més el SGIQ contempla un quadre de comandament propi (Àrea de suport a la presa de decisions) que permet tenir i consultar en tot moment l'estat de tot el sistema del centre. Aquestes consultes permeten elaborar anàlisis (sobre matrícules, rendiments, titulats,...) del dia a dia de les titulacions i que es presenten en reunions de seguiment periòdiques d'òrgans de govern com la Junta de Facultat, la Comissió Permanent, la Comissió específica de Qualitat, i les Comissions Acadèmiques de cada titulació. En aquestes anàlisis també es recull la informació provinent de les enquestes de l'activitat docent (veure fitxa UPC a annex 1). I també enquestes globals més enllà del punt de vista estrictament acadèmic: enquestes d'inserció laboral d'AQU, o enquestes des d'àmbits professionals (**Everis**, **L'observatori de l'Enginyeria**,...)

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

El **Sistema de Qualitat** (públic a partir de la pestanya **La FIB** de la pàgina web de la Facultat) situa els elements bàsics del control de funcionament del centre. El SGIQ (Sistema de Garantia Interna de la Qualitat) contempla tenir públics els plans de millora seguint les diverses fases en que s'han elaborat. Aquests plans de millora contenen les propostes presentades en els informes d'acreditació i/o seguiment i les conclusions a què han donat lloc.

En quant a la revisió del SGIQ hi ha plantejada a nivell FIB una proposta de millora (270.MSEC.481.2015) per a la implantació d'un procés de revisió del SGIQ. La valoració com a bona pràctica de la composició de la Comissió de Qualitat amb membres externs a la Facultat, ha permès considerar molt adequat assignar aquest procés a aquesta comissió. La renovació com a mínim cada dos anys de la Comissió de Qualitat permet periodificar una anàlisi sistemàtica del funcionament i evolució del SGIQ tant des del punt de vista intern como extern.

ESTÀNDARD 4: ADEQUACIÓ DEL PROFESSORAT AL PROGRAMA FORMATIU

La valoració de l'*Adequació del professorat al programa formatiu* en l'informe d'acreditació del 2015 i els posteriors seguiments va ser positiva.

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

El perfil del professorat implicat en el Màster no ha tingut variacions significatives respecte al que es va justificar en el moment de la primera acreditació, sobretot des que es va consolidar amb només dues especialitats (com es pot veure en les taules de "professorat per categoria i segons doctorat" en aquest [enllaç](#)). Es pot observar que en els darrers anys, el nombre de professors doctors que participen en el Màster es de 67,2% (2016-17), 58% (2015-2016). D'aquest professorat, tenen un tram de recerca entre el 25% i 27,1% en els darrers tres anys. Mentre que el 50% del professorat tenen un tram de docència viu en aquest període. Això posa de manifest que es satisfan els requisits de qualificació acadèmica del professorat tant a nivell de docència com de recerca.

El perfil del professorat idoni pel desenvolupament del màster, es va considerar que calia comptar amb professorat de la UPC competent en la seva matèria i amb un bon coneixement i/o vinculació amb la secundària.

Per les assignatures del bloc genèric, la UPC no compta amb professionals d'àrees específiques de la psicopedagogia, la didàctica o l'avaluació i per tant, es compta amb professionals externs a la universitat. A més, pel caràcter professionalitzador del màster comptem amb professionals de prestigi que transmeten a l'estudiantat una visió molt real del què representa el dia a dia del/de la professor/a de secundària. Tot aquest professorat té la categoria de professorat associat a temps parcial amb diferent dedicació. El seu perfil és el següent:

- Inspectors del cos de secundària que poden aportar el coneixement de la legislació, la normativa a complir per part dels centres, la seva organització així com les formes d'actuació idònies davant de determinats problemes que es puguin plantejar en el dia a dia d'un centre.
- Persones amb experiència en la direcció de centres de secundària i/o en l'administració educativa de la Generalitat per aportar un coneixement proper dels centres i del sistema educatiu.
- Persones que treballen als serveis educatius (com el CESIRE)

El professorat assignat a les assignatures de la part específica del màster (dues especialitats de Tecnologia i Formació Professional de l'àmbit de les famílies industrials) ha de tenir coneixement de la presentació dels continguts del currículum corresponent, però també a la forma com aquests continguts es poden treballar amb l'alumnat a l'aula. Per aquesta tasca, comptem amb dos perfils de professorat:

- Professorat de Secundària: professorat que treballa actualment a la secundària en aquestes especialitats, que té una llarga trajectòria docent a l'àrea (Tecnologia i Formació Professional de l'àmbit industrial), una gran implicació en la millora de la didàctica, l'aprofitament i innovació en l'ús dels recursos didàctics, i domini en la programació o de continguts.
- Professorat UPC: La resta de professorat és professorat permanent de la UPC que per raons de formació o de trajectòria professional tenen un bon coneixement de l'ensenyament secundari. En algun cas, també tenim professorat associat a temps parcial de la UPC que comparteix docència als dos nivells educatius.

El professorat assignat al seguiment de les pràctiques externes (Pràcticum) dels estudiants és en la seva majoria professorat dels dos col·lectius anteriors. El fet que la realització de les pràctiques en centres de secundària/batxillerat o de formació professional esdevingui una materialització i posada en escena dels coneixements apresos a les diferents assignatures en situacions reals a l'aula i en centres reals, creiem que els mateixos professors que guien i orienten als estudiants a les classes del Màster, són els candidats a fer el seguiment de les seves pràctiques, amb col·laboració amb els tutors que tenen en els centres. Aquesta estratègia ens ha donat molt bons

resultats al permetre tenir perfectament vinculats els coneixements teòrics de les assignatures amb les experiències i situacions reals viscudes pels alumnes al centres on fan les pràctiques.

L'elevat nombre d'estudiants del màster ha requerit la implicació d'un gran nombre de professorat per a la realització del seguiment de la direcció i la validació del Treball de Fi de Màster (TFM) i la participació als tribunals d'avaluació dels TFM. Com que el nombre de professorat implicat en la docència del màster és insuficient per cobrir aquestes funcions, es selecciona altre professorat de la UPC amb capacitat per supervisar TFM i pràctiques i amb inquietud i interès per la innovació docent i amb coneixement de l'etapa no universitària. El fet que la UPC tingui una llarga trajectòria en la direcció de projectes de final d'estudis i la seva avaluació, ha permès establir una interacció constant amb el col·lectiu del professorat per anar evolucionant en els criteris establerts pel seguiment i avaluació del TFM. Per a la majoria del professorat, aquesta tasca és un repte en les seves primeres participacions com a directors de TFM del Màster, ja que tant els continguts com la metodologia poden ser força distants de la seva expertesa en el món universitari. Però, amb la seva experiència al llarg dels anys com a directors, el resultat és motivador i enriquidor i ha contribuït activament amb aportacions per a la millora de la definició i de l'execució d'aquestes tasques.

Amb els anys d'existència del Màster i amb la participació i compromís dels professors dels diferents col·lectius esmentats, creiem hem consolidat un model de màster a la UPC amb una bona valoració tant per part del professorat implicat com per part dels titulats que culminen la seva formació. A més, s'ha aconseguit la implicació d'un gran nombre de professors, departaments i centres de la UPC amb el futur professorat de secundària, cosa que ha contribuït a millorar l'acostament entre secundària i universitat i a l'establiment de futures col·laboracions.

S'han seleccionat quatre assignatures representatives del pla d'estudis del Màster per tal d'exemplificar la dedicació del professorat del darrer curs acadèmic 2017-18:

- Aprenentatge, Conducta i Desenvolupament de la Personalitat:
 - Assignatura del Bloc Genèric
 - 4 ECTS
 - 1 professora ATP vinculada al ICE
 - 3 grups de 30 alumnes
- Complementos per la Formació Disciplinar de la Tecnologia:
 - Assignatura Especialitat Tecnologia
 - 7 ECTS
 - 2 professors ATP vinculats al ICE
 - 2 grups de 30 alumnes
- Didàctica de la Formació Professional:
 - Assignatura Especialitat Formació Professional
 - 7 ECTS
 - 1 professor Agregat vinculat al Dept. Enginyeria Elèctrica
 - 2 professora ATP vinculades al ICE
 - 1 grup de 30 alumnes
- Pràcticum
 - Assignatura de Pràctiques
 - 14 ECTS
 - 1 professor coordinador ATP vinculat al ICE
 - 1 professor tutor al centre per cada estudiant (79 tutors)
 - 1 professor tutor a la UPC per cada estudiant (29 tutors)
 - 91 alumnes

Aquestes, i altres assignatures, formen part de les que es presentaran una mostra de les execucions dels estudiants en l'estàndard 6.2.

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

El Màster disposa de dos grups per l'especialitat de Tecnologia (TEC1 i TEC2) i un grup per l'especialitat de Formació Professional (FP). Els tres grups estan dimensionats a 30 alumnes, encara que en algunes ocasions les places assignades han superat aquest nombre en 2 o 3 estudiants per grup.

Les diferents assignatures estan organitzades en sessions en que assisteixen els 30 alumnes conjuntament, però en determinades assignatures es fan desdoblaments per tal de realitzar activitats més pràctiques de treball en grups petits, exercicis pràctics, discussions, etc. Sense tenir un patró definit ni establert uniforme del màster, cada assignatura estableix en la seva programació, quantes sessions i en quina periodicitat es produeixen aquests desdoblaments. Una situació habitual en determinades assignatures, és dedicar les 3-4 darreres setmanes de curs a aquestes activitats amb desdoblament. Aquest desdoblament acostuma a ser de dos subgrups petits (de 15 estudiants) o en algun cas de tres subgrups (de 10 estudiants) per grup. Aquest fet comporta que a l'assignatura, a part dels professors que assumeixen la major part de la docència, hi hagi professorat de suport per a dur a terme aquest desdoblament, sobretot en les assignatures en que és 1 sol professor el que imparteix la major part de la docència en aquell grup.

Cada assignatura té assignat un professor responsable, un professor per cada grup i si és necessari un professor addicional de suport per les setmanes de desdoblament. El professor responsable és professor d'algun dels grups de l'assignatura.

La dedicació del professorat al màster es comptabilitza de la mateixa manera que es fa en qualsevol altre estudi de la UPC. La tasca docent es canalitza a través de l'encàrrec docent de cada curs, la tasca de direcció de TFM i la participació a tribunals de defensa i avaluació dels TFM es reconeix al professorat amb posterioritat a la seva realització tal com es fa amb tots els ensenyaments de la UPC. Per tant, per part del centre i la universitat es comptabilitza amb criteris uniformes a la UPC la totalitat de l'activitat docent que realitza el professorat al màster. Així, quan hi ha variacions o necessitat de nou professorat, aquesta comptabilitat permet identificar les necessitats de personal que es sol·licita al departament de personal per a ser contractat o assignat dels departaments de la UPC. De la mateixa manera, aquest control permet fer el seguiment de la càrrega docent de cada professor i justificar la seva dedicació.

Aquesta comptabilitat docent contempla de cada professor, les hores de classe impartides, les hores dedicades a atenció a l'estudiant, hores de direcció en d'activitats dirigides dels estudiants, hores de direcció de Treballs Finals de Màster (en el nostre cas), hores de tutoria de pràctiques externes (Pràcticum), i altres activitats reconegudes dins del capítol d'activitat docent.

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

Tal com es va indicar en el seguiment, s'han realitzat cursos per a la millora docent a través de l'Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la UPC. L'ICE té diverses línies d'actuació referents a la formació del professorat:

- Formació Contínua: Una ampla oferta de cursos de temàtica específica destinats a la millora docent dirigits a tots els professors de la UPC, el que inclou al professorat vinculat al Màster de Secundària. Alguns d'aquests cursos estan destinats a la millora de les competències docents, com per exemple: "Disseny d'assignatures basat en competències", "Puc actualitzar, activament, la meua metodologia docent? Implicacions i exemples", "Teoria i pràctica del treball en equip", "Innovació docent: què és i com és", "Curs per a la formació en habilitats socials del docent universitari", "Comunicació docent", "Metodologies per desenvolupar una innovació o investigació en STEM". Altres cursos estan expressament vinculats amb la secundària com per exemple, "Seminari Trànsit de la Secundària a la

- Universitat”, “la tutoria de TFM en el màster de secundària”, etc. (<https://www.ice.upc.edu/ca/professorat-upc/formacio-continuada>)
- Postgrau STEM: Una altra línia de promoció de la formació ha estat la creació del Postgrau en Ensenyament Universitari en Ciències, Tecnologia, Enginyeria i Matemàtiques (STEM), com a titulació pròpia de la UPC atorgada per la Fundació Politècnica de Catalunya, que inclou un pla d'estudis de diferents cursos de formació docent pel professorat de la UPC (<https://www.ice.upc.edu/ca/professorat-upc/programa-de-postgrau>).
 - Formació a Secundària i FP: S'organitzen anualment diverses activitats incloses en el Pla de Formació Permanent del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya. La finalitat d'aquestes activitats és contribuir a la millora de la qualitat de l'ensenyament mitjançant la incidència en la pràctica docent a través d'activitats específiques per al professorat de secundària obligatòria, batxillerat de l'àmbit de tecnologia, les ciències experimentals, matemàtiques i de cicles formatius de les famílies industrials. Hi ha un programa d'activitats, seminaris i cursos (<https://www.ice.upc.edu/ca/professorat-no-universitari/formacio-permanent>).

Per altra banda, des del propi ICE en els darrers anys s'ha posat especial èmfasi en la promoció de la recerca en l'àmbit de l'educació. Arrel d'aquestes actuacions s'ha creat darrerament un grup de recerca obert a la participació del professorat de la UPC amb especial interès en la recerca educativa. Aquesta era una mancança important pel fet que la UPC no disposava d'un grup aglutinador de les iniciatives de recerca vinculades en la docència, que fins a la data estaven disseminades per diferents grups de recerca de la UPC. Aquest grup de recerca compta amb la participació directa d'algun dels professors que imparteixen el Màster i la col·laboració d'altres professors en els projectes que duen a terme (<https://bcn-seer.upc.edu/en>). Molt especialment, cal destacar una àrea de recerca del grup, “Technology and Engineering in pre-University Education” liderada i composta per diferents professors vinculats a la docència del Màster de Secundària (<https://bcn-seer.upc.edu/en/tracks/technology-and-engineering-in-pre-university-education>).

Adicionalment a tot aquest mecanisme de formació del professorat tant en la millora de l'activitat docent i investigadora, aquests darrer any hem iniciat una línia de formació al professorat en relació a la direcció de Treballs Final de Màster. El conjunt de professors que assumeixen la direcció de TFM en el Màster és nombrós i heterogeni. Aquests directors, a part dels que ja participen en el Màster com a professors d'assignatures concretes, la gran majoria és professorat de la UPC que participa en el Màster amb aquest rol de professor. Aquest professorat ja té experiència en la direcció de Treballs Finals de Grau o de Màster en les seves especialitats tècniques dins de la UPC, però les característiques dels TFM del Màster de Formació de Secundària tenen una especificitat que cal gestionar correctament: el nombre de crèdits del TFM és inferior a altre Treballs Finals que hagin pogut dirigir aquest professorat, la temàtica d'estudi en el TFM del Màster és molt diferent a la temàtica tècnica dels Treballs Finals que hagin pogut dirigir, el mecanismes d'avaluació i en general, la normativa del TFM, poden diferir en la forma com els directors porten el seguiment i avaluen els Treballs Finals en els diferents centres de la UPC, etc. Per tant, darrerament estem organitzant una sessió de formació dels directors de TFM per tal d'identificar aquestes diferències i facilitar la tasca de direcció i supervisió dels TFM per part dels directors. De forma complementària, es dona suport a tot el professorat que s'inicia com a director novell de TFM al Màster en tasques com la redacció de propostes de Treball, el procés de seguiment de l'estudiant, en la resolució de conflictes, etc. Es poden consultar els documents de referència a l'[enllaç](#) a la intranet Racó de la FIB d'accés restringit al CAE. En principi, la majoria de directors del TFM, especialment aquells que ja tenen una certa experiència en la tasca de direcció, participen en els tribunals d'avaluació de TFM que es convoquen a final de curs.

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

La valoració de l'*Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge* en l'informe d'acreditació del 2015 i en el posterior seguiment va ser positiva, tot i que calia incidir en la orientació professional. En aquest sentit la proposta de millora inicial (410.M.60.2014) de "sistematització de la borsa de treball" va donar a lloc a una de més concreta (410.M.82.2016 o 270.M.498.2016) de "disseny i promoció de la fitxa dels ocupadors" que actualment s'ha concretat en un formulari que facilita la recollida de dades dels centres per a la tramitació d'ofertes de treball per egrossats del màster ([enllaç formulari](#)).

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

Presentem a continuació els serveis d'orientació acadèmica i professional en diferents moments del pas de l'estudiantat pel Màster:

	Orientació acadèmica	Orientació professional
Pre-matricula	L'orientació al llarg del curs de possibles candidats es realitza a diferents nivells. 1. Via web (informació de la pàgina del màster) 2. Via telèfon o mail a la secretaria 3. Via telèfon o mail amb la direcció acadèmica del màster Dubtes relacionades amb la càrrega docent, els itineraris i la dificultat d'entendre les diferències entre les dues especialitats ofertes	Atès que, la majoria de candidats i candidates al màster tenen titulacions compatibles amb les dues especialitats (Tecno i FP), es fa una tasca d'orientar cap a l'especialitat que té més sortides laborals. Per exemple, hi ha famílies de la FP que requereixen poc professorat (marítimopesquera). En canvi els Enginyers d'aquestes especialitats poden impartir Tecnologia a l'ESO que és una de les especialitats que requereix professorat.
En el moment de la matrícula	Insisteix en la possibilitat d'escollir via lenta i s'especifica la càrrega docent que implica fer el màster en un any o en dos. Els alumnes ja han escollit especialitat. Per altra banda s'informa a l'estudiantat que està a punt d'iniciar el màster de les figures de professorat que tindran a l'abast, fent incís en els tutors de grup. Les diferents figures de tutors són: 1. Tutor de Grup 2. Tutor / professor assignatura 3. Tutor UPC. Director TFM 4. Tutor de centre de pràctiques	S'explica l'existència de la Borsa de treball del màster i la tasca feta conjuntament amb Alumni UPC i el Programa Empieza x Educar com mecanismes per la inserció laboral

Durant el curs	L'estudiantat ja coneix els seus interlocutors i l'orientació funciona al llarg del curs. Principalment fa referència a la resolució de dubtes de cada assignatura i la resolució d'incidències de caràcter particular.	Al llarg d'aquests quatre anys, hem detectat un augment dels estudiants que comencen a treballar com a docents durant el temps que cursen el màster. En aquest cas, es fa una orientació personalitzada per tal de realitzar el màster i compatibilitzar-ho amb l'experiència docent. Per altra banda, mantenim la xerrada transversal a tot el grup, sobre el funcionament de la Borsa de Treball del Departament d'Ensenyament que té una gran acollida.
Finalitzant el curs	Es realitza als estudiants de via lenta que han cursat en seu primer any i es fan tutories individualitzades relacionades amb el segon any de màster. Per altra banda, també es realitza una tasca d'orientació als estudiants que tenen alguna assignatura suspesa	Finalitzant el curs, s'informa als estudiants la possibilitat de formar part de la borsa de treball. Entre els cursos 14/15 i el 17/18, hi ha un total de 160 estudiants.

Es pot consultar el Pla d'Acció Tutorial a l'[enllaç](#) a la intranet Racó de la FIB d'accés restringit al CAE.

Respecte al procés de tutoria i orientació en les pràctiques externes curriculars, cal mencionar que es realitzen, des de fa dos cursos acadèmics s'ha optat per fer una tutoria telemàtica tot just començar les pràctiques, a part de l'espai de tutoria i assessorament que es realitza al llarg del curs. Aquesta acció ha resultat una eina útil i eficaç per identificar possibles problemes en un moment tan important com és l'inici del pràcticum. Aquesta mesura aborda i assoleix el plantejat en la proposta de millora inicial (410.M.66.2014) de "incrementar la implicació del tutor UPC en el Pràcticum". La participació en la tutoria inicial virtual del pràcticum també ha estat considerable i en creixement:

	2015/16	2016/17	2017/18
respostes tutoria	31	58	57
% de participació	44%	65%	63%

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

Els recursos materials són adequats als estudiants i a la titulació, i són compartits i formen part dels de la Facultat d'Informàtica de Barcelona al campus nord de la UPC.

De totes maneres, una particularitat del màster de secundària a la UPC és l'existència d'una aula de Tecnologia que reproduïx l'aula que hi ha en els centres de secundària. Tots els estudiants fan algunes de les sessions en aquesta aula-taller. Així mateix, s'ha actualitzat l'aula en quant a infraestructura (canviant tota la il·luminació) i en quant a actualització de materials comprant kits de robòtica per la realització d'alguns projectes. L'equipament de l'aula-taller s'ha actualitzat amb l'adquisició de nous equipaments com ara kits de robòtica i kits d'Arduino, entre d'altres, que han permès que els estudiants desenvolupin projectes innovadors i interdisciplinars.

ESTÀNDARD 6: QUALITAT DELS RESULTATS DELS PROGRAMES FORMATIUS

La valoració de la *Qualitat dels resultats dels programes formatius* en l'informe d'acreditació del 2015 i del posterior seguiment va ser positiva, tot i que calia incidir en diversos aspectes com la fiabilitat de les qualificacions en TFM i pràctiques externes, i dades sobre inserció laboral.

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

Durant aquests quatre anys s'ha continuat la línia pedagògica i didàctica respecte al desenvolupament del pla d'estudis, amb l'objectiu d'apropar els resultats d'aprenentatge dels estudiants amb els objectius formatius proposats al màster. Com a novetat en aquest període, i tenint en compte que es tracta d'un màster professionalitzador, s'ha intentat vincular les competències treballades en la universitat, amb les pròpies del personal docent. En aquesta línia, i de comú consens dels docents, es va estipular que en el marc del pràcticum i com una part més d'aquesta formació, els alumnes havien d'assistir a algunes de les formacions, fires, congressos que organitza el Departament d'Ensenyament per als docents en actiu. Aquesta experiència ha estat del tot positiva, així ens ho transmeten l'estudiantat. L'objectiu és doble, per una banda, apropar el professorat en formació al professorat en actiu i per altra, posar de relleu la importància de la formació permanent.

També és molt positiva la participació en la Comissió Pedagògica del Pràcticum organitzada pel departament d'Ensenyament i en la que s'està treballant per dotar de qualitat a les pràctiques que realitzen els estudiants de grau i màster. Aquesta comissió està formada per diferents rols de professionals (professorat universitari responsable de pràctiques de graus i màster, referents territorials del Departament d'ensenyament, responsables del propi Departament i direccions de centres). Una de les activitats que va promoure la comissió va ser la realització de la "[I Jornada de pràctiques. El centre formador un mirall pels futurs docents](#)" el 4 de novembre de 2017 a l'Auditori de la Facultat de Lletres de la Universitat Autònoma de Barcelona. El resultat dels grups de treball que es van constituir en la Jornada de treball i les reflexions resultants són la base de la feina que es realitza en la seu de la Comissió Pedagògica del Pràcticum.

En la següent taula es presenten dades referents al pràcticum:

	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Centres de pràctiques	44	46	59	60
Tutors centre	62	66	83	79
Coordinadors centre	44	46	59	60
Tutors UPC	39	40	53	29
Directors TFM	39	40	53	54
Estudiants	71	69	89	91

Un dels reptes que ens plantejem en el pràcticum és aconseguir una major implicació del professorat universitari, en la línia que identifica l'[informe transversal d'avaluació del màster de secundària que va realitzar l'AQU](#) del 30 de setembre de 2015: "Baixa implicació dels tutors de la universitat en l'execució de la seva tutela, fruit de factors diversos (desconeixement del rol i del seu abast, no-acceptació de pautes de supervisió, llunyania del MUFP, acumulació d'alumnes, etc.)." En aquest àmbit ens plantejem una proposta de millora (270.MSEC.4.2018) relacionada en dissenyar un pla que aconsegueixi la major implicació del professorat universitari en les tasques de seguiment del pràcticum.

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

Tal i com es va indicar a l'informe de seguiment, a través de l'instrument dissenyat sobre la percepció de competències, abans i després de cursar el màster, podem concloure que la percepció dels estudiants augmenta en totes les competències que va determinar l'estudi, tenint en compte les competències de la titulació. Tot i així, una de les competències que mostra un valor més baix està relacionat amb la relació amb les famílies. Continuem amb la tasca iniciada amb algunes assignatures per treballar, a través del mètode del cas, aquesta competència. Es poden consultar taules a l'[enllaç](#) a la intranet Racó de la FIB d'accés restringit al CAE.

Cal remarcar la fira de pósters en el marc de l'assignatura d'innovació de tots els estudiants. Es gamifica l'activitat provocant l'augment de la motivació de l'estudiantat. Tots els estudiants de les dues especialitats es troben per exposar el resultat del seu treball en un póster que tothom vota. Els guanyadors tenen un premi simbòlic.

En quant al TFM, la incorporació a la FIB ha permès usar la intranet Racó pròpia de la Facultat. L'ús d'aquest entorn durant el desenvolupament del TFM amb l'objectiu de facilitar el seguiment i avaluació per part dels directors i dels tribunals, constitueix no només una eina de gestió sinó també de suport acadèmic. I també l'ús de UPCommons, el portal del coneixement obert de la UPC, per a la publicació dels TFM (<https://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/10837>). De la mateixa manera, i com a proposta de millora pels propers anys, aquesta incorporació a la FIB ha motivat estudiar la viabilitat d'adaptar la Normativa del TFM del Màster de Secundària a l'estructura, format i procediment de la resta de Màsters que imparteix la FIB. Un dels aspectes que ja hem incorporat darrerament ha estat la possibilitat de que els directors de TFM utilitzin el Racó per tal de fer propostes de TFM que els estudiants poden consultar per escollir o per a inspirar-se per a la creació de les seves propostes de TFM.

Finalment indicar que a l'[enllaç](#) a la intranet Racó de la FIB d'accés restringit al CAE, hi ha la mostra d'execucions de l'estudiantat amb la selecció d'evidències de les proves d'avaluació.

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

Els indicadors acadèmics del màster, a partir de les dades dels cursos en que encara estava a l'ICE ([MSEC ICE](#)) i dels de quan ha passat a la FIB ([MSEC FIB](#)), mostren unes taxes d'èxit, rendiment, graduació i eficiència superiors al 90%. I una taxa d'abandonament del 4%.

En quant a indicadors de satisfacció de l'activitat docent (en l'annex 1 hi ha la fitxa del model d'enquestes a estudiants de la UPC sobre l'actuació docent i les assignatures), tenim resultats globals (a [Satisfacció estudiantat docència](#) de la pestanya Indicadors de satisfacció) i detallats per assignatura en cadascuna de les especialitats a l'[enllaç](#) a la intranet Racó de la FIB d'accés restringit al CAE.

De les dades analitzades de l'especialitat Tecnologia podem concloure que, en general, no hi ha grans variacions mantenint-se els resultats en nivells considerats alts en totes les assignatures. Cal destacar l'evolució de les assignatures:

- Ensenyament i aprenentatge de la Tecnologia I (15-16, 3,23 / 17-18, 4,21)
- Complementos per la formació disciplinar en Tecnologia (15-16, 3.90 / 17-18, 4.52)

on podem observar una evolució de la pregunta clau "En conjunt estic satisfet/a amb aquesta assignatura", en una escala d'1 a 5, de 0.90 i 0,62 punts percentuals. Possiblement el canvi de professorat en algun grup i de reorientació de l'assignatura, poden ser les causes d'aquest augment. Per altra banda, l'assignatura d'Innovació experimenta algunes variacions en les valoracions dels estudiants a la baixa en aquests quatre anys. Precisament és aquesta assignatura, la que contempla

un major número de canvis i novetats en els últims anys. La robòtica i programació, són dos temàtiques que es treballen molt a fons, i per tant es prepara al futur professorat de Tecnologia per als reptes que els centres poden tenir en aquestes matèries. Per altra banda, es va consensuar amb el professorat, motivar i estimular la publicació de les innovacions docents realitzades, per part del professorat de secundària. Amb aquest objectiu, es faciliten eines i coneixements de base per realitzar un article de recerca i publicar-ho amb tot el seu rigor, amb tot el que això comporta. Tot i així, podem observar una variació a l'alça del curs 16/17 al 17/18, per tant estarem atents a la valoració d'aquesta assignatura en els propers cursos.

De les dades analitzades de l'especialitat FP (tecnologies industrials) podem concloure que, en general, no hi ha grans variacions mantenint-se els resultats en nivells considerats alts en totes les assignatures. Cal destacar l'evolució de les assignatures:

- Ensenyament de la Formació professional (14-15, 2,33 / 17-18, 3,56)
- Innovació educativa (14-15, 2,77 / 17-18, 3,95)

En aquest cas, podem observar una evolució de la pregunta clau "En conjunt estic satisfet/a amb aquesta assignatura", en una escala d'1 a 5, de 1,23 i 1,18 punts percentuals.

Les dades obtingudes són especialment interessants, ja que els canvis comentats en l'assignatura d'Innovació provoquen valoracions diferenciades en funció de l'especialitat cursada. La hipòtesi de partida és que, tot i que en les dues especialitats hi ha una diversitat de titulacions elevada (diversitat en estudis d'enginyeria, arquitectura i altres), el perfil de l'estudiantat que cursa FP és diferent del que cursa Tecnologia. L'edat, la professió, l'itinerari professional, la disponibilitat horària, poden ser alguns dels factors que intervenen en aquestes diferències.

Per altra part, en quant a indicadors de nombre de titulats, la taula següent en recull l'evolució:

	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Tecnologia	37	39	54	50
FP	25	26	33	28
TOTALS	62	65	87	78

Es pot observar que per cada any, el total de titulats no coincideix amb el nombre de matriculats o places ofertes. Aquest fet és degut a que hi ha estudiants que opten per cursar el Màster en via lenta (2 anys), i per tant la correspondència anual de matriculats i titulats no és del 100% el mateix any.

Finalment, en aquest màster, es realitza una enquesta ad-hoc en el moment de recollir el títol, per obtenir informacions concretes de satisfacció (en annex 2 la fitxa del model d'enquesta). Es destaquen dos ítems que faciliten informació general i que s'identifiquen com a claus:

- El meu nivell de satisfacció general del Màster és positiu.
- Recomanaria aquest màster a altres estudiants que es plantegen ser docents?

Els valors del nivell de satisfacció general són força positius:

El meu nivell de satisfacció general del màster és positiu					
	1 (molt en desacord)	2	3	4	5 (Molt d'acord)
2014/15	0%	13%	34%	38%	15%
2015/16	7%	4%	22%	54%	13%
2016/17	6%	3%	22%	50%	19%
2017/18	6%	13%	25%	38%	18%

El valor més baix d'1, corresponent a estar en desacord amb l'afirmació que manifesta una satisfacció general del màster, no supera, en el darrer període de quatre anys, el 7%. Respecte a l'anterior acreditació hem baixat un punt en les opinions més desfavorables. Així mateix, el valor més baix en la puntuació de 5 relacionada a estar molt d'acord amb que el nivell de satisfacció del màster és positiu, en el període anterior, era de 7% i en aquest període, aquest valor puja a un 13% detectat al 2015/16. Per tant podem afirmar que les valoracions més positives han augmentat considerablement respecte al període de l'acreditació anterior.

Els resultats sobre la recomanació del màster són força interessants:

	Recomanaria aquest màster	
	SI	NO
2014/15	77%	23%
2015/16	76%	24%
2016/17	83%	17%
2017/18	71%	29%

En general, hi ha hagut un increment del número d'egressats que recomanaria el màster de secundària, tot i el canvi de tendència d'aquest últim curs i que caldrà seguir en propers cursos.

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

Els indicadors de satisfacció de la inserció laboral del màster (al final dels Indicadors de satisfacció en l'[enllaç](#)) indiquen en l'enquesta de l'Edició 2017 una taxa d'ocupació del 97.9% i una taxa d'adequació del 43.3%. La valoració de la formació teòrica i pràctica rebudes són 4.5 i 4.9 respectivament. Altres resultats més detallats a [Enquestes trienals d'inserció laboral d'AQU a titulats](#).

L'altre instrument de recollida de dades sobre la inserció laboral i satisfacció del estudis a llarg termini, és el que vam fer referència en el primer informe d'acreditació i que podem veure en l'[enllaç](#), i que va poder ser analitzada en l'informe de seguiment de 2017. No hi ha més resultats d'aquesta enquesta, realitzada en el moment de recollir el títol, a l'espera de nous lliuraments de més títols del màster de secundària.

Respecte les ofertes de treball es mantenen prou estables al llarg dels anys naturals (14 el 2016, 15 el 2017, i 7 de moment el 2018). En aquest punt cal notar que durant el seguiment es va plantejar una proposta de millora (410.M.82.2016 o 270.M.498.2016) de "disseny i promoció de la fitxa dels ocupadors per a la borsa de treball" que ajudés a lligar les ofertes de treball amb les demandes dels candidats. Actualment es disposa d'un formulari que facilita la recollida de dades dels centres per a la tramitació d'ofertes de treball per egressats del màster de secundària de la UPC ([enllaç formulari](#)). Per tant es considera assolida la proposta tot i que és un instrument susceptible de canvis en funció de la valoració generalitzada que facin els usuaris.

3. Pla de Millora

Ç

Relació de propostes de millora

Les noves propostes de millora corresponen a:

- Seguiment de la prova pilot de l'itinerari semi-presencial
- Revisió i actualització dels continguts del màster de FP (tecnologies industrials)
- Establir un mecanisme per a la realització de propostes de TFM per part del professorat
- Millorar el paper realitzat pel tutor de la universitat en el Pràcticum

270.MSEC.1.2018	Seguiment de la prova pilot de l'itinerari semi-presencial	
	Estàndar: 1	
	Diagnòstic: A finals del curs 17/18, el Departament d'universitats proposa a la UPC la realització del màster virtual de FP. La implantació de la prova pilot, requereix un acurat seguiment i avaluació de l'experiència	
	Objectius: Realitzar el seguiment del desenvolupament acadèmic del màster de FP realitzat de forma semi-presencial i avaluar l'experiència amb tots els protagonistes del procés (estudiantat, professorat universitari, professorat de pràctiques...)	
	Àmbit: Pla d'estudis	
	Responsable: Direcció del Màster	
	Prioritat: alta	
	Modificació de memòria verificada: Arrel de la demanda de la realització d'aquest itinerari es va introduir la proposta de modificació a l'aplicatiu del Ministeri.	
	Termini: setembre del 2019	
	Indicadors: Nivell de satisfacció de l'estudiantat en quant a les assignatures, professorat i metodologia.	
Estat: iniciada		
Descripció: Durant el curs 2018/19 es posa en marxa la modalitat semipresencial de l'especialitat de FP (Tecnologies industrials). Tot i que el pla d'estudis està molt consolidat, és necessari una acurada avaluació de totes les fases de l'implementació de la proposta al tractar-se d'una metodologia nova. Per tant, es farà una avaluació continuada de l'implementació de l'experiència per part de la direcció del màster, una avaluació global que comptarà amb la supervisió de la CAMSEC).		

270.MSEC.2.2018	Revisió i actualització dels continguts del màster de FP (tecnologies industrials)	
	Estàndar: 1	
	Diagnòstic: L'especialitat de FP (Tecnologies industrials) és una especialitat complexa que compta amb estudiants de diversa procedència i amb finalitats de formació diferents (es formen per especialitats de professorat diverses)	
	Objetius: Revisar els continguts tractats en les diferents assignatures i actualitzar, si es cau, els continguts específics de les assignatures que conformen el pla d'estudis.	
	Àmbit: Pla d'estudis	
	Responsable: Direcció del Màster	
	Prioritat: mitja	
	Modificació de memòria verificada: No és necessari cap modificació	
	Termini: juliol del 2019	
	Indicadors: Guies docents actualitzades	
Estat: iniciada		
Descripció: La formació professional, és un àmbit educatiu que està en constant actualització. Després de deu anys d'impartició d'aquests estudis i tenint en compte la posada en marxa de la modalitat semipresencial esdevé necessari realitzar una revisió dels continguts i les activitats treballades en les diferents assignatures que conformen el pla d'estudis. Per tant es proposa un anàlisi i treball conjunt amb el professorat del Departament d'Ensenyament que està al dia de les novetats del sistema educatiu (formació del professorat, pla d'estudis, recursos, metodologies específiques....)..		

270.MSEC.3.2018	Establir un mecanisme per la realització de propostes de TFM per part del professorat	
	Estàndar: 6	
	Diagnòstic: Fins ara, en el màster de secundària, a diferència de altres estudis de la FIB, no hi ha la tradició de proposar propostes de TFM als estudiants del màster. Per tant es proposa incorporar aquesta activitats a aquests estudis	
	Objetius: Equiparar la metodologia de funcionament del màster de secundària a altres estudis de la FIB, Aconseguir que l'estudiantat del màster, s'engresqui en la realització de TFM que poden tenir una repercussió en el sistema educatiu.	
	Àmbit: TFM	
	Responsable: Direcció del Màster	
	Prioritat: mitja	
	Modificació de memòria verificada: No és necessari cap modificació	
	Termini: juliol del 2020	
	Indicadors: Mecanisme implantat i número de propostes realitzades pel professorat	
Estat: no iniciada		
Descripció: Per una banda, és molt habitual que el professorat que participa en la docència d'uns estudis pugui fer propostes de TFM o TFG als estudiants per tal d'aconseguir conjugar interessos dels estudiants i professorat. En aquesta línia, i atès que en aquest màster hi ha professorat de secundària en actiu, es creu convenient establir un mecanisme pel qual el professorat participant (directors de TFM o professorat de les assignatures), puguin realitzar propostes, prèvies a l'elecció de temàtiques a desenvolupar, per tal treballar en projectes que tinguin una projecció molt pràctica i amb una aplicabilitat i utilitat pràcticament assegurada. Aquesta proposta té dos parts: la primera que consisteix en establir un procediment de propostes (es considera que serà necessari un procés de validació prèvia) i en segon lloc enqueixar tècnicament aquest mecanisme en el funcionament habitual dels TFM, en la intranet del Racó.		

270.MSEC.4.2018	Millorar el paper realitzat pel tutor de la universitat en el Pràcticum	
	Estàndar: 6	
	Diagnòstic: La implicació del professorat universitari que fa funcions de tutoria durant l'estada dels alumnes en els centres de pràctiques és molt desigual, i en alguns casos no arriba als mínims establerts.	
	Objectius: Aconseguir una major implicació del tutor UPC en el PRÀCTICUM.	
	Àmbit: Pràcticum	
	Responsable: Direcció del Màster	
	Prioritat: mitja	
	Modificació de memòria verificada: No és necessari cap modificació	
	Termini: finals del 2020	
	Indicadors: índex de satisfacció de l'estudiantat, en els qüestionaris d'avaluació dels estudiants referents al pràcticum, sobre el seguiment del professorat UPC durant l'estada en els centres de pràctiques.	
Estat: iniciada		
Descripció: El pla de treball que desenvolupa l'estudiantat del màster durant la realització de les pràctiques així com la labor del tutor i coordinador del centre, està molt definit i clar. Durant els últims cursos s'han posat en marxa algunes accions encaminades a millorar la implicació del professorat universitari en el seguiment del pràcticum. Tot i que les tasques estan ben definides, el seguiment no ha estat del tot satisfactori i ha recaigut principalment en la coordinadora de pràctiques. Per tant, es vol aprofundir, amb un equip de treball, en el plantejament del paper d'aquest tutor.		

Annex 1

1. Enquesta institucional. Model UPC per a totes les titulacions	
Instrument / procediment (dimensions o ítems de satisfacció inclosos)	<p>El Consell de Govern 03/2015 entre altres acords, va aprovar, a partir de la publicació dels resultats corresponents al curs 2014/15 2Q, usar la metodologia establerta en el TFM "avaluació de proves estadístiques en poblacions finites amb mida mostral petita: Aplicació a l'anàlisi d'enquestes sobre l'actuació docent" (consultable a UPCOMMONS) per tal de determinar la representativitat d'una enquesta i determinar quan no es fa pública ni s'usa com a indicador, per manca de representativitat.</p> <p>Els ítems de la citada enquesta són els següents:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Els continguts de l'assignatura m'han semblat interessants 2. L'avaluació es correspon amb els objectius i el nivell de l'assignatura 3. En conjunt estic satisfet/a amb aquesta assignatura (pregunta clau) 4. La coordinació entre les diferents activitats de l'assignatura és satisfactòria
Població (N total de destinataris)	Alumnes totals matriculats en l'assignatura (desglossats en les taules següents)
Percentatge de participació	Especificat en la taula següent per assignatura i per curs acadèmic
Format de lliurament	Es seleccionen unes assignatures i un dia determinat i el professor, demana als estudiants dedicar cinc minuts a realitzar les enquestes en format electrònic. Posteriorment, es realitza un recordatori via campus virtual (ATENEA)
Periodicitat	En les dates estipulades per la Universitat per totes les titulacions en el Q1 i Q2. El pràcticum és la única assignatura, donada la seva particularitat, en la que es passa l'enquesta únicament en el Q2.

Annex 2

1. Enquesta als estudiants en el moment de tramitar el títol	
Instrument / procediment (dimensions o ítems de satisfacció inclosos)	<p>Especialment útil és l'enquesta que, des de 2010/11, es subministra a l'estudiantat, en el moment de tramitar el títol, que valora la satisfacció de diferents aspectes relacionats amb el màster. L'enquesta recull aspectes relacionats amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Assignatures/Continguts o Professorat o Tutories o Documentació o Plataforma virtual de suport a la docència o Organització o Avaluació global. Pregunta clau: "Recomanaria aquest màster a altres estudiants que es plantegen ser docents" o Preguntes obertes (aspectes millorables i aspectes positius)
Població (N total de destinataris)	Egressats del màster de secundària en les diferents promocions
Percentatge de participació	Alt ja que es realitza en el moment de tramitar el títol en un ordinador que facilita la secretaria de la FIB. Poc estudiants es neguen en rotund. El percentatge de participació pot variar d'un curs a un altre.
Format de lliurament	Enquesta realitzada amb eines Google per facilitar el seu processament.
Periodicitat	El realitzen l'estudiantat una vegada finalitzat el màster