

CONVENI ESPECÍFIC DE COL·LABORACIÓ INTERUNIVERSITÀRIA ENTRE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA I LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA PER A LA REALITZACIÓ CONJUNTA DEL MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA BIOMÈDICA

REUNITS

D'una part el Dr. Dídac Ramírez i Sarrió, Rector Magnífic de la Universitat de Barcelona, en virtut del nomenament efectuat pel Decret 160/2012, d'11 de desembre (DOGC núm. 6272, de 12 de desembre), com a representant d'aquesta institució, en virtut de les competències que preveu l'Estatut de la Universitat de Barcelona aprovat pel Decret 246/2003, de 8 d'octubre (DOGC núm. 3993, de 22 d'octubre).

D'una altra, el Dr. Enric Fossas Colet, Rector Magnífic de la Universitat Politècnica de Catalunya, en virtut del seu nomenament efectuat pel Decret 257/2013 de 26 de novembre (DOGC núm. 6512, de 29 de novembre), com a representant d'aquesta institució en virtut de les competències que preveuen els Estatuts de la Universitat Politècnica de Catalunya aprovats per l'acord GOV/43/2012, de 29 de maig (DOGC núm. 6140, d'1 de juny de 2012).

Totes les parts es reconeixen la capacitat legal necessària per a aquest acte, i

MANIFESTEN

I. Que la Universitat de Barcelona, i la Universitat Politècnica de Catalunya inclouen entre els seus objectius l'organització i el desenvolupament de màsters universitaris.

II. Que el Reial decret 1393/2007, de 29 d'octubre, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials, modificat pel Reial decret 861/2010, de 2 de juliol, determina que les universitats podran, mitjançant conveni amb altres Universitats, organitzar ensenyaments conjunts conduents a l'obtenció d'un únic títol oficial de Màster Universitari.

III. Que, donada la coincidència d'objectius formatius, a més de l'acreditada experiència en l'àmbit de la Enginyeria i Arquitectura, en les branques de tecnologia de diagnòstic i tractament mèdic, i de teràpia i rehabilitació, les esmentades universitats s'han proposat realitzar conjuntament el màster universitari oficial en *Enginyeria Biomèdica*, que s'ha presentat perquè sigui aprovat pels òrgans competents de les universitats signants, verificat pel Consell d'Universitats i aprovada la seva implantació per les Comunitats Autònomes corresponents, d'acord amb la normativa legal vigent.

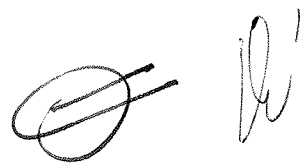
IV. Que és voluntat de les parts establir una fórmula de col·laboració per a l'organització i el desenvolupament del màster esmentat.

I, amb el propòsit de formalitzar l'esmentada col·laboració, les parts acorden subscriure el present conveni específic, que es regirà per les següents

CLÀUSULES

Primera. Objecte

1. El present conveni té com a objecte establir les condicions de la col·laboració entre les universitats signants per a la realització i organització de l'ensenyament conjunt de màster universitari en *Enginyeria Biomèdica* que s'ha proposat per a que sigui impartit per les Universitats de Barcelona i la Universitat Politècnica de Catalunya, a partir del curs acadèmic 2014-2015.



2. El màster té un programa formatiu conjunt, amb un únic pla d'estudis en totes les universitats participants. Cada universitat participant ha d'impartir, íntegrament i exclusivament, com a mínim, el nombre crèdits que estableixen les normes de la UB y les directrius aprovades per la Comunitat Autònoma de Catalunya.
3. El nombre de crèdits del pla d'estudis que impartirà cada universitat s'especificarà en un document que s'adjuntarà com a annex al present conveni. El nombre de crèdits a impartir per cada universitat es regirà per l'establert a l'article 5 de les Normes reuladores dels criteris de Programació, dels plans d'estudis i de la organització dels màsters universitaris de la Universitat de Barcelona.

En el cas que en successives edicions del màster es produeixi una variació en la distribució de crèdits entre les universitats participants incloses en aquest conveni sense que afecti a la resta del contingut del conveni, la modificació es formalitzarà mitjançant la subscripció dels annexos corresponents.

4. El màster es convocarà de forma conjunta i tota la documentació recollirà expressament el seu caràcter interuniversitari i es faran constar les universitats participants.

Segona. Aprovació del màster

1. Cadascuna de les universitats participants inclourà la programació del màster en la seva oferta i realitzarà la proposta del màster, així com dels seus continguts organitzatius i acadèmics, d'acord amb els criteris establerts.
2. La proposta del màster ha de ser aprovada pels òrgans competents de les universitats signants, verificada pel Consell d'Universitats i autoritzada la seva implantació per la Comunitat Autònoma corresponent, d'acord amb la normativa legal vigent.
3. La universitat coordinadora exercirà la representació en el procediment de verificació i realitzarà els tràmits oportuns per sotmetre la proposta del màster al procés de verificació, que ha de ser objecte d'una única sol·licitud en què s'inclouin totes les universitats participants en el programa conjunt.
4. L'eficàcia del conveni queda supeditada a aquestes aprovacions.

Tercera. Procediment de modificació i extinció de plans d'estudis

La falta d'atractiu de la titulació, traduïda en una baixa demanda sostinguda durant més de dos cursos acadèmics, és el principal indicador que cal tenir en compte a l'hora de plantejar la interrupció provisional o definitiva de la seva impartició.

D'altra banda, el seguiment que, des de l'Agència Autònoma s'ha de fer de cadascuna de les titulacions, serà un altre dels aspectes que cal tenir en compte i que ha de permetre, desde l'any de la seva impartició, aplicar els corresponents mecanismes sobre l'anàlisi de satisfacció per poder anticipar i resoldre les situacions que puguin sorgir en cadascuna.

L'Estatut de la Universitat de Barcelona inclou el procés que cal seguir per a l'extinció d'un títol. En el cas que se'n produeixi l'extinció, aquesta s'ha de dur a terme de manera gradual i de comú acord entre totes les universitats participants, curs a curs, i ha de garantir el dret de l'estudiant a finalitzar els estudis iniciats en condicions de rendiment acadèmic normal, per a passar a estudiar individualment els casos en que aquest rendiment no ho sigui.



Quarta. Òrgans de govern del màster i mecanismes per assegurar la coordinació interuniversitària i garantir-ne la qualitat del màster

La institució coordinadora del màster és la Universitat de Barcelona.

En la Universitat Politècnica de Catalunya el programa queda adscrit a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona.

1. Els sistemes de garantia de la qualitat són els de la universitat coordinadora.
2. A fi de garantir la coordinació de l'oferta formativa i d'assegurar la qualitat del màster, es crearan els següents òrgans de govern i els mecanismes de coordinació del màster universitari:
 - A. Coordinador/a general del màster, que serà un professor de la universitat coordinadora.
 - B. Coordinador/a intern/a del màster en cadascuna de les universitats, que es designa d'acord amb els mecanismes establerts per cada universitat.
 - C. Comissió paritària de coordinació del màster, que és l'òrgan responsable del desenvolupament del programa, de la qual formen part, com a mínim, el/la coordinador/a general i els coordinadors interns de cada universitat.
3. Les funcions dels diferents òrgans de govern del màster són les següents:
 - A. Coordinador/a general del màster:
 - a) Coordina les activitats que, respecte del màster universitari en Enginyeria Biomèdica, realitzin les universitats signants.
 - b) És responsable de la gestió diària del màster i de les relacions institucionals.
 - c) Vetlla pel correcte desenvolupament dels estudis.
 - d) Vetlla pel bon funcionament de la comissió paritària i la presideix.
 - e) Convoca, com a mínim un cop cada semestre la Comissió de Coordinació per avaluar les deficiències i corregir-les.
 - f) Convoca les reunions de seguiment.
 - B. Coordinador/a intern/a de cadascuna de les universitats participants en el màster:
 - a) Coordina el professorat implicat i proposa al responsable corresponent l'encàrrec docent als departaments que hagi aprovat la comissió coordinadora del màster.
 - b) Gestiona les activitats docents de pràctiques que tinguin lloc al seu centre i executa els acords presos al si de la comissió paritària.
 - c) Elabora la memòria anual del màster i la filosofia de la part del màster del què és responsable.
 - d) Participa en el procés de gestió i avaluació de la qualitat d'acord amb els criteris establerts per la Universitat coordinadora.
 - e) Millorar la qualitat del màster a través de les propostes que presenta la comissió de coordinació.
 - f) Analitza els punts febles i les potencialitats del màster.
 - C. Comissió paritària de coordinació del màster:



- a) Assumeix el procés de selecció, o acorda la creació d'una subcomissió d'accés que assumeixi aquestes funcions.
- b) És dipositària de les candidatures per a l'admissió i la selecció d'estudiants i responsable dels sistemes de reclamació.
- c) En el procés d'admissió, analitza les propostes dels coordinadors de cada universitat i decideix el conjunt de l'alumnat admès.
- d) Desenvolupa un protocol i un pla per distribuir i publicitar el màster.
- e) És responsable del funcionament general del programa, d'estimular i coordinar la mobilitat i d'analitzar els resultats que garanteixen la qualitat del màster.
- g) Elabora el pla d'usos i infraestructures i serveis compartits que potenciï el rendiment de l'estudiant, d'aularis, d'espais docents, etc..
- h) A través de l'anàlisi dels punts febles i de les potencialitats del màster, planteja propostes de millora i col·laborar en el seguiment de la implantació.
- i) Estableix la periodicitat de les seves reunions i el sistema de presa de decisions per arribar als acords corresponents, i crea les subcomissions o comissions específiques que consideri oportunes.
- j) Vetlla pel correcte desenvolupament de les obligacions, els deures i els compromisos derivats del contingut del conveni, i resol els dubtes que puguin plantejar-se respecte a la interpretació i l'execució dels acords.
- k) Decideix sobre els aspectes docents que no estiguin regulats per les disposicions legals o per les normatives de les universitats.
- l) Promou totes les activitats conjuntes que potenciïn el caràcter interuniversitari del màster.

Cinquena. Admissió i matriculació dels estudiants

1. S'aplicaran els criteris d'accés d'estudiants i requisits específics d'admissió que consten a la memòria aprovada del màster interuniversitari.
2. L'oferta de places, els terminis de preinscripció d'alumnes, els criteris de valoració de mèrits i requisits específics d'admissió i la comissió de selecció seràn únics.
3. Els estudiants interessats a cursar el màster es preinscriuran en la universitat coordinadora, dins els períodes establerts. Finalitzat el període fixat, les preinscripcions seràn enviades a la comissió paritària de coordinació del màster o, si escau, a la subcomissió d'accés a què es refereix el punt 3.C.a) de la clàusula quarta.
4. Els estudiants interessats a cursar el màster han d'acreditar que compleixen els requisits legals d'accés, així com els requisits específics d'admissió i els complements formatius establerts, si escau, en el programa aprovat.
5. Els coordinadors interns de cada universitat proposaran a la comissió paritària de coordinació del màster, o a la subcomissió corresponent, l'admissió dels estudiants que reuneixen els requisits legals d'accés i específics d'admissió i, si escau, els complements formatius establerts en el màster aprovat. En funció del nombre de places aprovades en la Programació universitària de Catalunya, la comissió farà la selecció dels candidats d'acord amb els criteris d'admissió, selecció i valoració de mèrits fixats.
6. Els estudiants admesos en el màster s'han de matricular a la universitat coordinadora.



Sisena. Règim acadèmic dels estudiants, gestió d'expedients i títol

1. La gestió acadèmica ordinària dels estudiants es realitzarà a la universitat coordinadora, que mantindrà informades les restants universitats participants sobre les dades dels estudis i de l'estat de les matrícules. Els aspectes de procediment administratiu i de gestió derivats de l'aplicació d'aquest conveni es realitzaran de conformitat amb els acords generals que estableixin les universitats.

Igualment, haurà de facilitar les dades relatives a la matrícula de tots els estudiants, tenint en compte les prescripcions de la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal i especialment els articles 5, 6 i 11 de la norma esmentada.

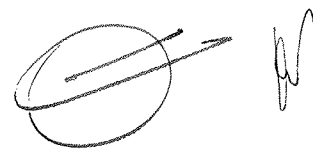
2. Els estudiants matriculats en el màster són considerats estudiants de totes les universitats participants, però als efectes de participació ho són de la universitat coordinadora.
3. Els estudiants queden vinculats per la normativa acadèmica de la universitat coordinadora.
4. La universitat coordinadora del màster és la responsable de la custòdia dels expedients dels estudiants i s'encarrega materialment de l'administració i dipòsit dels documents, de la custòdia de les actes i de la tramitació, l'expedició material i el registre d'un únic títol oficial de màster universitari conjunt amb la denominació que figuri al Registre d'Universitats, Centres i Títols. Els títols conjunts han de ser expedits i signats pels rectors de totes les universitats participants i es materialitzaran en un únic suport en què han de constar els seus logotips, d'acord amb el model i els requisits que estableixi el Ministeri d'Educació, i segons les altres disposicions legals vigents en matèria de titulacions.

Setena. Mobilitat d'estudiants i de professorat

1. D'acord amb les normes vigents a la UB i les directrius acordades per la Comunitat Autònoma de Catalunya, la mobilitat dels estudiants és obligatòria.
2. El mínim de crèdits que l'estudiant ha de cursar en una altra o en les altres universitats participants és del 30% del total de crèdits del títol. Es comptabilitzarà en l'esmentat percentatge de crèdits qualsevol assignatura del títol que imparteixi una altra universitat (obligatòries, optatives d'especialitat, optatives comunes, pràctiques externes o treball final de màster), tant si es cursen en modalitat presencial com en modalitat a distància.
3. Cada universitat inclosa en aquest conveni, facilitarà als estudiants matriculats en el màster la utilització dels serveis de la universitat corresponent durant el període en què l'estudiant hi estigui cursant el màster.
4. La mobilitat de professorat entre universitats és considerada un aspecte positiu de valor afegit. Les universitats signants reconeixeran, en els seus respectius plans docents, la docència realitzada pel professorat propi en les altres universitats signatàries del conveni amb els mateixos criteris de reconeixement emprats per als màsters de la universitat pròpia.

Vuitena. Compromisos acadèmics

1. La Universitat de Barcelona i la Universitat Politècnica de Catalunya es comprometen a aportar els mitjans materials i els recursos humans necessaris per impartir amb garanties la docència assignada del màster conjunt universitari en Enginyeria Biomèdica, així com a potenciar i facilitar-hi la participació del professorat més idoni, d'acord amb les matèries impartides en aquesta formació.

A handwritten signature in black ink is located at the bottom right of the page. To its left is a circular stamp or seal, also in black ink, which appears to be a signature or a mark.

2. Les universitats participants en el màster subscriuen el sistema de garantia de qualitat que figura a la memòria de sol·licitud de verificació del màster, proposat per la universitat coordinadora.

Novena. Condicions econòmiques

1. Els preus públics que han d'abonar els estudiants són els que s'estableixen al decret de preus de les Comunitats Autònomes a les quals pertanyin les universitats signants del conveni. Als efectes de determinar el preu, la universitat coordinadora ha de presentar una proposta de preus a la resta de les universitats participants.

En tot cas, el preu ha de ser únic per a tots els estudiants matriculats en el màster.

2. El percentatge de crèdits que imparteix cadascuna de les universitats participants és el que es recull a l'annex que es refereix la clàusula 1.3 d'aquest conveni.

3. La distribució dels ingressos de matrícula obtinguts, així com de la subvenció pública i les possibles subvencions atorgades al màster, ha de ser proporcional al nombre de crèdits impartit per cadascuna de les universitats signants del conveni que es recullen a l'annex corresponent, un cop feta una reserva del 15% per a gestió, que ha de ser per a la universitat coordinadora. Amb caràcter previ s'ha d'efectuar també una minoració del 12% dels ingressos de matrícula com a estimació corresponent a l'aplicació de diferents descomptes (famílies nombroses, matrícules d'honor, etc.). Aquests ingressos i subvencions seran gestionats per cada universitat mitjançant la unitat corresponent.

Les gerències de les universitats participants han d'aplicar els oportuns mecanismes correctors que es puguin derivar del procés de gestió del màster.

La universitat coordinadora informará a les universitats participants dels ingressos de matrícula. Un cop finalitzada la matrícula, es farà la distribució d'ingressos d'acord amb les gerències de les universitats participants.

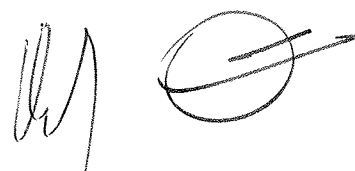
4. Cada universitat signant aporta al programa, sense que això suposi cap cost per a aquest, els recursos humans i materials necessaris per al bon funcionament del màster, així com les estructures de suport administratiu necessàries per fer front a la seva gestió financera.
5. Les despeses extraordinàries associades a la condició de màster interuniversitari, si es dóna el cas, s'han de cobrir, per acord dels Vicerectorats i de les Gerències de les universitats signants del conveni, amb càrrec als fons públics i privats a què es determini concórrer.

Desena. Vigència

Aquest conveni té vigència durant el curs acadèmic 2014-2015 i es renovarà tàcitament, per cursos acadèmics, sempre que el màster es continui oferint en les condicions aprovades i sempre que no sigui denunciat per alguna de les parts, denúncia que ha de formular-se per escrit com a mínim amb nou mesos d'antelació respecte a l'inici del curs acadèmic següent.

Onzena. Incorporació d'altres universitats o desvinculació d'alguna de les universitats participants

El programa oficial de màster objecte d'aquest conveni està obert a la incorporació d'altres universitats en cursos futurs, sempre que acceptin els termes del present acord. Totes les universitats que s'adhereixin al conveni tenen els mateixos drets i obligacions que les que ja hi participen. La incorporació d'altres universitats requereix, en tot cas, una modificació del pla d'estudis i de la verificació del màster, i ha de documentar-se



mitjançant un annex en què figuri l'acceptació de les clàusules i dels compromisos per part de la universitat o universitats que s'hi incorporin, amb les signatures de conformitat dels representants legals de totes les universitats que participin en el programa en el moment de l'adhesió.

La desvinculació d'una universitat comporta un nou plantejament del màster i una nova verificació. En tot cas, sempre s'ha de garantir als estudiants la possibilitat de finalitzar el programa, de conformitat amb la reglamentació general d'extinció de plans d'estudi.

Dotzena. Arbitratge

Les qüestions litigioses que puguin sorgir en la interpretació i el compliment d'aquest conveni han de ser resoltes per acord entre les parts. Si aquest acord no és possible, les parts ens comprometem a sotmetre'ns a l'arbitratge d'un comitè format per un membre designat per cada universitat i per altres dos àrbitres designats de comú acord pels rectors de les universitats signants.

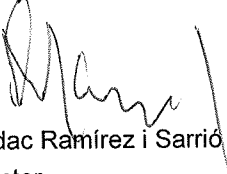
Tretzena. Modificació del conveni

Qualsevol canvi que modifiqui el que estableix aquest conveni ha de ser ratificat de mutu acord per totes les parts abans de l'inici del curs acadèmic en què es vulguin introduir les possibles modificacions.

I, perquè consti, signem aquest document per duplicat, en espanyol i català, al lloc i la data que figuren més avall.


Barcelona, 5 de desembre de 2013

Per la Universitat de Barcelona



Dídac Ramírez i Sarrí
Rector

Per la Universitat Politècnica de Catalunya



Enric Fossas Colet
Rector

Annex 1
MÀSTER SENSE ESPECIALITATS

Màster Interuniversitari en: **ENGINYERIA BIOMÈDICA**
 Universitat Coordinadora: **UNIVERSITAT DE BARCELONA-UB**
 Universitats Participants: **UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA -UPC**

DISTRIBUCIÓ DE CRÈDITS DEL TÍTOL

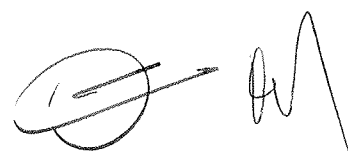
| TIPUS DE CRÈDITS | NOMBRE DE CRÈDITS |
|----------------------------------|-------------------|
| Obligatoris | 15 |
| Optatius | 35 |
| Pràctiques Externes Obligatòries | -- |
| Treball final de màster | 10 |
| Total | 60 |

MATÈRIES DEL PLA D'ESTUDIS I DISTRIBUCIÓ DE CRÈDITS ENTRE UNIVERSITATS PARTICIPANTS

| |
|---|
| (1) Tipologia de la Matèria: CF Matèria Complementos formatius OB Matèria Obligatòria - OP_ Matèria Optativa - PR_EXT - Pràctiques externes obligatòries - TFM - Treball Final de Màster |
| (2) Modalitat docència matèria: P (Presencial) - O (A distància/Online) |
| (3) Nombre de crèdits de la matèria en la memòria verificada. |
| Compromís d' impartició de crèdits obligatoris del títol per totes les universitats participants en el títol. |

| COMUNA/ ESPEC | Nom de la Matèria(*) | Tipologia (1) | Modalitat (2) | ECTS Matèria (3) | ECTS/ Universitats | | TOTAL CRÈDITS |
|-----------------------|--|------------------|------------------|------------------------|--------------------|------|------------------|
| | | | | | UB | UPC | |
| COMUNA | Complements formatius | CF | P | | 10 | 20 | CF |
| COMUNA | Biosistemes i nanobioenginyeria | OB | P | 5 | 5 | 0 | OB |
| COMUNA | Sistemes i equips biomèdics | OB | P | 5 | 0 | 5 | |
| COMUNA | Innovació i empresa en la enginyeria biomèdica | OB | P | 5 | 5 | 0 | |
| COMUNA | Bioelectrònica i nanobioenginyeria | OPT | P | 10 | 10 | 0 | OPT |
| COMUNA | Biomecànica i biomaterials | OPT | P | 12.5 | 7.5 | 5 | |
| COMUNA | Tecnologia biomèdica | OPT | P | 40 | 20 | 20 | |
| COMUNA | Senyals i imatges biomèdiques | OPT | P | 27.5 | 5 | 22.5 | |
| COMUNA | Treball Final de Màster | TFM | P | 10 | 10 | 10 | TFM |
| TOTAL UNIVERSITATS | | | | | 72.5 | 82.5 | |

(*) Observacions: les modificacions en les denominacions de les matèries que configuren el quadre anterior no generaran la signatura d'un nou annex en el cas que mantingui la mateixa distribució de crèdits entre universitats que figura en l'esmentat quadre.
 La modificació en la distribució de crèdits entre les universitats participants comportarà la signatura d'un nou annex al conveni.



CRÈDITS OFERTATS PER LES UNIVERSITATS PARTICIPANTS

(als efectes del càlcul del % de crèdits que imparteix i professorat que aporta cada universitat)

COMPLEMENTES FORMATIUS

Únicament es computaran en el % de crèdits que imparteix i professorat que aporta cada universitat els CF dissenyats específicament per al accés al màster, no computant-se aquells CF que es corresponguin amb assignatures de grau dels ensenyaments impartits en les universitats participants

| UNIVERSITATS | CRÈDITS DE CADA TIPOLOGIA QUE IMPARTEIX CADA UNIVERSITAT EN EXCLUSIVA | | | | | CRÈDITS QUE S' IMPARTEIXEN EN TOTES LES UNIVERSITATS | |
|--|---|------------------|---------------|-----------------------------|---|--|-----------|
| | ECTS CF | ECTS OBLIGATORIS | ECTS OPTATIUS | CRÈDITS TOTALS/ UNIVERSITAT | % IMPARTICIÓ <i>Identifica el % de professorat que s'aporta al títol (3)</i> | ECTS PR_EXT | ECTS TFM |
| UB | 10 | 10 | 42,5 | 62,5 | 46,3 % | ----- | 10 |
| UPC | 20 | 5 | 47,5 | 72,5 | 53,7% | ----- | 10 |
| TOTAL PER TIPUS DE CRÈDITS OFERTATS | 30 | 15 (4) | 90 (5) | 135 | 100% | ----- | 20 |

(3) S'ha d'indicar el % de crèdits respecte al total de crèdits ofertats íntegrament i en exclusiva per cada universitat.

Normes UB:

Màsters interuniversitaris dues universitats (UB + U2): la UB ha d' impartir com a mínim el 40% i com a màxim el 70% dels crèdits.

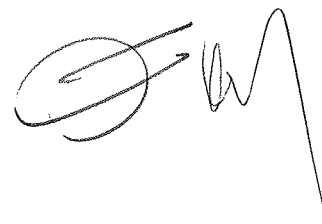
Màsters interuniversitaris amb tres o quatre universitats (UB + U2 + U3 + U4): la UB ha d'impartir com a mínim la part proporcional de crèdits, 33% si són 3 universitats, 25% si són 4 universitats.

(4) Ha de coincidir amb el nombre de crèdits OB indicats en la distribució de crèdits del títol.

(5) Determina el màxim d'optativitat que podrà ofertar el títol cada curs acadèmic (ratio 2:1) i la seva distribució entre les universitats als efectes de previsió de professorat que haurà d'aportar en aquest concepte.

Normes UB: la ratio màxima aplicable als crèdits optatius del títol que imparteixi la UB varia entre 1,5: y el 2,5:1 depenent del nombre d'alumnes de nou ingrés en el màster.

(*) Observacions: La modificació en la distribució de crèdits entre les universitats participants comportarà la signatura d'un nou annex al conveni.



ADDENDA AL CONVENI ESPECÍFIC DE COL·LABORACIÓ INTERUNIVERSITÀRIA DE 5 DE DESEMBRE DE 2013 ENTRE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA I LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA PER A LA REALITZACIÓ CONJUNTA DEL MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA BIOMÈDICA

REUNITS

D'una part el Dr. Dídac Ramírez i Sarrió, Rector Magnífic de la Universitat de Barcelona, en virtut del nomenament efectuat pel Decret 160/2012, d'11 de desembre (DOGC núm. 6272, de 12 de desembre), com a representant d'aquesta institució, en virtut de les competències que preveu l'Estatut de la Universitat de Barcelona aprovat pel Decret 246/2003, de 8 d'octubre (DOGC núm. 3993, de 22 d'octubre).

D'una altra, el Dr. Enric Fossas Colet, Rector Magnífic de la Universitat Politècnica de Catalunya, en virtut del seu nomenament efectuat pel Decret 257/2013 de 26 de novembre (DOGC núm. 6512, de 29 de novembre), com a representant d'aquesta institució en virtut de les competències que preveuen els Estatuts de la Universitat Politècnica de Catalunya aprovats per l'acord GOV/43/2012, de 29 de maig (DOGC núm. 6140, d'1 de juny de 2012).

Les parts es reconeixen la capacitat legal necessària per a aquest acte, i

MANIFESTEN

- I. Que amb data 5 de desembre de 2013 la Universitat de Barcelona i la Universitat Politècnica de Catalunya van signar un conveni de col·laboració universitària per establir les condicions de col·laboració per a l'organització, realització i impartició conjunta del màster universitari en Enginyeria Biomèdica.
- II. Que l'Agència per a la Qualitat Universitària (AQU) ha emès informe d'avaluació en el qual s'ha proposat la modificació d'alguns elements del pla d'estudis del màster que ha suposat incorporar canvis en l'annex que es va adjuntar al conveni, concretament en la fusió de dues matèries obligatòries sense que això comporti que s'hagi canviat la distribució de crèdits entre les Universitats participants.
- III. Que la clàusula primera, apartat 3 del mencionat conveni estableix que en el cas de que es produeixi una variació en el document que estableix la distribució de crèdits entre les universitats participants sense que afecti a la resta del contingut del conveni, la modificació es formalitzarà mitjançant la subscripció dels annexos corresponents que recullin la nova distribució.
- IV. Que es subscriu un annex al conveni de col·laboració de data 5 de desembre de 2013 que substituirà al signat en el seu moment, i que reculli els canvis en les matèries, els quals no comporten cap variació en la distribució de crèdits entre les universitats.



Per tot això i amb la finalitat de formalitzar els canvis sol·licitats, les parts acorden subscriure la present addenda al conveni específic de data 5 de desembre de 2013, que es regirà per les següents

CLÀUSULES

Primera. La present addenda té per objecte definir les modificacions realitzades en el pla d'estudis del màster universitari en Enginyeria Biomèdica com a conseqüència dels ajustaments requerits en l'informe d'avaluació, i que es concreten en la fusió de dues de les matèries obligatòries inicials en la matèria obligatòria "Equips biomèdics i Bioenginyeria".

Segona. Aquesta addenda entrarà en vigor en el moment de la seva signatura i tindrà la vigència que s'estableix en la clàusula desena del conveni.

Y, perquè consti, signen aquest document per duplicat en el lloc i en la data assenyalats més avall.

Barcelona, 21 de maig de 2014

Per la Universitat de Barcelona



Dídac Ramírez Sarrió
Rector

Per la Universitat Politècnica de Catalunya



Enric Fossas Colet
Rector



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Annex 1
MÀSTER SENSE ESPECIALITATS

Màster Interuniversitari en: **ENGINYERIA BIOMÈDICA**
 Universitat Coordinadora: **UNIVERSITAT DE BARCELONA-UB**
 Universitats Participants: **UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA –UPC**

DISTRIBUCIÓ DE CRÈDITS DEL TÍTOL

| TIPUS DE CRÈDITS | NOMBRE DE CRÈDITS |
|----------------------------------|-------------------|
| Obligatoris | 15 |
| Optatius | 35 |
| Pràctiques Externes Obligatòries | -- |
| Treball final de màster | 10 |
| Total | 60 |

MATÈRIES DEL PLA D'ESTUDIS I DISTRIBUCIÓ DE CRÈDITS ENTRE UNIVERSITATS PARTICIPANTS

| |
|---|
| (1) Tipologia de la Matèria: CF Matèria Complementos formatius OB Matèria Obligatòria - OP_ Matèria Optativa – PR_EXT – Pràctiques externes obligatòries – TFM – Treball Final de Màster |
| (2) Modalitat docència matèria: P (Presencial) – O (A distància/Online) |
| (3) Nombre de crèdits de la matèria en la memòria verificada. |
| Compromís d' impartició de crèdits obligatoris del títol per totes les universitats participants en el títol. |

| COMUNA/ ESPEC | Nom de la Matèria(*) | Tipologia (1) | Modalitat (2) | ECTS Matèria (3) | ECTS/ Universitats | | TOTAL CRÈDITS |
|-----------------------|--|------------------|------------------|------------------------|--------------------|------|------------------|
| | | | | | UB | UPC | |
| COMUNA | Complements formatius | CF | P | | 10 | 20 | CF |
| COMUNA | Equips biomèdics i bioenginyeria | OB | P | 10 | 5 | 5 | OB |
| COMUNA | Innovació i empresa en la enginyeria biomèdica | OB | P | 5 | 5 | 0 | |
| COMUNA | Bioelectrònica i nanobioenginyeria | OPT | P | 10 | 10 | 0 | OPT |
| COMUNA | Biomecànica i biomaterials | OPT | P | 12.5 | 7.5 | 5 | |
| COMUNA | Tecnologia biomèdica | OPT | P | 40 | 20 | 20 | |
| COMUNA | Senyals i imatges biomèdiques | OPT | P | 27.5 | 5 | 22.5 | |
| COMUNA | Treball Final de Màster | TFM | P | 10 | 10 | 10 | TFM |
| TOTAL UNIVERSITATS | | | | | 72.5 | 82.5 | |

(*) Observacions: les modificacions en les denominacions de les matèries que configuren el quadre anterior no generaran la signatura d'un nou annex en el cas que mantingui la mateixa distribució de crèdits entre universitats que figura en l'esmentat quadre.

La modificació en la distribució de crèdits entre les universitats participants comportarà la signatura d'un nou annex al conveni.

CRÈDITS OFERTATS PER LES UNIVERSITATS PARTICIPANTS

(als efectes del càlcul del % de crèdits que imparteix i professorat que aporta cada universitat)

COMPLEMENTES FORMATIUS

Únicament es computaran en el % de crèdits que imparteix i professorat que aporta cada universitat els CF dissenyats específicament per al accés al màster, no computant-se aquells CF que es corresponguin amb assignatures de grau dels ensenyaments impartits en les universitats participants

| UNIVERSITATS | CRÈDITS DE CADA TIPOLOGIA QUE IMPARTEIX CADA UNIVERSITAT EN EXCLUSIVA | | | | | CRÈDITS QUE S' IMPARTEIXEN EN TOTES LES UNIVERSITATS | |
|--|---|------------------|---------------|-----------------------------|---|--|----------|
| | ECTS CF | ECTS OBLIGATORIS | ECTS OPTATIUS | CRÈDITS TOTALS/ UNIVERSITAT | % IMPARTICIÓ <i>identifica el % de professorat que s'aporta al títol (3)</i> | ECTS PR_EXT | ECTS TFM |
| UB | 10 | 10 | 42,5 | 62,5 | 46,3 % | ----- | 10 |
| UPC | 20 | 5 | 47,5 | 72,5 | 53,7% | ----- | 10 |
| TOTAL PER TIPUS DE CRÈDITS OFERTATS | 30 | 15 (4) | 90 (5) | 135 | 100% | ----- | 20 |

(3) S'ha d'indicar el % de crèdits respecte al total de crèdits ofertats íntegrament i en exclusiva per cada universitat.

Normes UB:

Màsters interuniversitaris dues universitats (UB + U2): la UB ha d'impartir com a mínim el 40% i com a màxim el 70% dels crèdits.

Màsters interuniversitaris amb tres o quatre universitats (UB + U2 + U3 + U4): la UB ha d'impartir com a mínim la part proporcional de crèdits, 33% si són 3 universitats, 25% si són 4 universitats.

(4) Ha de coincidir amb el nombre de crèdits OB indicats en la distribució de crèdits del títol.

(5) Determina el màxim d'optativitat que podrà ofertar el títol cada curs acadèmic (ratio 2:1) i la seva distribució entre les universitats als efectes de previsió de professorat que haurà d'aportar en aquest concepte.

Normes UB: la ratio màxima aplicable als crèdits optatius del títol que imparteixi la UB varia entre 1,5: y el 2,5:1 depenent del nombre d'alumnes de nou ingrés en el màster.

(*) Observacions: La modificació en la distribució de crèdits entre les universitats participants comportarà la signatura d'un nou annex al conveni.