

PROGRAMES DE DOCTORAT

Nanociències

Dades identificatives del programa

| | |
|----------------------------------|---|
| Codi | H0801 |
| Denominació | Nanociències |
| Àmbits dels estudis | Ciències Ciències Mèdiques i de la Salut |
| Nombre màxim d'estudiants | 25 |
| Web del programa | http://www.ub.edu/nanotec |

Coordinador

| | |
|-----------------------|---------------------------|
| Noms i Cognoms | Amilcar Labarta Rodríguez |
| Departament | FÍSICA FONAMENTAL |
| Centre | FACULTAT DE FÍSICA |
| E-mail | amilcar.labarta@ub.edu |
| Telèfon | 934021165 |
| Fax | 934021149 |

Període de formació

Màster/s UB que, de forma parcial o total, integra/en aquest període:

Màster

Nanociència i Nanotecnologia

Total

Període de recerca

Objectius generals del programa.

Les NC&T són disciplines emergents amb un fort caràcter transversal, gairebé paradigmes pel que fa a la interdisciplinarietat necessària a l'hora d'afrontar els reptes que es plantegen des de les noves fronteres del desenvolupament científic i tecnològic. És per aquest motiu que els professionals d'aquest àmbit, ja sigui des de la vessant industrial, o la científica, han de ser capaços d'afrontar diverses problemàtiques amb l'ajut d'una sèrie de coneixements que resulten difícils de classificar des dels esquemes clàssics. Aquests professionals haurien de ser doncs prou versàtils per poder moure's amb una certa comoditat entre disciplines a priori tan allunyades entre si com ara la física, la química, biologia o l'enginyeria i, alhora, poder actuar com a nexes entre els professionals que desenvolupen la seva labor científica en alguna d'aquestes àrees més específiques. En definitiva, han d'estar preparats per ésser creatius en un nou entorn científic i/o tecnològic que requereix una feina en un entorn d'equips de recerca amb un fort component interdisciplinari pel que fa a la seva composició.

El perfil general de competències que podrà adquirir l'estudiant després d'haver cursat el Doctorat en Nanociències es pot definir, en concret, com el d'aquell professional que, havent partit d'uns coneixements fonamentals i/o bàsics en algunes matèries que abasten àmbits com ara la biologia, la física, la química o l'enginyeria, haurà de:

- haver assolit un coneixement general dels avenços tecnològics i les problemàtiques actuals pel que fa a aquesta nova frontera del coneixement.
- conèixer les noves eines de nanomanipulació i nanocaracterització que li permetran dur a terme amb èxit treballs experimentals o de desenvolupament i entendre els diferents resultats publicats a la bibliografia.
- conèixer la situació científica i industrial tant pel que fa a l'entorn proper com al panorama internacional.
- haver adquirit les capacitats necessàries per a la feina en equip que li permetran integrar-se en un grup de recerca.
- ésser capaç de dirigir o de participar en projectes de recerca i/o desenvolupament tecnològic en aquests àmbits.
- utilitzar l'ordinador amb destresa pel que fa al disseny i al càlcul numèric.
- ésser capaç de presentar els seus resultats en forma d'article científic i haver adquirit les habilitats necessàries per a la presentació de resultats i projectes en públic.
- haver adquirit un domini suficient i demostrable de la llengua anglesa, que és ara com ara la llengua franca en el món de la ciència i la tecnologia.

En funció de la seva trajectòria curricular i de l'especialització adquirida durant la realització de la seva tesi doctoral, l'alumne hauria de ser capaç de:

- contribuir a la recerca i al desenvolupament de nous materials nanoestructurats amb noves funcionalitats, i a la millora dels mètodes d'obtenció i/o preparació dels mateixos.
- contribuir a la recerca i al desenvolupament de nous nanodispositius amb aplicacions biològiques y mèdiques, així com a l'estudi de les interaccions biològiques i a la manipulació d'estructures biològiques a escala dels nanosistemes.
- contribuir a la recerca i al desenvolupament en nanofarmacoteràpia i, en concret, al desenvolupament de nous procediments d'alliberament controlat de fàrmacs i de tractament localitzat de malalties que minimitzin els efectes secundaris i millorin l'efectivitat dels

procediments existents.

- contribuir a la recerca i al desenvolupament de nous nanodispositius i nanosistemes aplicables al tractament i emmagatzematge de la informació.
- contribuir a la recerca i al desenvolupament de noves tecnologies basades en nanomaterials i/o nanosistemes més respectuosos amb el medi ambient i que permetin alhora l'optimització de processos industrials, i/o un major aprofitament o un emmagatzematge més eficient de l'energia.
- conèixer les eines de càlcul i els models que permetin avançar pel que fa a la comprensió de propietats o fenòmens bàsics dins la nanoescala, a fi de poder modelar i predir el comportament dels nanosistemes.
- comptar amb les habilitats i competències en NC&T que permetran l'establiment en el futur de línies de R+D+i i de producció en el si de les empreses implicades en aquests sectors.

La formació que s'adquireix mitjançant la realització d'aquest Doctorat vol cobrir, a més a més, els aspectes relacionats amb les competències d'acció professional (CAP).

Procediments, requisits i criteris específics d'admissió al programa, així com de valoració dels mèrits de les persones candidates.

L'accés als dos períodes del doctorat es farà de manera independent.

Per accedir al període de formació caldrà complir les condicions d'accés aplicables als ensenyaments oficials de màsters. En particular, la informació relativa als terminis i procediments de preinscripció i matrícula al màster de Nanociència i Nanotecnologia es troben disponibles a la pàgina web: <http://www.ub.edu/nanotec>

L'accés al període de recerca es podrà sol·licitar quan s'estigui en possessió d'un títol de grau, o equivalent, i s'acompleixi algun d'aquests requisits:

- 1) Estar en possessió d'un títol oficial de màster universitari, o un altre del mateix nivell, expedit per una institució d'educació superior de l'espai europeu d'educació superior.
- 2) Estar en possessió d'un títol expedit en un país no pertanyent a l'EEES que faculti en aquell país per accedir als estudis de doctorat. No caldrà homologar aquest títol, però sí es verificarà que el títol acredita un nivell de formació equivalent als corresponents títols oficials de màster de l'EEES.
- 3) Haver superat 60 crèdits corresponents a un o diversos màsters universitaris de la UB.
- 4) Estar en possessió d'un títol de grau, la duració del qual sigui al menys de 300 crèdits. En aquest cas, la comissió del programa de doctorat podrà fixar els complements específics de formació que puguin ser necessaris, els quals es cursaran dintre del màster de Nanociència i Nanotecnologia de la UB i s'hauran d'assolir abans de la presentació del projecte de tesi doctoral.

La comissió del programa de doctorat estudiarà les sol·licituds d'admissió presentades i les resoldrà en funció de la formació de cada candidat, l'adequació de la temàtica de la tesi proposada a les línies d'investigació del programa de Nanociències i de l'expedient acadèmic. Per l'admissió serà un requisit indispensable haver estat acceptat prèviament per un dels professors que integren el pannel de potencials directors de tesis doctorals del programa de Nanociències. En el procediment d'admissió, la comissió del programa de doctorat assignarà a l'estudiant una línia de recerca i el director de tesi, que haurà d'haver acceptat prèviament al candidat.

Complements específics de formació en recerca, a cursar en màsters de la UB, que es considerin necessaris i activitats que hauran de seguir-se durant el període de recerca (seminaris, cursos metodològics o altres activitats formatives programades)

La integració en aquest programa de doctorat d'un conjunt molt ampli de línies de recerca, que estan essent desenvolupades per grups pertanyents a 12 Departaments de la UB, i la gran varietat de disciplines implicades, fan convenient mantenir un elevat grau de flexibilitat en el disseny curricular de l'oferta formativa durant el període de recerca i per això no es defineixen activitats de caràcter obligatori.

Només en el cas d'estudiants que hagin accedit directament al període de recerca, per estar en possessió d'un títol de grau amb més de 300 crèdits, la comissió del programa de Nanociències podrà fixar els complements específics de formació que puguin ser necessaris i que dependran de la formació prèvia i de la línia de recerca en la que s'emmarqui la tesi doctoral, els quals es cursaran dintre del màster de Nanociència i Nanotecnologia de la UB i s'hauran d'assolir abans de la presentació del projecte de tesi doctoral.

A més a més, i per tots els estudiants, l'oferta formativa durant el període de recerca inclourà el cicle anual de seminaris de recerca que organitza l'Institut de Nanociència i Nanotecnologia de la UB (15-20 a l'any) en temàtiques d'interès general i amb la participació d'investigadors de fora de la UB, que en la seva gran majoria pertanyen a grups estrangers. Aquest cicle de seminaris està finançat mitjançant el contracte programa de l'Institut. D'altra banda, també es programaran seminaris més específics organitzats pels grups de recerca involucrats en les diferents línies de recerca, que seran finançats pels programes d'ajuts a la mobilitat de professors en programes de doctorat amb menció de qualitat del Ministeri d'Educació i Ciència.

També, dins de les activitats formatives, es promourà la assistència d'estudiants de doctorat a escoles i congressos científics, tant nacionals com internacionals.

Línies de recerca ofertades, professorat i investigadors vinculats i centres de gestió de matrícula

[+] 100322 Modelització i simulació de sistemes i propietats de la matèria a la nanoescala

[+] 100323 Nanobiotecnologia

[+] 100324 Nanofarmacoteràpia

[+] 100325 Nanomagnetisme, nanoelectrònica i nanofotònica

[+] 100326 Materials nanoestructurats

Informació general

Procediments per l'admissió i el seguiment del projecte de tesi

Una vegada formalitzada la matrícula corresponent al període de recerca, la comissió del programa de Nanociències assignarà la tutela de l'estudiant a una comissió de seguiment integrada per un mínim de tres membres que haurà estat prèviament designada. Aquesta comissió de seguiment podrà incorporar avaluadors externs a la UB i assumirà les funcions següents:

- 1) Es reunirà durant el primer any per resoldre l'admissió del projecte de tesi.
- 2) Farà un seguiment anual dels avenços i resultats més significatius de la tesi.
- 3) Funcionarà com a comissió assessora.

L'admissió del projecte de tesi implicarà l'estabilització de la relació iniciada amb la matrícula en el programa de doctorat que ha donat lloc a una tutela fructífera.

El projecte de tesi doctoral, que inclourà un títol temptatiu, les dades del/s director/s de la tesi i un breu resum dels objectius, haurà de ser presentat a la comissió de seguiment corresponent durant el primer any, segons els procediments definits per la comissió del programa de Nanociències.

La comissió de seguiment durà a terme una avaluació anual dels avenços i resultats més significatius del projecte de tesi doctoral, fins al moment que es proposi la defensa a la comissió de doctorat del centre corresponent. El procediment de seguiment consistirà en la presentació d'un informe elaborat pel doctorand amb el vistiplau del director de la tesi que contingui:

- 1) l'estat de la tasca de recerca;
- 2) els resultats més significatius obtinguts fins a les hores (es pot incloure una relació dels articles publicats).

En cas que el doctorand gaudeixi d'un ajut per a la realització de la tesi doctoral, l'informe podrà ser el mateix que s'ha de presentar anualment per tal de justificar aquest ajut.

La comissió de doctorat del Centre on s'hagi matriculat el projecte de tesi doctoral és la que té les competències per autoritzar la seva defensa i podrà sol·licitar, amb aquest objectiu, un informe d'un investigador extern triat per aquesta comissió.

La comissió de doctorat del Centre nomenarà un tribunal de tres membres, tots amb el grau de doctor i amb experiència investigadora acreditada, que constituirà el tribunal d'avaluació de la tesi, davant el qual es farà la defensa pública d'aquesta. Almenys un dels examinadors haurà de ser membre d'una altra Universitat i s'afavorirà la internacionalització del procés d'avaluació.

Processos administratius (terminis i procediments de preinscripció) i d'altres dades d'interès per l'estudiant sobre el programa.

En el marc de l'etapa de formació del programa (Màster en Nanociència i Nanotecnologia) disposem de la web específica del màster (<http://www.ub.edu/nanotec>) que inclou informació rellevant tant pel que fa als terminis de preinscripció, resolució de preinscripcions i assignació de tutors, processos de matrícula, i planificació horària de les assignatures, com als objectius, continguts, planificació i bibliografia de les assignatures. A més a més, els alumnes poden contactar via e-mail amb la comissió de coordinadora del màster (nanotec@ub.edu) per tal de sol·licitar informació i formular les seves peticions.

Pel que fa al període de recerca, no hi ha establert cap termini específic per a la formalització de les preinscripcions, quedant doncs oberta al llarg de tot el curs acadèmic. Els candidats interessats hauran de presentar un currículum i una sol·licitud d'admissió, dirigida a la comissió del doctorat, a les secretaries de les Facultats de Farmàcia, Física o Química de la UB. A la sol·licitud s'hi haurà de fer constar la línia de recerca a la qual s'adscriuria el projecte de tesi i el nom del professor o investigador que actuaria, en cada cas, com a director o tutor del treball, amb el qual el candidat haurà d'haver contactat prèviament. La sol·licitud haurà d'incloure l'acceptació del Departament al que està adscrit el professor o investigador que s'hagi proposat com a director o tutor del treball. La comissió del programa de Nanociències resoldrà la sol·licitud i autoritzarà, si és el cas, que es procedeixi al nomenament del director i de la comissió de seguiment del projecte de tesi.

Un cop acceptada la sol·licitud d'admissió en el programa de doctorat, la matrícula corresponent s'haurà de formalitzar cada curs acadèmic a la secretaria del Centre al qual pertanyi el director del projecte de tesi. El fet de formalitzar la matrícula comporta una sèrie de drets i deures, com ara:

- 1) El dret a la tutela acadèmica, que inclou: a) la signatura d'un document de compromís entre el doctorand, el/s director/s de tesi i la comissió del programa, on s'estableix la dedicació del doctorand i la del director, clàusules relacionades amb la confidencialitat i els drets dels resultats de la recerca, i un procediment per a la resolució de conflictes; b) els drets de defensa del projecte de tesi doctoral durant el primer any c) els drets de revisió de l'informe anual; i d) el protocol de defensa de la tesi i l'assignació del tribunal.
- 2) El dret a la utilització dels recursos necessaris pel desenvolupament del projecte de tesi, que inclou el vincle entre el doctorand i la UB.
- 3) Els drets previstos per la normativa per als estudiants de doctorat, que inclouen, entre d'altres: a) drets de representació; b) carnet UB; c) certificat d'inici del període de recerca, si fos necessari.

Procediments perquè l'estudiant, si ho desitja, pugui formular reclamacions en relació amb el programa.

La Universitat de Barcelona garanteix la transparència en els processos d'informació i comunicació a través de tots els canals, ja sigui presencials (oficines d'atenció a l'estudiant a cada centre), telefònics o telemàtics (<http://www.ub.edu/acad/>), a través de la WEB en general (www.ub.edu) i del correu electrònic en particular (<http://www.ub.edu/acad/contacte/bustia.htm>). La Universitat de Barcelona disposa també de canals directes de comunicació amb cada departament i amb cada centre per atendre qualsevol queixa o reclamació dels estudiants. Volem remarcar també el paper del síndic de greuges (<http://www.ub.edu/comint/og/sindic.htm>).

Durant el període de formació, les reclamacions hauran de dirigir-se al coordinador del Màster de Nanociència i Nanotecnologia (nanotec@ub.edu).

Durant el període de recerca, les reclamacions es podran adreçar a:

- 1) qualsevol membre de la comissió de seguiment;
- 2) El coordinador del programa de Nanociències (nanociencies@ub.edu).

Els estudiants podran dirigir-se també a la Secretaria d'Estudiants i Docència on van formalitzar la matrícula per a qualsevol informació que els calgui sobre els procediments associats als estudis de doctorat:

Secretaria d'Estudiants i Docència de la Facultat de Física (Sra. Consuelo García), Av. Diagonal 647, 08028 Barcelona; tel (+34) 934039075/(+34) 934021115; e-mail chelogarcia@ub.edu

Secretaria d'Estudiants i Docència de la Facultat de Química (Sra. Manuela Mora), Diagonal Sud, Facultats de Física i Química, MARTÍ I FRANQUÈS, 1, 08028 BARCELONA; tel (+34) 934 021201/(+34) 934 021200; e-mail manoli.mora@ub.edu

Secretaria d'Estudiants i Docència de la Facultat de Farmàcia (Sra. M^a Àngeles Barceló), Diagonal Sud, Facultat de Farmàcia, Pl. Baixa, AV. JOAN XXIII, S/N 08028 BARCELONA; tel (+34) 934 021880 /(+34) 934 021878 ; e-mail angels.barcelo@ub.edu

Àrea de Planificació i Serveis Acadèmics

© Universitat de Barcelona
08/08/2008 11:33

Àrea de Tecnologies de la Informació i la Comunicació
Aplicacions - Projectes de Gestió Acadèmica (GIGA)
Darrera Modificació Programa: 23/07/2008 09:41
Darrera Modificació Model: 25/06/2008 09:26