



BIOCIÈNCIES
CIÈNCIES
CIÈNCIES AMBIENTALS
ENGINYERIES

1



UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

MÀSTERS OFICIALS
CURS 2007-2008



ÍNDEX

MÀSTERS OFICIALS

LA NOVA PROGRAMACIÓ OFICIAL DE POSTGRAU	2
BIOCIÈNCIES	
• AQUÍCULTURA	4
• BIOLOGIA CEL·LULAR	6
• BIOLOGIA HUMANA	8
• BIOQUÍMICA, BIOLOGIA MOLECULAR I BIOMEDICINA	10
• BIOTECNOLOGIA AVANÇADA	12
• GENÈTICA	14
• IMMUNOLOGIA	16
• MICROBIOLOGIA	18
CIÈNCIES	
• CIÈNCIA I TECNOLOGIA DE MATERIALS	20
• CIÈNCIA I TECNOLOGIA QUÍMIQUES	22
• FÍSICA AVANÇADA I PROFESSIONAL	24
• GEOLOGIA	26
• HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA: CIÈNCIA, HISTÒRIA I SOCIETAT	28
• MATEMÀTICA AVANÇADA	30
• PALEONTOLOGIA	32
• QUÍMICA TEÒRICA I COMPUTACIONAL	34
• RADIACIÓ DE SINCROTRÓ I ACCELERADORS DE PARTÍCULES	36
CIÈNCIES AMBIENTALS	
• ESTUDIS AMBIENTALS	38
• GESTIÓ DE SÒLS I AIGÜES (MAGSA)	40
ENGINYERIES	
• CIÈNCIA I ENGINYERIA COMPUTACIONAL	42
• COMPUTACIÓ D'ALTES PRESTACIONS	44
• ENGINYERIA MICRO I NANOLECTRÒNICA	46
• FOTÒNICA	48
• GESTIÓ AERONÀUTICA	50
• INFORMÀTICA AVANÇADA	52
• NANOTECNOLOGIA	54
• VISIÓ PER COMPUTADOR I INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL	56
MÀSTER ERASMUS MUNDUS	
CIÈNCIES AMBIENTALS	
• JEMES - JOINT EUROPEAN MASTER PROGRAMME IN ENVIRONMENTAL STUDIES	58



LA NOVA PROGRAMACIÓ OFICIAL DE POSTGRAU

ESTRUCTURA DELS ENSENYAMENTS UNIVERSITARIS

La nova estructuració dels ensenyaments universitaris s'organitza en estudis de grau i estudis de postgrau. D'una banda, els estudis de grau condueixen a l'obtenció del títol oficial de grau, equivalent als actuals de diplomat i llicenciat. De l'altra, els estudis de postgrau condueixen als títols oficials de màster i de doctor/a.

En aquest marc, el postgrau es configura íntegrament com una etapa d'estudis amb ple reconeixement oficial, cosa que fins ara en aquest nivell només tenien els estudis de doctorat. D'aquesta manera, la formació superior que imparteixen les nostres universitats s'homologa a la que s'ofereix en els altres països capdavanters d'Europa i del món.

Pel que fa al postgrau, les universitats catalanes, amb l'aprovació de l'anterior Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (DURSI), van començar a oferir els primers nous màsters oficials el curs 2006-2007. Pel que fa als estudis de grau, les universitats catalanes han participat des del curs 2004-2005 en el Pla pilot d'adaptació a l'espai europeu d'educació superior.

ESTRUCTURA ACTUAL DELS ESTUDIS

ESTUDIS DE 1r CICLE

Diplomat/ada
Mestre/a
Arquitecte/a tècnic/a
Enginyer/a tècnic/a

ESTUDIS DE 1r I 2n CICLE / ESTUDIS DE 2n CICLE

Llicenciat/ada Arquitecte/a Enginyer/a

ESTUDIS DE 3r CICLE

Doctor/a

NOVA ESTRUCTURA DELS ESTUDIS

ESTUDIS DE GRAU (inici previst curs 2008-2009)

Grau
(Càrrega lectiva: de 180 a 240 crèdits ECTS)
(Durada: de 3 a 4 anys)

ESTUDIS DE POSTGRAU (inici curs 2006-2007)

Màster oficial

Màster
professionalitzador,
acadèmic, de recerca
(càrrega lectiva: de 60
a 120 crèdits ECTS)

Doctorat

Doctor/a
Període de Formació
(Càrrega lectiva: 60
crèdits ECTS)
Període d'Investigació
(Inclou la tesi doctoral)

ELS MÀSTERS OFICIALS

- **UN MODEL D'APRENENTATGE BASAT EN EL SISTEMA EUROPEU DE TRANSFERÈNCIA DE CRÈDITS**
Els nous màsters oficials segueixen un model docent basat en l'estudiant com a centre del procés d'aprenentatge. La càrrega lectiva es mesura en crèdits ECTS, que comptabilitzen l'assistència a classe, la preparació de treballs, les hores d'estudi, les pràctiques, les proves, etc. Un crèdit ECTS equival a 25 hores de feina.
Els programes de màster tenen un extensió mínima de 60 crèdits i màxima de 120, segons la formació prèvia de l'estudiant.
- **MODALITATS DE MÀSTERS**
Els màsters oficials poden correspondre a diverses modalitats, segons les finalitats de formació que persegueixen. Essencialment, els màsters proporcionen una formació avançada per a assolir una especialització acadèmica o professional, o bé promouen la iniciació a la recerca.
- **TIPUS DE MÀSTERS**
Hi ha màsters organitzats per una única universitat i d'altres d'organitzats conjuntament per més d'una universitat. En els màsters interuniversitaris hi ha una universitat que coordina i diverses de participants. En els màsters Erasmus Mundus, l'estudiant ha de cursar els estudis en almenys dues universitats diferents.
- **PERSPECTIVES ACADÈMIQUES I PROFESSIONALS**
Amb aquesta reforma es pretén la convergència dels diferents sistemes europeus d'educació per tal de facilitar la mobilitat tant dels estudiants com dels futurs professionals, els quals podran exercir l'activitat professional als països europeus més fàcilment, sense homologació.
Així mateix, els màsters oficials són la via ordinària d'accés als doctorats.

ELS ESTUDIS DE DOCTORAT

Si es vol continuar la carrera acadèmica o de recerca, es pot accedir a un doctorat.

El títol de doctor s'obté amb l'elaboració i aprovació d'una tesi doctoral com a treball original de recerca.

El programa de doctorat comprèn un període de formació i un període d'investigació.

Poden accedir al període de formació els estudiants que tinguin un títol de grau. Per accedir al període d'investigació cal haver superat el període de formació o haver obtingut un títol de màster.

ACCÉS ALS MÀSTERS OFICIALS

• REQUISITS D'ACCÉS

Pot accedir-hi qualsevol persona que tingui un títol universitari oficial, és a dir, llicenciatura, enginyeria, arquitectura i també diplomatura, enginyeria tècnica i arquitectura tècnica.

A més dels actuals titulats, hi pot accedir qualsevol persona que tingui un dels nous títols de grau o que hagi cursat 180 ECTS d'un d'aquests títols, sempre que aquests 180 crèdits compreguin tots els continguts formatius comuns del títol de grau.

Així mateix, a alguns màsters oficials també poden accedir-hi les persones que hagin superat 3 anys d'estudis universitaris oficials i un mínim de 180 crèdits dels plans d'estudis actuals, sempre que hagin superat tota la troncalitat del primer cicle. Cal que consultin les condicions específiques d'accés.

També poden accedir-hi, les persones amb un títol universitari estranger sempre que obtinguin l'homologació prèvia a un títol que hi doni accés o bé, sense homologació, si es comprova que aquests estudis acrediten un nivell de formació equivalent als títols estatals de grau i que faculden, en el país que va expedir el títol, per accedir a estudis de postgrau. (L'admissió a un màster no significa pas el reconeixement ni l'homologació del títol previ però, un cop superats els estudis, el títol de màster que s'obtingui sí que té plena validesa oficial.)

Si s'escau, es valorarà l'accés de persones que tinguin una altra titulació com ara, màsters propis, diplomatures de postgrau, DESE, cursos de postgrau, etc.

• PREINSCRIPCIÓ

Les persones que compleixin els requisits d'accés poden demanar l'admissió a un màster a la UAB, d'acord amb els criteris establerts.

Cal omplir una sol·licitud i enviar-la a l'Escola de Postgrau, junt amb la documentació necessària mitjançant una còpia electrònica (digitalitzada) o bé en paper.

Els documents que cal presentar són els següents:

- l'expedient acadèmic compulsat expedit per la universitat d'origen en què hi constin les matèries cursades, la durada, el nombre de crèdits, les qualificacions, etc.
- el títol acadèmic.
- altres certificats de formació, si s'escau.

Podeu consultar els terminis de preinscripció, el lloc i la resta de documentació necessària, segons els requisits de cada màster, al web de l'Autònoma.

• MATRICULACIÓ

Les persones que rebin la resolució d'admissió a un màster, cal que facin una tutoria a la Coordinació del Màster. El coordinador/tutor del màster signarà la llista dels mòduls als quals us heu de matricular.

Per tal de confirmar la matrícula, en el primer període d'inscripció, cal fer un pagament anticipat de 150 euros.

La matrícula es formalitza a la Gestió Acadèmica del centre on es faran els estudis del màster. Heu de lliurar les còpies compulsades de la documentació d'admissió (si l'ha emès una universitat espanyola o de la Unió Europea o el Ministeri d'Educació i Ciència) o bé les còpies legalitzades de la resolució d'admissió (si aquesta l'ha emesa la resta de països que no integren la Unió Europea), junt amb la resta de documentació necessària.

El pagament de la matrícula es farà per domiciliació bancària. Es pot fer en un únic pagament o en dos terminis. També podeu fer el pagament mitjançant la contractació d'un préstec.

Trobareu tota la informació sobre terminis de matrícula, pagaments, gratuïtats i descomptes, documentació necessària, legalització, etc. al web de la Universitat (a l'apartat matrícula).



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	El criteri i d'admissió té en compte, com a indicadors, els estudis previs que s'indiquen com a titulacions d'accés. Per a estudiants d'altres titulacions, la comissió corresponent del màster haurà de realitzar un informe favorable per a l'admissió d'aquests estudiants.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">Nivell acadèmicInforme favorable per a estudiants d'altres titulacions
PERFIL D'INGRÉS	El màster d'Aqüicultura està dirigit als actuals llicenciats i/o futurs graus relacionats amb les llicenciatures de Biologia, Biotecnologia, Bioquímica, Ciències Ambientals, Ciències del Mar, Geologia, Ciència i Tecnologia dels Aliments, Veterinària, Química i Economia, Enginyer de Camins, Canals i Ports, Enginyer Industrial, Enginyer Agrònom i Enginyer Químic.
PLACES DE NOU INGRÉS	35

INFORMACIÓ GENERAL

MÀSTER INTERUNIVERSITARI	UNIVERSITAT DE BARCELONA (coordinadora) UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	www.ub.edu
CENTRE DOCENT	Facultat de Biociències	
ITINERARIS	Professional / Recerca	
OBJECTIUS FORMATIUS	<p>El màster d'Aqüicultura té com a objectiu general proporcionar els coneixements teòrics i pràctics en el camp de l'aqüicultura amb una perspectiva multidisciplinària. Desenvoluparà les capacitats adients per portar a terme recerca, per promoure el desenvolupament i la innovació, tant en l'àmbit de l'empresa com del sector públic. Formarà professionals experts en la producció d'espècies aquàtiques des d'un punt de vista multidisciplinari, amb un nivell científic alt que els permeti ser operatius en la gestió d'empreses del sector amb una visió de sostenibilitat a llarg termini i responsabilitat.</p> <p>Els objectius formatius són els següents:</p> <ul style="list-style-type: none">Proporcionar a l'estudiant els coneixements en aqüicultura basats en la producció, la sostenibilitat i la responsabilitat.Proporcionar a l'alumne els avenços en nutrició, metabolisme i creixement en espècies aqüícoles, fent èmfasi tant en els coneixements teòrics com en les possibles aplicacions en la millora de la qualitat del producte.Donat l'estat actual del coneixement immunològic i la patologia en espècies d'interès en aqüicultura, proporcionar les eines necessàries per al diagnòstic, el tractament i la prevenció de la malaltia.Proporcionar a l'estudiant una informació globalitzada sobre la interacció de l'aqüicultura i el medi ambient, tant pel que fa a l'impacte ambiental de les activitats aqüícoles com als efectes del medi ambient sobre el benestar animal, així com la qualitat del producte.Fer entendre a l'estudiant els criteris de disseny i els fonaments d'enginyeria necessaris per promoure i/o gestionar de manera viable un sistema d'aqüicultura.Donar a conèixer als estudiants els fonaments de maneig d'una empresa d'aqüicultura tant pel que fa als aspectes tècnics com als de gestió empresarial i de mercat.Proporcionar a l'estudiant les eines necessàries per desenvolupar recerca en aqüicultura en centres públics i privats.	

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

En finalitzar el Màster, l'estudiant serà capaç de:

- Prendre decisions sobre el maneig dels estocs i dels larvaris per tal d'obtenir el màxim avantatge del potencial del creixement del peix; escollir les instal·lacions i les condicions de l'aigua adequades, i preveure l'evolució de l'estoc per a la seva comercialització.
- Escollir els paràmetres de nutrició, alimentació i maneig adequats per obtenir un producte de qualitat.
- Valorar i interpretar els paràmetres productius i sanitaris dels animals cultivats, considerant els aspectes econòmics i de benestar.
- Mantenir la salut i el benestar dels animals prioritant l'estratègia de prevenció i no de teràpia.
- Detectar els principals símptomes de malalties i poder-ne fer un diagnòstic.
- Decidir quines són les principals estratègies en la planificació i la gestió dels projectes en aqüicultura per tal d'obtenir una empresa sostenible i responsable.
- Elaborar projectes i estudis de viabilitat per la posada en marxa de noves instal·lacions o modificació de les que existeixen.
- Dissenyar un pla de gestió de la qualitat a l'empresa.
- Dissenyar un pla de gestió mediambiental de l'empresa d'aqüicultura.
- Identificar els principals factors de risc en l'activitat aqüícola i proposar mesures adients.

COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

- Comunicar-se oralment i per escrit: utilitzar les terminologies científiques adequades, redactar informes professionals, escriure publicacions, defensar i argumentar oralment les seves posicions.
- Analitzar i sintetitzar documents i interpretar protocols. Trobar les fonts d'informació, consultar-les i seleccionar la informació necessària per a temes concrets.
- Dissenyar experiments, obtenir resultats, validar-los i tractar les dades i desenvolupar un projecte de recerca.

MODALITAT

Presencial

HORARI

Tarda

IDIOMA D'IMPARTICIÓ

Castellà i anglès

PREU VIGENT PER CRÈDIT

28 euros

ELS ESTUDIS

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle). La inscripció als diferents mòduls que l'alumnat ha de cursar per assolir els crèdits de primer curs la tutoritzarà el coordinador del màster. Aquest és un curs de coneixements bàsics, que la UAB i la UB faran amb equiparacions i la UPC impartirà.

2n curs: 60 crèdits. Aquest és un curs comú a les tres universitats.

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons la formació prèvia de l'estudiant

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTAL
	45	15	60

MÒDULS OBLIGATORIS

- Fisiologia de les Espècies d'Interès en Aqüicultura
- Salut i Benestar d'Animals Aquàtics
- L'Aqüicultura com a Sector Productiu

MÒDULS OPTATIUS

- Estada de Pràctiques
- Treball de Recerca

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/Document/Aqüicultura,1.pdf



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	Tenir una llicenciatura en Biologia, Bioquímica, Biotecnologia, Veterinària i Farmàcia, un títol de grau en els àmbits de biociències i ciències de la salut o titulacions afins dels àmbits de ciències i ciències de la salut. També es poden admetre estudiants de les llicenciatures i enginyeries esmentades més amunt amb 180 crèdits cursats i totes les assignatures troncal i obligatòries de primer cicle superades.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Es prioritzarà l'estudiant amb una formació en biociències i/o ciències de la salut• L'expedient acadèmic• L'experiència curricular al llarg dels estudis
PERFIL D'INGRÉS	El perfil de l'estudiant al qual va dirigit és el de titulat en àmbits de coneixement relacionats amb les biociències i les ciències de la salut. Es poden reconèixer aprenentatges previs si l'estudiant demostra experiència professional en un camp afí al de la biologia cel·lular.
PLACES DE NOU INGRÉS	25

INFORMACIÓ GENERAL

CENTRE DOCENT	Facultat de Biociències
ESPECIALITATS	<ul style="list-style-type: none">• Biologia de la Reproducció• Citogenètica i Càncer
ITINERARIS	Professional / Recerca
OBJECTIUS FORMATIUS	Proporcionar un coneixement avançat en el camp de la biologia cel·lular, per tal de permetre als estudiants del màster desenvolupar la capacitat investigadora o exercir com a professionals en diferents camps de la biologia cel·lular: <ul style="list-style-type: none">• Biologia de la reproducció i diferenciació cel·lular• Citogenètica bàsica i aplicada• Càncer i radiobiologia
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Conèixer i comprendre el funcionament de la cèl·lula i de com es relaciona amb les altres cèl·lules i el seu voltant.• Aplicar els seus coneixements per entendre les modificacions patològiques del funcionament cel·lular.• Comprendre els processos de reproducció, diferenciació i regeneració de les cèl·lules, com també del càncer i de les malalties hereditàries.• Conèixer les aplicacions terapèutiques d'actuació sobre les cèl·lules.• Capacitat per integrar els coneixements adquirits en la recerca i per desenvolupar aplicacions clíniques.• Interpretar i diagnosticar en l'àmbit de laboratori les alteracions en el funcionament cel·lular.• Ser capaç de desenvolupar noves tecnologies d'aplicació a la reproducció assistida, a la genètica i citogenètica clínica o a la recerca.• Capacitat de treballar i interaccionar positivament amb professionals d'altres especialitats.
COMPETÈNCIES TRANSVERSALS	<ul style="list-style-type: none">• Aplicar el raonament crític i adquirir capacitat per a la solució de problemes.• Capacitat de recollir informació i de comunicar oralment i per escrit dades científiques.• Capacitat de docència i divulgació dels coneixements al seu entorn social.• Capacitat de treballar en equip i d'interacció i transferència amb el seu entorn productiu.• Estar al dia sobre els coneixements dins de la comunitat científica internacional.• Respectar l'ètica i la integritat intel·lectual.
RÈGIM D'ESTUDI	Temps complet
MODALITAT	Presencial
PERÍODE LECTIU	Anual
HORARI	Matí i tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català, castellà i anglès
PREU PER CRÈDIT	Públic. El preu del crèdit el fixarà la Generalitat de Catalunya dins d'uns límits establerts per a tot l'Estat.

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons la formació prèvia de l'estudiant

Especialitats

- Biologia de la Reproducció
 - Citogenètica i Càncer
-

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/mastersoficials



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	Ser graduat, llicenciat o haver cursat 180 crèdits, que inclouran necessàriament els continguts formatius comuns en alguna titulació dels camps afins de les ciències experimentals, de la salut i/o humanitats. En el cas dels alumnes provinents de titulacions diferents, procedents d'altres Estats europeus o de títols propis d'universitats espanyoles, el criteri d'admissió serà l'afinitat dels estudis cursats amb les titulacions afins indicades.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Titulació prèvia• Nota normalitzada de l'expedient acadèmic• Experiència adquirida en el camp de la biologia humana• Cursos realitzats (nombre ECTS, temari, institució, hores de docència presencial i no presencial)
PERFIL D'INGRÉS	Es valorarà el currículum acadèmic, tant en l'àmbit de les ciències experimentals i humanitats, com en àmbits professionals afins a l'antropologia física, antropologia biològica, biologia humana o àrees afins als estudis d'evolució humana, etologia i primatologia, així com prehistòria i arqueologia. Es valorarà, com a requisit de formació prèvia, haver cursat, durant la llicenciatura o el grau, assignatures optatives o d'especialització en l'àmbit de l'antropologia biològica o física, l'evolució humana, la medicina evolutiva o la prehistòria. En tots els casos, una comissió específica del màster valorarà l'adequació dels coneixements previs al perfil de competències pròpies del màster de Biologia, i aconsellarà l'itinerari anivellador i transversal requerit.
PLACES DE NOU INGRÉS	30

INFORMACIÓ GENERAL

MÀSTER INTERUNIVERSITARI	UNIVERSITAT DE BARCELONA (coordinadora) UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA	www.ub.edu
CENTRE DOCENT	Facultat de Biociències	
ITINERARIS	Acadèmic / Recerca / Professional	
OBJECTIUS FORMATIUS	La finalitat del màster de Biologia Humana és oferir, als graduats en els camps de ciències, fonamentalment de ciències de la vida i de la salut, així com d'humanitats, una formació actualitzada d'alta qualitat que els permeti aprofundir en la biodiversitat humana, tant en el seu vessant d'investigació i professional com en les seves aplicacions per a la formació i la convivència social. El màster ofereix una actualització contínua dels coneixements i el desenvolupament de les competències que permetin integrar els mecanismes biològics i culturals generadors de la biodiversitat humana i comprendre la riquesa de les seves manifestacions per a aplicar-los a la identificació dels principals problemes de la nostra societat, i ajudar a la seva resolució en els àmbits propis de l'especialitat (estudis epidemiològics, identificació individual, salut poblacional i ambiental, etc.). Els objectius formatius són: <ul style="list-style-type: none">• Identificar els problemes, buscar solucions i aplicar-les en un context d'investigació i en l'àmbit professional de les ciències biològiques i biomèdiques, en antropologia forense i en l'estudi de l'evolució humana.• Aplicar els coneixements adquirits a entorns socials variables.• Desenvolupar treballs d'investigació en el camp de l'antropologia física que permeti, en particular, plantejar la realització d'una tesi doctoral en aquesta àrea de coneixement.• Ser capaç de formular judicis respecte les problemàtiques ètiques i socials, actuals i futures, especialment en el marc de la formació de professionals que treballin en sectors de l'administració i de la docència.• Actualitzar i prosseguir estudis, de manera autònoma.• Comunicar de forma clara els coneixements, conclusions, judicis i implicacions de l'especialitat a la societat en general i a audiències especialitzades, en particular.	
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Conèixer la dimensió evolutiva de la diversitat humana actual.• Conèixer la diversitat biològica dels homínids i la seva evolució morfològica, en l'espai i en el temps.• Comprendre els mecanismes evolutius de l'origen i diversificació dels homínids.• Conèixer els mecanismes generadors de diversitat biològica en la nostra espècie i el seu significat adaptatiu i els mecanismes que la mantenen.• Conèixer la dinàmica de les poblacions humanes i les seves implicacions biològiques i socials actuals.• Ser capaç d'amidar quantitativament la diversitat biològica de la nostra espècie i realitzar informes prospectius sobre les conseqüències dels fenòmens migratoris de les societats actuals.• Ser capaç de detectar problemes associats als canvis poblacionals i dissenyar alternatives.• Saber fer inferències evolutives a partir de la diversitat humana actual i de dissenyar estudis epidemiològics.• Saber valorar l'efecte de nous entorns sobre la salut de les poblacions humanes.• Poder interactuar i assessorar institucions governamentals d'àmbit social, políticopoblacional i de salut pública.• Ser capaç de manipular mostres humanes i realitzar determinacions moleculars i cromosòmiques per al diagnòstic i prevenció de malalties.• Gestionar mostres museístiques i recuperar dades d'arxius i registres.	

MODALITAT	Presencial
HORARI	Matí i tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català, castellà i anglès
PREU VIGENT PER CRÈDIT	28 Euros

ELS ESTUDIS

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons de la formació prèvia de l'estudiant

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTAL
Itinerari recerca	20	40	60
Itinerari professional	20	40	60
Itinerari acadèmic	60		60

MÒDULS OBLIGATORIS

ITINERARI RECERCA	ITINERARI PROFESSIONAL	ITINERARI ACADÈMIC
<ul style="list-style-type: none"> Treball de Recerca I i II 	<ul style="list-style-type: none"> Pràctiques Professionals I i II 	<ul style="list-style-type: none"> Evolució Humana i Primatologia Diversitat Molecular Humana i Aplicacions Antropologia: Adaptació, Nutrició, Creixement Antropologia Forense Gens, Ambient i Malaltia Mòdul Formatiu de Continguts Complementaris

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/Document/BiologiaHumana,1.pdf



BIOCIÈNCIES

MÀSTER EN BIOQUÍMICA, BIOLOGIA MOLECULAR I BIOMEDICINA

ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	<ul style="list-style-type: none">Tenir el títol de llicenciat/ada o graduat/ada en Bioquímica, Biotecnologia, Biologia, Química, Medicina, Veterinària, Farmàcia, o d'altres títols de l'àmbit de les ciències de la salut i de la vida o altres àmbits científics o d'enginyer/a/arquitecte/a superior o tècnic/a. També es podran admetre estudiants que hagin superat un nombre de crèdits igual o superior a 180 crèdits ECTS d'estudis superiors científicotècnics.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">L'expedient acadèmic baremat (fins a 4 punts)Haver realitzat estudis afins a les àrees científicotècniques de l'àmbit de la bioquímica (fins a 2 punts)Experiència professional o investigadora prèvia o inserció de l'estudiant en el món laboral (fins a 2 punts)Dues cartes de referència (fins a 2 punts)
PERFIL D'INGRÉS	El perfil d'ingrés al màster requereix una formació prèvia en una àrea de l'àmbit de les ciències, ja sigui referit a les ciències de la salut i de la vida o a d'altres ciències experimentals.
PLACES DE NOU INGRÉS	50

INFORMACIÓ GENERAL

CENTRE DOCENT	Facultat de Biociències
ESPECIALITATS	<ul style="list-style-type: none">Bioquímica: Estructura, Funció, Disseny i Aplicacions de Biomolècules (itineraris acadèmic, recerca i professional)Bases Moleculares de la Medicina: Bioquímica Clínica i Patologia Molecular (itineraris acadèmic, recerca i professional)
OBJECTIUS FORMATIUS	<p>La finalitat del màster és oferir als/a les graduats/des una formació de qualitat que els permeti d'integrar els aspectes bioquímics de les múltiples disciplines de les ciències de la vida, per aplicar-los a l'identificació i resolució de problemes de la nostra societat així com a les activitats d'investigació i desenvolupament.</p> <p>En finalitzar el màster, l'estudiant serà capaç de:</p> <ul style="list-style-type: none">Identificar problemes, buscar solucions originals i aplicar-les en un context d'investigació.Contribuir amb èxit en el teixit europeu d'investigació amb una visió àmplia i multidisciplinària de la investigació actual biomèdica.Formular judicis sobre la problemàtica ètica i social, actual i futura, que plantegen les ciències de la vida.Comunicar de forma clara i concisa els seus coneixements, les seves conclusions i les implicacions ètiques i socials dels avenços bioquímics a públics especialitzats i no especialitzats.Actualitzar i prosseguir els seus estudis de forma autodirigida i autònoma.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">Integrar els continguts de les diferents disciplines de les biociències des del punt de vista molecular.Analitzar els mecanismes moleculars que operen en els éssers vius i identificar-ne les seves aplicacions.Analitzar les possibilitats del coneixement bioquímico en el seu entorn social, tenint en compte els aspectes econòmics, normatius, legislatius i ètics.Resoldre problemes relacionats amb la investigació biològica a nivell molecular i demostrar una comprensió de la complexitat bioquímica dels éssers vius.Identificar i utilitzar les eines bioinformàtiques per a contribuir a la genòmica, la proteòmica i la biomedicina.Modificar els éssers vius o part d'ells per a millorar processos i productes farmacèutics i biotecnològics, o per a desenvolupar-ne de nous.
COMPETÈNCIES DIFERENCIALS DELS ITINERARIS	<p>Itinerari A (Bioquímica: Estructura, Funció, Disseny i Aplicacions de Biomolècules)</p> <ul style="list-style-type: none">Identificar i donar solucions científiques a problemes actuals amb una aproximació molecular que relacioni l'estructura de les biomolècules i la seva funció.Elaborar dissenys racionals de biomolècules per a aplicacions que repercuteixin en benefici de la nostra societat.Abordar els reptes de la recerca en biomedicina molecular actual des del punt de vista bàsic. <p>Itinerari B (Bases Moleculares de la Medicina: Bioquímica Clínica i Patologia Molecular)</p> <ul style="list-style-type: none">Identificar i donar solucions científiques a problemes en els àmbits de la biomedicina molecular, la bioquímica clínica i la patologia molecular.
MODALITAT	Presencial
HORARI	Matí i tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català, castellà i anglès
PREU VIGENT PER CRÈDIT	28 euros

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons de la formació prèvia de l'estudiant

Especialitats

- Bioquímica: Estructura, Funció, Disseny i Aplicacions de Biomolècules, amb itinerari de recerca, professional i acadèmic (A)
- Bases Moleculares de la Medicina: Bioquímica Clínica i Patologia Molecular, itinerari de recerca, professional i acadèmic (B)

CRÈDITS PER ESPECIALITAT

2n curs: l'estudiant ha de cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

Especialitat A

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	COMUNS DE MÀSTER	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTALS
Itinerari recerca	10	30	20	60
Itinerari professional	10	50		60
Itinerari acadèmic	10	20	30	60

Especialitat B

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	COMUNS DE MÀSTER	COMUNS D'ITINERARI	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTALS
Itinerari recerca	10	20	30		60
Itinerari professional	10	20	30		60
Itinerari acadèmic	10	20		30	60

PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/Document/Bioquimica-biolmolecular-biomedicina.pdf



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Tenir el títol de llicenciat/ada o graduat/ada, o d'enginyer/a/arquitecte/a superior o tècnic/a. També es podran admetre els/les estudiants que hagin superat un nombre de crèdits igual o superior a 180 crèdits ECTS d'estudis superiors científicotècnics.• La baremació de l'expedient acadèmic ha de sumar com a mínim, 1,5 punts.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• L'expedient acadèmic baremat (fins a 4 punts)• Haver realitzat estudis afins a les àrees científicotècniques de l'àmbit de la biotecnologia (fins a 3 punts)• Experiència professional o investigadora prèvia o inserció de l'estudiant al món laboral (fins a 2 punts)• Cartes de referència (fins a 1 punt)
PERFIL D'INGRÉS	L'estudiant requereix una formació prèvia en una àrea de l'àmbit de les ciències, o bé en ciències de la salut i de la vida o bé en altres àmbits afins a la biotecnologia. L'experiència professional en l'àmbit laboral té un rol important.
PLACES DE NOU INGRÉS	25

INFORMACIÓ GENERAL

CENTRE DOCENT	Facultat de Biociències
ITINERARIS	Professional / Recerca
OBJECTIUS FORMATIUS	<p>La finalitat del màster és oferir als/les graduats/ades una formació de qualitat que els permeti integrar els aspectes biotecnològics de les múltiples disciplines de les ciències de la vida i de l'enginyeria per tal d'aplicar-los en la identificació de problemes de la nostra societat, així com en les activitats d'investigació i de desenvolupament.</p> <p>En finalitzar el màster l'estudiant serà capaç de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Explorar nous entorns que puguin relacionar-s'hi amb la biotecnologia de d'una visió àmplia i multidisciplinària.• Identificar problemes, buscar solucions originals i aplicar-les en un context biotecnològic professional o d'investigació.• Formular judicis sobre la problemàtica ètica i social, actual i futura, que planteja la biotecnologia.• Comunicar de forma clara i concisa els seus coneixements, les seves conclusions i les implicacions ètiques i socials dels avenços biotecnològics a públics especialitzats i no especialitzats.• Desenvolupar les competències necessàries per a actualitzar i prosseguir els seus estudis de forma autònoma.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Analitzar els mecanismes moleculars que operen en els éssers vius i identificar-ne les aplicacions.• Analitzar les possibilitats de la biotecnologia en diferents entorns socials, tenint en compte els aspectes econòmics, socials, normatius, legislatius i ètics.• Identificar i donar solucions biotecnològiques a problemes en els àmbits de la medicina, la producció animal i vegetal, l'alimentació, la indústria i el medi ambient en diferents entorns socials.• Dissenyar nous processos i productes biotecnològics.• Identificar i utilitzar les eines bioinformàtiques d'interès en biotecnologia.• Utilitzar elements biològics en aplicacions biotecnològiques potencials.• Poder modificar els éssers vius o parts seves per a millorar els processos i els productes biotecnològics, o per desenvolupar-ne de nous.
MODALITAT	Presencial
HORARI	Matí i tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català, castellà i anglès
PREU VIGENT PER CRÈDIT	28 euros

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons de la formació prèvia de l'estudiant

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de triar un itinerari i cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTAL
Itinerari recerca	40/50/60 (*)	20/10/0	60
Itinerari professional	60		60

(*) Dels tres mòduls obligatoris condicionats, l'alumnat pot cursar-ne un, dos o els tres, la qual cosa supeditarà els mòduls optatius que ha de cursar.

MÒDULS OBLIGATORIS**ITINERARI RECERCA ITINERARI PROFESSIONAL**

- Treball de Recerca I i II
- Estructura i Funció de Macromolècules Biològiques
- Disseny d'Estratègies per a la Modificació Genètica de Procariotes
- Enginyeria de Processos Biotecnològics
- Pràctiques Professionals I i II

MÒDULS OBLIGATORIS CONDICIONATS (ITINERARI RECERCA)

- Estructura i Funció de Macromolècules Biològiques
- Disseny d'Estratègies per a la Modificació Genètica de Procariotes
- Enginyeria de Processos Biotecnològics

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/Document/Biotecnologia-avancada,0.pdf



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Tenir el títol de llicenciat/ada o graduat/ada, o haver cursat 180 crèdits ECTS d'estudis superiors científicotècnics.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Relació de la titulació d'origen o del contingut dels crèdits de grau cursats amb el màster. (Biologia, Bioquímica, Biotecnologia, Farmàcia, Veterinària, Medicina i altres títols afins).• La nota de l'expedient acadèmic de l'estudiant.• L'experiència professional.
PERFIL D'INGRÉS	L'estudiant requereix una formació prèvia relacionada amb els àmbits de les ciències de la salut i de la vida. L'experiència professional en l'àmbit laboral complirà un rol important.
PLACES DE NOU INGRÉS	25

INFORMACIÓ GENERAL

CENTRE DOCENT	Facultat de Biociències
ITINERARIS	Professional / Recerca
OBJECTIUS FORMATIUS	<p>La finalitat del màster és oferir als/a les graduats/ades una formació de qualitat que els/les capaciti per a desenvolupar activitats en centres d'investigació, empreses i entitats que tinguin la genètica com a finalitat o com a instrument de treball: activitats d'investigació, intervenció en la producció de béns i serveis o activitats d'R+D.</p> <p>En finalitzar el màster l'estudiant serà capaç de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicar els coneixements propis dels diversos camps de la genètica, per a la identificació de problemes i recerca de solucions en un context d'investigació o professional.• Integrar coneixements d'altres disciplines relacionades amb la contaminació, l'ambient i la farmacologia per a resoldre problemes genètics.• Gestionar les fonts d'informació disponibles en el camp de la genètica.• Dissenyar i realitzar projectes d'investigació i interpretar els resultats que se n'obtinguin.• Valorar críticament els resultats d'un treball d'investigació i/o d'intervenció propi o aliè.• Comunicar de forma clara i concisa els seus coneixements, les seves conclusions i les implicacions ètiques i socials dels avenços genètics a públics especialitzats i no especialitzats.• Formular judicis sobre problemàtiques ètiques i socials que ha plantejat o que pot plantejar el desenvolupament de la genètica.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Analitzar, sintetitzar i interpretar de forma coherent la informació relativa a l'àrea de la genètica.• Resoldre els problemes d'anàlisi i de seguiment de les característiques biològiques dels organismes.• Aplicar els mecanismes moleculars de l'activitat genètica en temes analítics, teòrics i pràctics.• Aplicar els coneixements de genètica a l'estudi de l'evolució biològica i la filogènia.• Utilitzar les eines informàtiques necessàries per dur a terme l'activitat en el camp de la genètica.• Dur a terme processos de millora genètica i de modificació genètica d'organismes de diferents nivells d'organització biològica.• Integrar altres disciplines relacionades amb l'ambient, la contaminació, la toxicologia i la farmacologia per resoldre problemes de mutagenèsi i carcinogènesi.• Realitzar tasques de diagnòsi de paternitat, tant d'interès familiar com a forense, i determinar pedigrís de races d'interès ramader.• Realitzar la detecció, el diagnòsi i el seguiment familiar de malalties genètiques.• Orientar en la interpretació de dades en casos de problemes genètics familiars i col·laborar en programes de reproducció assistida.• Dominar les metodologies d'investigació en el context de la biociència.
MODALITAT	Presencial
HORARI	Matí i tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català i castellà
PREU VIGENT PER CRÈDIT	28 euros

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons la formació prèvia de l'estudiant

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de triar un itinerari i cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	OBLIGATORIS	OBLIGATORIS CONDICIONATS	OPTATIUS	TOTALS
Itinerari recerca	30	10/20/30 (*)	20/10/0	60
Itinerari professional	30	10/20/30 (*)	20/10/0	60

(*) Dels tres mòduls obligatoris condicionats, l'alumnat pot cursar-ne un, dos o els tres, la qual cosa supeditarà els mòduls optatius que s'han de cursar.

MÒDULS OBLIGATORIS**ITINERARI RECERCA ITINERARI PROFESSIONAL**

- Treball de Recerca I i II
- Pràctiques Professionals I i II

MÒDULS OBLIGATORIS CONDICIONATS

- Tecnologia del DNA Recombinant
- Expressió Gènica en Eucariotes
- Genòmica i Proteòmica

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/Document/Genetica,1.pdf



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	Tenir un grau o llicenciatura en qualsevol branca de les ciències de la vida. També es poden admetre estudiants que hagin superat un nombre de crèdits igual o superior a 180 ECTS d'estudis superiors de les mateixes àrees.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Expedient acadèmic baremat (màxim 4 punts)• Tenir formació prèvia en immunologia i la nota obtinguda (màxim 3 punts)• Experiència professional o investigadora prèvia en empreses o centres d'investigació (màxim 2 punts)• Carta de referència (màxim 1 punt)
PERFIL D'INGRÉS	Per a accedir al màster d'Immunologia es requereix tenir formació prèvia en àrees de l'àmbit de les ciències de la salut o de la vida.
PLACES DE NOU INGRÉS	30

INFORMACIÓ GENERAL

MÀSTER INTERUNIVERSITARI	UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA (coordinadora) UNIVERSITAT DE BARCELONA
CENTRE DOCENT	Facultat de Biociències
ITINERARIS	<ul style="list-style-type: none">• Immunobioteconologia i Recerca (professional i recerca)• Immunologia Mèdica (professional i recerca)• Immunologia Veterinària (professional i recerca)
OBJECTIUS FORMATIUS	<p>La potencialitat dels coneixements que es vertebren al voltant del màster d'Immunologia obre un gran ventall de possibilitats en diferents àmbits. Les activitats relacionades amb el coneixement del sistema immunitari, els seus components cel·lulars i moleculars, els processos funcionals i les interaccions cel·lulars i moleculars dins de les estructures anatòmiques i la fisiologia general.</p> <p>Els quatre àmbits on es desenvolupen aquests coneixements són:</p> <ul style="list-style-type: none">• Investigació i docència• Biotecnologia• Medicina• Veterinària <p>En acabar el màster, l'alumne serà capaç de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicar els coneixements relacionats amb la fisiologia del sistema immunitari.• Aplicar els coneixements del sistema immunitari en el diagnòstic de processos patològics.• Dissenyar reactius analítics i fàrmacs per a noves tasques terapèutiques.• Diagnosticar malalties pròpies del sistema immunitari en animals domèstics i d'estabulació.• Desenvolupar nous coneixements en l'àmbit de les alteracions del sistema immunitari.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Conèixer la fisiologia del sistema immunitari.• Conèixer les modificacions patològiques d'aquest sistema.• Conèixer el paper del sistema immunitari en els processos infecciosos i al·lèrgics, càncers i trasplantaments.• Conèixer les aplicacions terapèutiques d'actuació sobre el sistema immunitari, la manipulació de la resposta immunitària en l'ésser humà i les aplicacions a models animals.• Capacitat d'integració en l'àmbit de la investigació bàsica i les aplicacions clíniques.• Capacitat d'interpretació i diagnòstic en l'àmbit del laboratori de les alteracions del sistema immunitari.• Capacitat d'assessorament i d'interacció amb altres especialitats mèdiques.• Capacitat de disseny de nous fàrmacs amb aplicació a noves dianes terapèutiques: vacunes, teràpies amb anticossos i factors de creixement, teràpies amb citocines i d'altres immunomoduladors.• Capacitat de desenvolupament de reactius analítics per a la millora i la innovació de noves tecnologies.• Capacitat per al diagnòstic i la prevenció de malalties pròpies del sistema immunitari en animals domèstics i d'estabulació.
COMPETÈNCIES GENÈRIQUES/ TRANSVERSALS	<ul style="list-style-type: none">• Capacitat d'aplicar el pensament crític, lògic i creatiu a la feina.• Capacitat de treballar en grup, de col·laborar amb altres investigadors i, alhora, capacitat de treballar de forma autònoma i amb iniciativa.• Capacitat docent i de divulgació dels coneixements al seu l'entorn social.• Capacitat d'interacció i transferència amb l'entorn productiu.• Capacitat d'estar al dia en els coneixements científics internacionals.• Respecte per l'ètica i la integritat intel·lectual.

MODALITAT	Presencial
HORARI	Tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Segons el mòdul, les classes d'imparteixen en castellà, català o anglès.
PREU VIGENT PER CRÈDIT	45 euros

ELS ESTUDIS

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons de la formació prèvia de l'estudiant

Itineraris

- Immunobiotecnologia i Recerca (1)
- Immunologia Mèdica (2)
- Immunologia Veterinària (3)

CRÈDITS PER ITINERARI

2n curs: l'estudiant ha de triar un itinerari i un perfil i cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

Itinerari 1

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	COMUNS D'ITINERARI	OBLIGATORIS	TOTALS
Recerca	30	30	60
Professional	30	30	60

Itinerari 2

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	COMUNS D'ITINERARI	OBLIGATORIS	TOTALS
Recerca			60
Professional			60

Itinerari 3

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	COMUNS D'ITINERARI	OBLIGATORIS	TOTALS
Recerca			60
Professional			60

PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/Document/Immunologia,0.pdf



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	<ul style="list-style-type: none">Tenir el títol de llicenciat/ada o graduat/ada, o d'enginyer/a superior o tècnic/a. També es podran admetre els/les estudiants que hagin superat un nombre de crèdits igual o superior a 180 crèdits ECTS d'estudis superiors científicotècnics.Baremació de l'expedient acadèmic amb un valor igual o superior a 1,3 punts.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">L'expedient acadèmic baremat (fins a 4 punts)Estudis realitzats en àrees científicotècniques afins a les biociències: Biologia, Bioquímica, Biotecnologia, Ciències Ambientals, Farmàcia, Veterinària, Medicina, Ciència i Tecnologia dels Aliments i d'altres títols afins (fins a 0,5 punts)Experiència professional / investigadora prèvia o inserció en el món laboral, dins l'àmbit de la microbiologia (fins a 1,5 punts)
PERFIL D'INGRÉS	L'estudiant requereix una formació prèvia en àmbits dels coneixements relacionats a les ciències de la salut i de la vida o de les ciències experimentals.
PLACES DE NOU INGRÉS	25

INFORMACIÓ GENERAL

CENTRE DOCENT	Facultat de Biociències
ITINERARIS	Professional / Recerca
OBJECTIUS FORMATIUS	<p>La finalitat del màster és oferir als graduats una formació de qualitat que els capaciti per a desenvolupar activitats en centres d'investigació, empreses i entitats que tinguin la microbiologia com a finalitat o com a instrument de treball i que puguin inserir-se al món industrial, de serveis, en el sanitari o ambiental tant en els seus vessants analítica i de producció com en les d'R+D.</p> <p>En finalitzar el màster l'estudiant serà capaç de:</p> <ul style="list-style-type: none">Incorporar els avenços metodològics en els àmbits de la microbiologia ambiental, molecular, industrial o clínica.Gestionar les fonts d'informació disponibles a l'actualitat en l'àmbit de la microbiologia i ser capaç d'analitzar-la, sintetitzar-la i interpretar-la de manera coherent.Dissenyar i emprendre projectes d'investigació i interpretar adequadament els resultats que se n'obtinguin.Mostrar una capacitat crítica per a valorar la importància dels resultats propis i aliens en un projecte d'investigació i/o en una intervenció.Comunicar de forma clara i concisa els seus coneixements, les seves conclusions i les implicacions ètiques i socials dels avenços bioquímics a públics especialitzats i no especialitzats.Actualitzar i prosseguir els seus estudis de forma autònoma.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">Preparar, millorar i controlar els microorganismes necessaris per a l'obtenció de productes industrials, així com desenvolupar processos microbians per a poder-los realitzar.Seleccionar, millorar genèticament i controlar soques de microorganismes per a utilitzar-les en biotecnologia i en producció agropecuària.Realitzar anàlisis microbiològiques, amb finalitats diagnòstiques, en materials d'origen humà, animal i vegetal.Realitzar el control microbiològic de medicaments, aliments i matèries primeres utilitzades en la seva elaboració.Realitzar assessoraments, peritatges i arbitratges que requereixin coneixements de microbiologia.Realitzar el control microbiològic dels nivells de contaminació i asèpsia de qualsevol ambient.
MODALITAT	Presencial
HORARI	Matí i tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Segons el mòdul, les classes s'imparteixen en català, castellà o anglès.
PREU VIGENT PER CRÈDIT	28 euros

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons de la formació prèvia de l'estudiant

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de triar un itinerari i cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	OBLIGATORIS	OBLIGATORIS CONDICIONATS	OPTATIUS	TOTALS
Itinerari recerca	30	10/20/30 (*)	20/10/0	60
Itinerari professional	60			60

(*) Dels tres mòduls obligatoris condicionats, l'alumnat pot cursar-ne un, dos o els tres, la qual cosa supeditarà els mòduls optatius que s'han de cursar.

MÒDULS OBLIGATORIS**ITINERARI RECERCA**

- Treball de Recerca I i II

ITINERARI PROFESSIONAL

- Disseny d'Estratègies per a la Modificació Genètica de Procariotes
- Microbiologia Ambiental Avançada
- Microbiologia Mèdica
- Pràctiques Professionals I i II

MÒDULS OBLIGATORIS CONDICIONATS (ITINERARI RECERCA)

- Disseny d'Estratègies per a la Modificació Genètica de Procariotes
- Microbiologia Ambiental Avançada
- Microbiologia Mèdica

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/Document/Microbiologia,0.pdf



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	Tenir una llicenciatura en Física, Química, Geologia o una enginyeria de Materials, Electrònica o Química. També es poden admetre estudiants d'altres titulacions de l'Estat espanyol i de l'estranger i amb estudis no completats de titulacions universitàries, però cal acreditar la superació d'un mínim de 180 crèdits i 3 cursos de formació universitària que incloguin totes les assignatures troncal i obligatòries de primer cicle d'una llicenciatura o equivalent. Es requereix un nivell elevat de com a mínim un dels tres idiomes propis del màster i nivell mitjà d'un altre.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Expedient acadèmic• Pla d'estudis cursat (optatives cursades i realització de pràctiques externes)• Experiència professional prèvia (perfil professional)• Entrevista• Carta explicativa de la motivació pels estudis• Carta de presentació de dos professors universitaris• Nivell de coneixement dels tres idiomes del màster
PERFIL D'INGRÉS	Atès el caràcter marcadament interdisciplinari d'aquests estudis, el perfil dels estudiants al qual va dirigit és molt divers. S'adreça a alumnat amb estudis científics o tècnics amb interès per l'estudi i les aplicacions dels materials.
PLACES DE NOU INGRÉS	25

INFORMACIÓ GENERAL

CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències
ITINERARIS	Professional / Recerca
OBJECTIUS FORMATIUS	Formar professionals amb una base sòlida i actualitzada en el camp de la ciència i la tecnologia de materials. S'ofereix als estudiants un coneixement ampli dels materials utilitzats en la tecnologia actual, la preparació, les propietats i aplicacions més importants. D'altra banda, el màster és una porta a la recerca acadèmica, a la innovació i al treball en els sectors productius basats en la utilització d'aquests materials.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	En finalitzar el màster, l'estudiant ha de ser capaç de: <ul style="list-style-type: none">• Conèixer els fonaments de les principals tècniques de caracterització de materials i les seves aplicacions i de les tècniques de processament avançat de materials utilitzades per la indústria.• Conèixer els fonaments físics i químics de les tècniques d'obtenció i preparació de materials, com també els fonaments bàsics de les propietats elèctriques, òptiques, magnètiques, superconductores, etc. dels materials.• Conèixer les bases dels principals mètodes de simulació de materials i les seves propietats.• Fer mesures i experiments de caracterització.• Associar l'estructura d'un material amb la seva funcionalitat i predir la funcionalitat d'un determinat material.• Dissenyar el material adequat per a una determinada funció i preparar alguns materials al laboratori.
COMPETÈNCIES TRANSVERSALS	<ul style="list-style-type: none">• Capacitat de treballar en equip i d'organitzar el propi treball i el de l'equip.• Saber aplicar el mètode científic a la resolució global d'un problema.• Saber analitzar, sintetitzar i extreure conclusions a partir de resultats experimentals.• Capacitat de comunicació, oral i escrita, tant per a públics especialitzats com per a públics no especialitzats.• Dissenyar i gestionar projectes d'R+D+I acadèmics o industrials.
RÈGIM D'ESTUDI	Temps complet
MODALITAT	Presencial
PERÍODE LECTIU	Semestral
HORARI	Matí i tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català, castellà i anglès
PREU PER CRÈDIT	Públic. El preu del crèdit el fixarà la Generalitat de Catalunya dins d'uns límits establerts per a tot l'Estat.

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons de la formació prèvia de l'estudiant

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	MÒDULS ACADÈMICS	TREBALL DE RECERCA	PROJECTE DE MÀSTER	TOTALS
Recerca	30	30		60
Professional	40		20	60

MÒDULS OBLIGATORIS**ITINERARI RECERCA**

- Treball de Recerca
- Tècniques de Caracterització de Materials (*)
- Obtenció i Preparació de Materials (*)

ITINERARI PROFESSIONAL

- Projecte de Màster
- Processament i Producció Industrial
- Tècniques de Caracterització de Materials (*)
- Obtenció i Preparació de Materials (*)

(*) L'alumnat ha d'escollir com a mínim, un d'aquests mòduls d'acord amb el tutor.

MÒDULS OPTATIUS

- Materials Funcionals
- Materials a l'Escala Nanomètrica
- Nanoquímica i Nous Materials
- Simulació de Materials a la Nanoescala
- Competències Professionalitzadores

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/mastersoficials



CIÈNCIES

MÀSTER EN CIÈNCIA I TECNOLOGIA QUÍMIQUES

ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Títol de grau o bé l'acreditació de 180 crèdits.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Es prioritzarà els estudiants que provinquin de les següents titulacions: Química, Bioquímica, Ciències Ambientals, Farmàcia, Biologia, Enginyeria Química o altres títols afins, tant de l'Estat espanyol com d'altres països.• Experiència professional.• La nota de l'expedient acadèmic.
PERFIL D'INGRÉS	L'estudiant ha de tenir una formació prèvia en àmbits del coneixement relacionats amb les ciències ambientals, biològiques, químiques o d'altres d'afins. L'experiència professional en l'àmbit laboral complirà un rol important.
PLACES DE NOU INGRÉS	25

INFORMACIÓ GENERAL

CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències
ITINERARIS	Acadèmic / Recerca
OBJECTIUS FORMATIUS	<p>El màster té com a objectiu oferir amb una base sòlida en química, que pugui orientar-se cap a la investigació o cap a la formació avançada en les temàtiques més rellevants de la ciència i la tecnologia química actual.</p> <p>En finalitzar el màster l'estudiant serà capaç de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificar, analitzar i resoldre problemes químics en entorns nous o poc coneguts des d'una visió àmplia i multidisciplinària.• Exposar, concisament i clara, les conclusions dels seus treballs i estudis, tant a experts en la matèria com a no experts.• Desenvolupar les habilitats per treballar amb seguretat.• Identificar les normes i garanties de qualitat.• Avaluar críticament els resultats obtinguts.• Desenvolupar un enfocament ètic en la seva activitat professional.• Actualitzar i prosseguir els estudis de manera autònoma.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Científiques: analitzar, sintetitzar, avaluar i identificar problemes químics i resoldre'ls.• Tecnològiques: habilitats per a la utilització d'aparells i de <i>software</i>.
COMPETÈNCIES TRANSVERSALS	<ul style="list-style-type: none">• Interpersonals: treballar en equip.• Comunicació: argumentació coherent, claredat i fluïdesa en les presentacions, adaptació als diferents públics, etc.• Desenvolupament i autoaprenentatge: gestió d'informació, organització del treball i del temps.• Relació amb l'entorn: tenir cura del medi ambient, plantejant mètodes alternatius que redueixin l'impacte mediambiental.
MODALITAT	Presencial
HORARI	Matí i tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català i castellà
PREU VIGENT PER CRÈDIT	28 euros

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons la formació prèvia de l'estudiant

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTALS
	40	20	60

MÒDULS OBLIGATORIS

- Introducció a la Recerca
- Laboratori d'Iniciació a la Recerca

MÒDULS OPTATIUS

- Anàlisi Química i Determinació Estructural
- Nanoquímica i Nous Materials
- Química Ambiental i Química Verda
- Química Biomolecular
- Reactivitat Química i Estructura
- Síntesi i Mètodes Sintètics

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/Document/Ciencia-Tecnologia-Quimiques.pdf



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	<p>Tenir una llicenciatura en Física, Matemàtiques o Química, una enginyeria en Telecomunicació o Electrònica i altres titulacions oficials afins dels àmbits de les ciències experimentals i les enginyeries o un grau equivalent.</p> <p>Es pot admetre l'alumnat que tingui un títol de grau d'altres titulacions de l'Estat espanyol o de l'estranger, amb 180 crèdits i tres cursos de formació universitària.</p> <p>També hi poden accedir estudiants de les llicenciatures i enginyeries abans esmentades amb 180 crèdits cursats i totes les assignatures troncal i obligatòries de primer cicle superades.</p> <p>Es requereix un nivell elevat de com a mínim un dels tres idiomes propis de la titulació i nivell mitjà d'un altre.</p>
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Formació acadèmica en física o disciplines afins• Expedient acadèmic• Entrevista• Experiència curricular professional en l'àmbit dels estudis• Coneixement de les llengües del programa
PERFIL D'INGRÉS	<p>El perfil de l'estudiant al qual va dirigit és el de titulats en Física, Matemàtiques, Química, Telecomunicació, Electrònica o altres títols afins dels àmbits de les ciències experimentals i les enginyeries.</p>
PLACES DE NOU INGRÉS	40

INFORMACIÓ GENERAL

CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències
ITINERARIS	Recerca / Acadèmic
OBJECTIUS FORMATIUS	<p>Oferir estudis avançats en física per als graduats i titulats superiors que vulguin adquirir els coneixements científicotècnics i la metodologia necessaris per al desenvolupament professional posterior en l'àmbit de la recerca i/o el productiu.</p>
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolupar els coneixements teòrics i experimentals per dur a terme una recerca innovadora i de qualitat.• Extreure d'una realitat complexa els elements essencials per desenvolupar un model senzill i efectiu.• Plantejar i resoldre problemes aplicant el mètode científic.• Capacitat d'analitzar amb creativitat i originalitat, aspectes relacionats amb la recerca i el desenvolupament professional.• Analitzar problemes complexos des d'una visió interdisciplinària de la física.• Entendre els aspectes organitzatius del sector científic i tecnològic.
COMPETÈNCIES TRANSVERSALS	<ul style="list-style-type: none">• Capacitat d'adaptar-se a nous pensaments i reptes científics.• Millorar la capacitat d'autoaprenentatge.• Raonar de manera crítica.• Comunicar de forma eficient, tant oralment com per escrit. També en anglès.• Ser capaç de participar i coordinar-se en un equip d'investigació o de treball.• Capacitat per planificar, dissenyar i realitzar una investigació o projecte
RÈGIM D'ESTUDI	Temps complet
MODALITAT	Presencial
PERÍODE LECTIU	Semestral
HORARI	Tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català, castellà i anglès
PREU PER CRÈDIT	Públic. El preu del crèdit el fixarà la Generalitat de Catalunya dins d'uns límits establerts per a tot l'Estat.

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons la formació prèvia de l'estudiant

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	OBLIGATORIS	OBLIGATORIS CONDICIONATS	OPTATIUS	TOTALS
Recerca	20	10	30	60
Acadèmic	40		20	60

MÒDULS OBLIGATORIS**ITINERARI RECERCA**

- Treball de Recerca

ITINERARI ACADÈMIC

- Competències Professionalitzadores
- Instrumentació i Mesura
- Modelització
- Projecte

MÒDULS OBLIGATORIS CONDICIONATS

- Instrumentació i Mesura
- Modelització

MÒDULS OPTATIUS

- Cosmologia i Astrofísica
- Radiofísica
- Física de Partícules
- Física Biològica i de Sistemes Complexos
- Materials
- Teories Quàntiques de Camps en la Física
- Informació i Tecnologies Quàntiques

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/mastersoficials



CIÈNCIES

MÀSTER EN GEOLOGIA

ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Llicenciatura/títol de grau de Geologia, Ciències Ambientals, Geografia o Ciències del Mar.• Enginyeria Geològica i Enginyeria Superior o Tècnica de Mines (totes les especialitats).• Títol de grau d'un altre país que cobreixi el camp de la Geofísica o de l'Enginyeria Geològica.• Qualsevol llicenciatura.• Qualsevol enginyeria superior.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<p>Es valorarà amb aquest ordre de prioritat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Els estudiants amb possessió del títol de grau en Geologia i Enginyeria Geològica, i a continuació els que el posseeixin en els estudis de Ciències Ambientals, Ciències del Mar, Enginyeria de Mines i Geografia.• L'expedient acadèmic del grau (nota mitjana).• L'experiència curricular professional i investigadora de l'estudiant.• En l'especialització de Geologia i Exploració de Reservoirs Sedimentaris, es prioritzaran, en segon lloc, els alumnes que demostrin tenir coneixements de dos dels idiomes que s'utilitzen en la docència del màster (un d'ells l'anglès).
PERFIL D'INGRÉS	Graduats en Geologia i Enginyeria Geològica, i també en Física, Enginyeria Civil, Enginyeria de Camins, Canals i Ports, i d'altres disciplines vinculades a les Ciències de la Terra.
PLACES DE NOU INGRÉS	25

INFORMACIÓ GENERAL

MÀSTER INTERUNIVERSITARI	UNIVERSITAT DE BARCELONA (coordinadora) UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA	www.ub.edu
CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències	
ESPECIALITATS	<ul style="list-style-type: none">• Geologia i Exploració de Reservoirs Sedimentaris• Riscos Geològics	
ITINERARIS	Professional / Recerca	
OBJECTIUS FORMATIUS	<p>Completar la formació de l'estudiant en els aspectes conceptuals, metodològics i tècnics que els equips d'investigació implicats estan desenvolupant en l'àmbit de les ciències de la terra. El màster pretén:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reparar possibles deficiències de formació metodològiques per adequar la capacitat investigadora dels estudiants en l'àmbit de l'anàlisi i la modelització de reservoirs geològics i sistemes estructurals.• Complementar i consolidar el coneixement de la caracterització i de la modelació de fenòmens naturals que poden generar risc.• Proporcionar la formació dins d'un marc conceptual sòlid de coneixement geològic, general i especialitzat, que permeti a l'estudiant adquirir un criteri general per aplicar aquestes tècniques a cada circumstància.• Preparar professionals altament qualificats, capaços de satisfer les demandes més exigents d'empreses d'exploració de recursos naturals i de gestió del medi geològic. <p>Especialització de Geologia i Exploració de Reservoirs Sedimentaris:</p> <p>Aprofundir en el coneixement de les tècniques geològiques, geoquímiques i geofísiques i la utilització d'aquestes en l'estudi i la caracterització eficaç de sistemes estructurals i de reservoirs sedimentaris.</p> <p>Quan finalitzi el màster, l'estudiant haurà de saber:</p> <ul style="list-style-type: none">• Les tècniques utilitzades en l'estudi i la caracterització eficaç de sistemes estructurals i d'unitats geològiques.• Els mètodes de treball per a comprendre les característiques litològiques, geomètriques i evolutives d'una unitat geològica, ja sigui d'escala microscòpica, regional o planetària.• Classificar i analitzar els materials i les estructures presents en les roques i conèixer l'evolució d'aquestes d'acord amb les variables físiques i químiques.• Caracteritzar i reconstruir tridimensionalment un cos, superfície geològica o anàleg de reservoirs, per a aplicar-los a l'exploració de recursos i la gestió del medi geològic.• Una terminologia que li permeti transmetre d'una manera precisa i unívoca la informació i els coneixements adquirits. <p>Especialització de Riscos Geològics:</p> <p>Capacitar els estudiants en les diferents tècniques de cartografia, anàlisi, tractament, modelació i avaluació de la perillositat dels fenòmens i processos geològics potencialment destructius.</p> <p>Quan finalitzi el màster, l'estudiant haurà de saber:</p> <ul style="list-style-type: none">• Les diverses tècniques utilitzades en l'estudi i la caracterització de fenòmens i processos geodinàmics interns i externs.• Nocions bàsiques consolidades de sedimentologia, estratigrafia, petrologia, geomorfologia i tectònica.• Coneixements bàsics de topografia, cartografia i teledetecció.• Una terminologia que li permeti transmetre d'una manera precisa i unívoca la informació i els coneixements adquirits.	

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

- Comprendre el coneixement de la disciplina i tenir consciència crítica dels problemes i/o les noves perspectives que condicionen el progrés d'aquesta.
- Comprendre el conjunt de les tècniques aplicables en el seu camp de treball avançat o recerca.
- Comprendre els fonaments del camp professional de la Geologia.
- Entendre fenòmens com a propis –o des del punt de vista– del seu camp.
- Demostrar originalitat en l'aplicació del coneixement. Conèixer les tècniques per a crear i interpretar la disciplina.
- Resoldre problemes en entorns nous o poc coneguts en contextos multidisciplinaris relacionats amb la Geologia.
- Recopilar, organitzar i analitzar la informació necessària per a resoldre un problema. Capacitat de síntesi.
- Integrar la informació obtinguda a partir de dades d'origen multidisciplinari.
- Prosseguir el seu estudi de manera autònoma o autodirigida.
- Concebre, dissenyar i posar a la pràctica un procés d'investigació amb serietat i rigor acadèmics.
- Comprendre els sistemes geològics amb l'objectiu de millorar-ne la quantificació i predir els fenòmens que intervenen en la gènesi i evolució d'aquests, tant en l'espai com en el temps.
- Satisfereix les demandes més exigents d'empreses d'exploració de recursos naturals i de gestió del medi geològic.

COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

- Avaluar críticament la recerca actual de la disciplina.
- Avaluar metodologies, fer-ne la crítica, i, quan convingui, proposar noves hipòtesis.
- Demostrar la capacitat de concebre, de dissenyar, i de dur a terme un procés substancial de recerca.
- Realitzar una contribució mitjançant una investigació original (tesi), que amplii les fronteres del coneixement amb un corpus substancial, una part del qual mereixi ser divulgat en una publicació referenciada.
- Saber comunicar-se amb els seus col·legues, amb la comunitat acadèmica i amb la societat en general sobre les àrees de coneixement que li són pròpies, adaptant la comunicació oral i/o escrita a la situació demandada.
- Fomentar, en contextos acadèmics i professionals, l'avanç tecnològic, social o cultural en el marc d'una societat basada en el coneixement.
- Desenvolupar habilitats d'aprenentatge que els permetin treballar de manera autònoma o en equip, organitzar i gestionar el seu temps, i extreure la informació rellevant de les dades recopilades.

RÈGIM D'ESTUDI

Temps complet

MODALITAT

Presencial

PERÍODE LECTIU

Annual

IDIOMA D'IMPARTICIÓ

Català, castellà i anglès

PREU PER CRÈDIT

Públic. El preu del crèdit el fixarà la Generalitat de Catalunya dins d'uns límits establerts per a tot l'Estat.

ELS ESTUDIS

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons la formació prèvia de l'estudiant

Itineraris:

- Especialitat 1: Geologia i Exploració de Reservoirs Sedimentaris.
- Especialitat 2: Riscos Geològics.

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	COMUNS DEL MÀSTER	COMUNS D'ESPECIALITAT	TREBALL DE RECERCA	TOTALS
Especialitat 1	10	20	30	60
Especialitat 2	10	20	30	60

MÒDULS COMUNS DEL MÀSTER

- Tècniques, Metodologies i Procediments Avançats en Geologia
- Treball de Recerca

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/mastersoficials



CIÈNCIES

MÀSTER EN HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA: CIÈNCIA, HISTÒRIA I SOCIETAT

ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Títol de llicenciat/ada, graduat/ada, o d'enginyer/a/arquitecte/a superior o tècnic/a. També es podran admetre els/les estudiants que hagin superat un nombre de crèdits igual o superior a 180 crèdits ECTS d'estudis superiors, sempre que incloguin la totalitat dels continguts formatius comuns d'un títol de grau (RD 56/2005).
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Expedient acadèmic.• Raons per les quals desitja cursar el Màster.• Coneixements previs en matèries científicotècniques i/o humanistes.• Coneixements d'idiomes.
PERFIL D'INGRÉS	L'estudiant ha de tenir una formació prèvia en àmbits del coneixement científicotècnics i/o humanistes, així com una bona capacitat lingüística.
PLACES DE NOU INGRÉS	25

INFORMACIÓ GENERAL

MÀSTER INTERUNIVERSITARI	UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA (coordinadora) UNIVERSITAT DE BARCELONA
CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències
ITINERARI	Recerca
OBJECTIUS FORMATIUS	<p>L'objectiu principal del màster és l'estudi de les relacions entre ciència i societat a través de la història i fins el moment actual. El màster proposa una visió global dels processos que han configurat la ciència, la tecnologia i la medicina, en les seves diferents dimensions: teòrica i pràctica, material, social i institucional.</p> <p>En acabar el màster, l'estudiant serà capaç de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fer un anàlisi crític i rigorós del passat de la ciència.• Orientar-se en el marc cronològic del passat a través dels conceptes o de les visions historiogràfiques més rellevants.• Aplicar els mètodes i les tècniques d'anàlisi pròpies de la disciplina, en les quals s'inclouen totes les relacionades amb les noves tecnologies de la informació, per a aplicar-les tant en contextos acadèmics com professionals.• Valorar críticament la literatura secundària / bibliografia historicocientífica de referència.• Aplicar els coneixements i habilitats assolides a l'ensenyament de la història, de les humanitats i de les ciències (en els diferents nivells educatius), a la comunicació i la divulgació històriques; a la museologia i la gestió del patrimoni científic, a l'arxivística i la documentació i a la gestió de polítiques científiques.• Compendre alguna de les principals llengües vehiculars de la ciència al llarg de la història, així com les cultures corresponents.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Reconèixer i caracteritzar els diferents punts de vista sobre la naturalesa i les relacions socials de la ciència a través de la història.• Analitzar i comprendre globalment el paper i la situació de la ciència, així com les seves relacions socials, tant en el passat com en l'actualitat.• Organitzar, assimilar i gestionar amb criteris propis informació complexa de caire historiogràfic.• Editar, traduir i interpretar textos científics escrits en llengües diferents, antigues i modernes.• Comunicar oralment i per escrit arguments històrics i científics, tant davant de públics experts com no experts.
MODALITAT	Presencial
HORARI	Matí i tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català, castellà i anglès
PREU VIGENT PER CRÈDIT	24 euros

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons de la formació prèvia de l'estudiant

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTALS
	30	30	60

MÒDULS OBLIGATORIS

- La Ciència en la Història: Eines, Temes i Períodes
- Projecte de Treball de Recerca
- Treball de Recerca

MÒDULS OPTATIUS

Al segons curs l'alumnat ha d'escollir tres mòduls optatius. Per a l'alumnat de segon any que no hagi cursat el primer any del màster, només un dels mòduls pot ser dels que s'ofereixen al primer curs.

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/Document/HistoriaCiencia.pdf



CIÈNCIES

MÀSTER EN MATEMÀTICA AVANÇADA

ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	Tenir el títol de llicenciat/ada o graduat/ada, o d'enginyer/a/arquitecte/a superior o tècnic/a. També es podran admetre els/les estudiants que hagin superat tres anys d'estudi i un nombre de crèdits igual o superior a 180 crèdits ECTS d'estudis superiors científicotècnics, sempre que s'hi incloguin tots els crèdits troncal de primer cicle complet.
CRITERIS DE SELECCIÓ	Acreditar que es tenen coneixements suficients de matemàtiques. Per als/les estudiants amb titulació de grau o llicenciat/ada en matemàtiques, tant de l'Estat espanyol com d'altres països, aquesta acreditació serà automàtica. Per als/les estudiants provinents d'altres titulacions dependrà dels continguts curriculars del seu expedient acadèmic. Si ho considera necessari, la Comissió pot plantejar la realització d'una prova de nivell.
PERFIL D'INGRÉS	S'exigeix que l'estudiant del màster tingui una formació prèvia en l'àmbit de les matemàtiques.
PLACES DE NOU INGRÉS	25

INFORMACIÓ GENERAL

CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències
ITINERARIS	Acadèmic / Recerca
OBJECTIUS FORMATIUS	<p>Aquest màster té com a objectiu fonamental formar professionals polivalents amb una base sòlida en matemàtiques encaminats a la investigació.</p> <p>En acabar el màster, l'estudiant serà capaç de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Modelitzar situacions i expressar-les en llenguatge matemàtic.• Treballar de manera autònoma en la investigació i en la solució de problemes relatius a objectes matemàtics.• Comunicar de forma oral i escrita resultats especialitzats de matemàtiques, principalment a públics especialitzats.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Identificar objectes matemàtics nous, relacionar-los amb altres coneguts i deduir propietats.• Modelitzar situacions i expressar-les en llenguatge matemàtic.• Distingir, davant d'un problema matemàtic, allò que és substancial d'allò que és purament ocasional o circumstancial.• Expressar correctament els resultats des del punt de vista matemàtic formal.• Idear demostracions.• Dissenyar i utilitzar de manera eficient algorismes amb suport informàtic.• Utilitzar amb destresa el programari científic matemàtic.• Conjecturar i imaginar estratègies per confirmar o rebutjar aquestes conjectures.
MODALITAT	Presencial
HORARI	Tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català, castellà i anglès
PREU VIGENT PER CRÈDIT	28 euros

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons la formació prèvia de l'estudiant

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTALS
	30	30	60

MÒDULS OBLIGATORIS

- Complements Transversals de Matemàtiques
- Projecte de Treball de Recerca

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/Document/Matematica-avancada.pdf



CIÈNCIES

MÀSTER EN PALEONTOLOGIA

ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	Tenir una llicenciatura en Geologia, Biologia, Ciències Ambientals, Història o una enginyeria superior o tècnica. També s'hi poden admetre estudiants de les llicenciatures i enginyeries abans esmentades amb 180 crèdits cursats i totes les assignatures troncal i obligatòries de primer cicle superades.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Formació acadèmica• Experiència professional• Expedient acadèmic
PERFIL D'INGRÉS	El perfil de l'estudiant al qual va dirigit és el de titulats en Geologia, Biologia o altres equivalents o Arqueologia.
PLACES DE NOU INGRÉS	30

INFORMACIÓ GENERAL

MÀSTER INTERUNIVERSITARI	UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA (coordinadora) UNIVERSITAT DE BARCELONA
CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències
ITINERARI	Recerca
OBJECTIUS FORMATIUS	Proporcionar les bases científiques i metodològiques que permetin el desenvolupament de la capacitat investigadora i l'exercici professional en les diverses branques de la paleontologia.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<p>El màster dona a l'estudiant una visió adequada i global de la història de la terra i de l'evolució de la vida, la qual cosa comprèn la paleobiologia dels fòssils i la seva distribució en el temps i l'espai com a clau per entendre l'evolució.</p> <p>En finalitzar el màster, l'estudiant ha de ser capaç de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicar els coneixements en els diferents àmbits professionals i per a la realització de la tesi doctoral.• Aplicar els coneixements per analitzar els aspectes biològics i ecològics fonamentals dels organismes i ecosistemes del passat.• Desenvolupar projectes de classificació dels fòssils.• Recollir i integrar dades de camp i laboratori per donar solució a problemes concrets en diferents àmbits, geològics, paleontològics...• Generar recerca en l'àmbit de la paleontologia.• Conèixer la legislació vigent sobre patrimoni paleontològic.• Ser capaç de proposar accions per protegir el patrimoni paleontològic.• Aplicar els coneixements adquirits a l'exploració de recursos naturals.
COMPETÈNCIES TRANSVERSALS	<ul style="list-style-type: none">• Capacitat de treballar de forma autònoma i d'organitzar el temps i a la vegada, capacitat de dur a terme un treball en equip.• Saber analitzar, sintetitzar i extreure la informació rellevant de les publicacions, de manera crítica.• Capacitat d'adaptar la comunicació oral o escrita a la situació i al públic al qual va dirigida.• Presentar comunicacions científiques en llengua anglesa.• Utilitzar les TIC.• Dissenyar i sistematitzar estratègies d'intervenció.• Identificar i assolir objectius per al desenvolupament personal, acadèmic i professional.
RÈGIM D'ESTUDI	Temps complet
MODALITAT	Presencial
PERÍODE LECTIU	Semestral
HORARI	Matí i tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català, castellà i anglès
PREU PER CRÈDIT	Públic. El preu del crèdit el fixarà la Generalitat de Catalunya dins d'uns límits establerts per a tot l'Estat.

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons la formació prèvia de l'estudiant

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTALS
	30	30	60

MÒDULS OBLIGATORIS

- Treball de Recerca

MÒDULS OPTATIUS

- Patrimoni Paleontològic
- Aspectes d'Actualitat en Paleontologia de Vertebrats
- Biosedimentació
- Fòssils i Reconstrucció Paleoambiental
- Fòssils i Temps Geològic

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/mastersoficials



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Llicenciatura de Química, Bioquímica, Física, Farmàcia o Biologia, o Enginyeria Química.• Estudiants amb titulacions de durada i continguts equivalents a 180 crèdits ECTS, amb formació en química, física i matemàtiques equivalents als coneixements de primer cicle de les llicenciatures indicades al punt anterior.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Expedient acadèmic.• Formació addicional acreditada.• Motivació.
PERFIL D'INGRÉS	Estudiant amb formació superior en química, física, bioquímica, farmàcia, biologia o enginyeria química, interessat a adquirir una sòlida base formativa per a l'estudi dels processos químics des d'un punt de vista microscòpic.
PLACES DE NOU INGRÉS	25

INFORMACIÓ GENERAL

MÀSTER INTERUNIVERSITARI	UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI (coordinadora) UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA UNIVERSITAT DE BARCELONA UNIVERSITAT DE GIRONA	www.urv.cat
CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències	
ITINERARI	Recerca	
OBJECTIUS FORMATIUS	Ampliar la formació general en química o en física, amb una orientació científica en química teòrica, i qualificar l'estudiant per a la realització d'un treball rigorós de recerca en aquest camp, per a la comprensió i la utilització correcta de l'ampli programari existent o per a la generació de nou programari, i per a la utilització d'aquestes eines per al disseny de materials en un ampli ventall de camps. Aquest màster dóna continuïtat al doctorat interuniversitari del mateix nom i és, per tant, la porta formativa per als estudiants catalans que vulguin fer un doctorat en aquest camp, en les seves diverses branques.	
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Conèixer les bases conceptuals de la mecànica i de la química quàntica.• Conèixer les bases de la mecànica estadística.• Utilitzar adequadament les eines matemàtiques del camp de la química teòrica.• Conèixer els mètodes específics de la química quàntica i els seus límits d'aplicació.• Interpretar el programari del camp de la química i fer-hi petits desenvolupaments.• Utilitzar amb criteri els programaris de química teòrica.• Conèixer les eines més habituals de modelatge molecular.• Interpretar i correlacionar l'estructura dels materials i les seves propietats.• Saber utilitzar les propietats de simetria de la matèria.• Saber analitzar les superfícies de potencial.• Aprendre a relacionar la dinàmica de les molècules amb la seva funció estructural o reactiva.	
COMPETÈNCIES TRANSVERSALS	<ul style="list-style-type: none">• Organitzar i planificar les activitats pròpies del seu camp de treball.• Treballar de manera autònoma i amb iniciativa.• Ser flexible per a l'adaptació a entorns canviants.• Resoldre problemes de manera efectiva.• Aprendre a aprendre.• Actuar amb esperit crític i responsable.• Saber treballar en equip.• Aplicar coneixements i habilitats en contextos nous i multidisciplinaris relatius a l'àrea.• Dominar l'expressió i la comprensió dels idiomes del màster.• Saber fer ús de les TIC per al desenvolupament professional derivat del programa.• Desenvolupar habilitats comunicatives.	
RÈGIM D'ESTUDI	Temps complet	
MODALITAT	Presencial	
PERÍODE LECTIU	Semestral	
HORARI	Matí i tarda	
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català, castellà i anglès	
PREU PER CRÈDIT	Públic. El preu del crèdit el fixarà la Generalitat de Catalunya dins d'uns límits establerts per a tot l'Estat.	

ESTRUCTURA DEL MÀSTER**1r curs:** 60 crèdits**2n curs:** 60 crèdits**Total de crèdits:** 120**CRÈDITS**

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTALS
1r curs	30	30	60
2n curs	45	15	60

MÒDULS**Mòdul 1: Química Avançada**

- Química Física Avançada
- Química Orgànica Avançada
- Química Inorgànica Avançada
- Determinació Estructural
- Química Quàntica i Espectroscòpia

A banda d'aquestes assignatures, l'estudiant haurà de cursar 30 ECTS de continguts especialitzats en química, a triar entre una oferta de matèries optatives.

Mòdul 2: Química Teòrica i Computacional

- Fonaments Fisicomatemàtics sobre els quals s'estructura la Química Teòrica
- Metodologia de la Química Teòrica
- Tècniques Computacionals

A banda d'aquestes assignatures, l'estudiant haurà de cursar 15 ECTS de continguts especialitzats en química teòrica, a triar entre una oferta de matèries optatives.

Mòdul 3: Iniciació a la Recerca en Química Teòrica i Computacional

Aquest mòdul implica una estada, d'un semestre, en un grup de recerca d'una de les quatre universitats promotores o d'una institució col·laboradora, i la realització d'un projecte de recerca sota la direcció d'un professor del grup d'acollida.

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/mastersoficials



CIÈNCIES

MÀSTER EN RADIACIÓ DE SINCROTRÓ I ACCELERADORS DE PARTÍCULES

ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	Tenir una llicenciatura o una enginyeria en àrees de coneixement de ciències, tecnologia i ciències de la salut. Tenir una enginyeria tècnica. També hi poden accedir els estudiants de les llicenciatures i enginyeries esmentades, amb 180 crèdits cursats i totes les assignatures troncal i obligatòries de primer cicle superades.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Expedient acadèmic• Currículum (es valorarà l'afinitat amb el contingut del màster)• Coneixement d'anglès• Entrevista, a criteri de l'òrgan d'admissió
PERFIL D'INGRÉS	Itinerari A: adreçat a físics i enginyers que vulguin especialitzar-se en física i tecnologia d'acceleradors. Itinerari B: adreçat a titulats en Física, Ciència de Materials, Química, Biotecnologia, Medicina, Ciències de la Salut, etc.
PLACES DE NOU INGRÉS	40

INFORMACIÓ GENERAL

MÀSTER INTERUNIVERSITARI	UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA (coordinadora) UNIVERSITAT DE BARCELONA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències
ITINERARIS	<ul style="list-style-type: none">• Fonts de Llum de Sincrotró, Acceleradors i Detectors (A)• Aplicacions de la Llum de Sincrotró i dels Acceleradors (B) (Professional i Recerca)
OBJECTIUS FORMATIUS	Aquest màster té dues línies docents: una, pensada per adquirir els coneixements i la pràctica necessària per desenvolupar una posterior tasca en un sincrotró o altres acceleradors de partícules, i una altra que permet adquirir els coneixements i les habilitats per poder ser un usuari d'aquestes instal·lacions en qualsevol de les línies de recerca que hom estigui desenvolupant.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	En finalitzar el màster, l'estudiant ha de ser capaç de: Itinerari A <ul style="list-style-type: none">• Resoldre tots aquells problemes relacionats amb la interacció de les ones electromagnètiques i partícules amb diferents materials.• Dissenyar i controlar diferents tipus d'estacions experimentals i detectors d'aquests tipus d'instal·lacions, com també dissenyar i controlar el funcionament dels diferents elements d'una instal·lació d'acceleradors i d'altres de similars.• Transmetre aquests coneixements als usuaris d'aquestes instal·lacions. Itinerari B <ul style="list-style-type: none">• Proposar aplicacions de la radiació del sincrotró en els diferents camps de la ciència i la tecnologia.• Interpretar els resultats de la interacció entre les ones electromagnètiques i partícules amb diferents materials.• Suggestir adequacions de les instal·lacions per fer-les més idònies en els seus camps de treball.
COMPETÈNCIES TRANSVERSALS	<ul style="list-style-type: none">• Capacitat de treballar en equip i, molt especialment, en grups multidisciplinaris i multilingües.• Resoldre problemes lligats a la infraestructura i al funcionament d'aquestes grans instal·lacions.• Capacitat de liderar de manera competitiva els treballs que es poden portar a terme en aquestes instal·lacions.• Capacitat de desenvolupar la seva tasca amb autonomia, autoresponsabilitat i confiança en si mateixos per buscar solucions als problemes que puguin sorgir.• Capacitat d'anàlisi de les necessitats de l'usuari per facilitar-li la utilització dels sistemes al seu abast.
RÈGIM D'ESTUDI	Temps complet
MODALITAT	Presencial
PERÍODE LECTIU	Semestral
HORARI	Matí i tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Anglès, català i castellà
PREU PER CRÈDIT	Públic. El preu del crèdit el fixarà la Generalitat de Catalunya dins d'uns límits establerts per a tot l'Estat.

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons la titulació prèvia de l'estudiant

Itineraris

- Fonts de Llum de Sincrotró, Acceleradors i Detectores (A)
- Aplicacions de la Llum de Sincrotró i dels Acceleradors (B)

MÒDULS OBLIGATORIS**CRÈDITS**

• Mètodes Matemàtics	5
• Introducció a Acceleradors	5
• Pràctiques en el CELLS	15
• Treball o Projecte de Final d'Estudis del Màster	15

Itinerari A

• Física Avançada I	7.5
• Física Avançada II	7.5
• Física d'Acceleradors I	7.5
• Física d'Acceleradors II	7.5
• Tecnologia d'Acceleradors I	7.5
• Tecnologia d'Acceleradors II	7.5

Itinerari B

• Introducció a la Física	5
• Introducció a la Interacció de la Radiació amb la Matèria	5
• Interacció Elàstica de la Radiació amb la Matèria	5
• Interacció Inelàstica de la Radiació amb la Matèria	5
• Aplicacions de la Radiació de Sincrotró	20 (*)

(*) 8 mòduls de 2,5 crèdits. Cal cursar com a mínim 3 mòduls.

MÒDULS OPTATIUS**CRÈDITS**

• Tecnologies de Línies de Llum	5
• Detectores	5

ESPECÍFICS PER A L'ITINERARI A

• Dinàmica No Lineal del Feix	5
• Fonts de Llum de Sincrotró	5

ESPECÍFICS PER A L'ITINERARI B

• Física Mèdica i Aplicacions d'Acceleradors	5
----------------------------------------------	---

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/mastersoficials



CIÈNCIES

MÀSTER EN GESTIÓ DE SÒLS I AIGÜES (MAGSA)

ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	Estar en possessió d'una titulació en enginyeria agrària o forestal, ciències ambientals, biologia, geologia, geografia o ciències afins.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Adequació i qualificacions de l'expedient acadèmic.• Disponibilitat de dedicació a temps complet.• Experiència professional prèvia.• Coneixement d'idiomes i d'informàtica.• Es valorarà que l'estudiant hagi cursat unes assignatures concretes L'acompliment dels prerequisits serà avaluada personalment mitjançant tutories i eventualment, es podrà aconsellar el sol·licitant l'ampliació de coneixements per a un millor seguiment del màster.
PERFIL D'INGRÉS	El màster va dirigit a titulats o persones amb estudis en ciències agràries i ambientals, geografia, biologia, farmàcia, ciències de la terra, enginyeries o en altres titulacions que els hagin proporcionat coneixements bàsics d'aigües, sòls i territori. L'estructura en mòduls amb diferent grau de practicitat permet que sigui atractiu per a persones més interessades en la recerca i investigació bàsica en sòls i aigües, com en aspectes aplicats com per exemple a l'enginyeria dels regadius, o a la gestió del territori en general.
PLACES DE NOU INGRÉS	40

INFORMACIÓ GENERAL

MÀSTER INTERUNIVERSITARI	<ul style="list-style-type: none">• Universitat de Lleida (coordinadora)• Universitat Autònoma de Barcelona• Universitat de Barcelona• Universidad Pública de Navarra• Universidad de Zaragoza
CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències
ITINERARIS	Recerca / Professional
OBJECTIUS FORMATIUS	Formar a l'estudiant en els principis i mètodes de gestió de sòls i aigües, que proporcionin el medi físic i la disponibilitat d'aigua i nutrients adient pel desenvolupament i producció econòmica de conreus, evitant la degradació del medi i protegint les funcions ambientals d'ambdós recursos.
COMPETÈNCIES	<ul style="list-style-type: none">• Generar i interpretar dades sobre sòls i aigües.• Mantenir i/o millorar la producció agrícola de manera eficient i econòmica, mitjançant una gestió adient dels regadius i la fertilització.• Gestionar els espais de forest preservant-los o millorant la qualitat dels sòls i de les aigües.• Controlar la degradació i utilitzar eficientment els recursos sòl i aigua.• Utilitzar i manejar els sòls per al reciclatge i valorització dels residus orgànics, amb el mínim impacte ambiental.• Tractar de forma adequada els residus orgànics minimitzant els contaminants.• Diagnosticar l'estat sanitari de sòls i aigües i determinar el procediment de sanejament adequat.• Avaluat els riscos hidrològics, geomorfològics i edàfics, i projectar mesures per a reduir-los i minimitzar els seus impactes.• Manipular adequadament conques i rius per a un control de la qualitat, quantitat d'aigües i mobilització de sediments.• Avaluat els efectes de pràctiques de maneig de sòls, d'aigua i de conreus en l'emissió o captura de gasos amb efecte hivernacle.• Avaluat els efectes del canvi climàtic sobre l'efectivitat de les pràctiques de maneig de sòls i aigües.

COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

- Capacitat de treballar en equip i, molt especialment, en grups multidisciplinaris i multilingües.
- Resoldre problemes lligats a la infraestructura i al funcionament d'aquestes grans instal·lacions.
- Capacitat de liderar de manera competitiva els treballs que es poden portar a terme en aquestes instal·lacions.
- Capacitat de desenvolupar la seva tasca amb autonomia, autoresponsabilitat i confiança en si mateixos per buscar solucions als problemes que puguin sorgir.
- Capacitat d'anàlisi de les necessitats de l'usuari per facilitar-li la utilització dels sistemes al seu abast.

RÈGIM D'ESTUDI Temps complet

MODALITAT Presencial

PERÍODE LECTIU Variable, segons mòdul

IDIOMA D'IMPARTICIÓ Català i castellà

HORARI Matí, tarda i horaris especials

IDIOMA D'IMPARTICIÓ Anglès, català i castellà

PREU PER CRÈDIT Públic. El preu del crèdit el fixarà la Generalitat de Catalunya dins d'uns límits establerts per a tot l'Estat.

ELS ESTUDIS

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

Total de crèdits: entre 90 i 120 segons la formació prèvia de l'estudiant

En el darrer semestre, si l'alumne tria l'itinerari d'investigació, haurà de fer un treball de recerca en una universitat o centre d'investigació, que resulti en la redacció i defensa d'una tesi de màster i que serà la iniciació a la investigació prèvia al doctorat. Si l'alumne tria l'itinerari professionalitzador, haurà de fer una estada en una empresa, institució o organisme. El resultat serà la redacció d'un informe, projecte de planificació, diagnosi o seguiment ambiental que haurà de ser defensat davant d'un tribunal.

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/mastersoficials



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	L'estudiant haurà d'estar en possessió d'un títol de llicenciat/ada o de graduat/ada, o d'arquitecte/a tècnic/a o bé haurà d'haver superat un nombre de crèdits igual o superior a 180 crèdits ECTS d'estudis superiors científicotècnics i demostrar un nivell d'anglès de <i>First Certificate</i> o equivalent.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Disponibilitat de places a l'especialitat sol·licitada.• Carta de recomanació.• La nota de l'expedient acadèmic.• L'experiència professional (per a l'itinerari professional).• Nivell d'anglès <i>Advanced</i> o equivalent per a les especialitats d'Economia Ecològica i Gestió Ambiental i, Canvi Climàtic i Canvi Global.
PERFIL D'INGRÉS	El perfil de l'estudiant requereix una formació prèvia en àmbits del coneixement relacionats amb les ciències ambientals, experimentals, tècniques o socials, com també el coneixement de la llengua anglesa. Es valorarà l'experiència professional en l'àmbit laboral.
PLACES DE NOU INGRÉS	25

INFORMACIÓ GENERAL

CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències
ESPECIALITATS	<ul style="list-style-type: none">• Ecologia Industrial• Medi Natural• Canvi Global i Canvi Climàtic• Economia Ecològica i Gestió Ambiental• Tecnologia Ambiental• Risc Biològic• Tractament d'Aigües Residuals
ITINERARIS	Acadèmic / Recerca / Professional
OBJECTIUS FORMATIUS	<p>El màster ofereix estudis avançats per als graduats i titulats superiors que desitgin un perfil ambiental tant des del vessant de l'economia ecològica i la gestió ambiental, l'anàlisi del mitjà natural, la tecnologia ambiental o el risc biològic, entesos, com itineraris dins del màster.</p> <p>En finalitzar el màster l'estudiant serà capaç de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Emprar les tècniques per a l'obtenció, l'anàlisi i el tractament de la informació ambiental, per a la pràctica del treball de camp i de laboratori.• Analitzar i interpretar els processos i problemes ambientals aplicant els coneixements teòrics, metodològics i instrumentals.• Interpretar les diversitats i les complexitats dels territoris i les interrelacions dels fenòmens de naturalesa mediambiental amb altres de tipus econòmic, social i cultural.• Elaborar diagnosi territorials en relació amb qüestions ambientals.• Intervenir i actuar en qüestions ambientals de diversa índole, com també en la gestió, tot reforçant el component aplicat i experimental.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Sensibilitat i interès pels temes territorials i ambientals.• Visió de recursos materials i energètics• Analitzar i explicar les relacions espacials i temporals: interrelació entre el medi i les activitats socials.• Identificar, formular i analitzar problemes relacionats amb l'àrea de les ciències ambientals, gestionant de manera integrada la informació i combinant l'enfocament general amb l'especialitzat.• Resoldre problemes complexos relacionats amb l'àrea de les ciències ambientals.• Dominar les tècniques bàsiques del treball de laboratori i de camp.• Dominar els sistemes d'informació geogràfica i el programari específic en l'àmbit ambiental a nivell d'usuari.• Realitzar investigacions en temàtiques ambientals, bé sigui en l'àmbit de les ciències experimentals o bé socials, tenint present el grau d'especialització necessari per a la incorporació en grups d'investigació.• Capacitat d'avaluar, organitzar i planificar, de dirigir i preveure canvis
COMPETÈNCIES TRANSVERSALS	<ul style="list-style-type: none">• Capacitat d'anàlisi• Capacitat de comunicació oral i escrita• Capacitat de treball en equip i també de forma autònoma• Capacitat per reconèixer la diversitat i la multiculturalitat i per adquirir un compromís ètic• Capacitat de raonament crític
MODALITAT	Presencial
HORARI	Matí i tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català, castellà i anglès
PREU VIGENT PER CRÈDIT	28 euros

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons la formació prèvia de l'estudiant

Especialitats

- Ecologia Industrial
- Canvi Global i Canvi Climàtic
- Medi Natural
- Economia Ecològica i Gestió Ambiental
- Tecnologia Ambiental
- Tractament d'Aigües Residuals
- Risc Biològic

CRÈDITS PER ESPECIALITAT (2n curs)

Especialitat Ecologia Industrial

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	COMUNS DE MÀSTER	COMUNS D'ESPECIALITAT	OBLIGATORIS	OBLIGATORIS CONDICIONATS	OPTATIUS	TOTALS
Itinerari Recerca	10	20	30			60
Itinerari Professional	10	20	30			60
Itinerari Acadèmic	10	20		10 / 20 / 30	20 / 10 / 0	60

Especialitat Medi Natural

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	COMUNS DE MÀSTER	COMUNS D'ESPECIALITAT	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTALS
Itinerari Recerca	10	40		10	60

Especialitat Canvi Global i Canvi Climàtic

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	COMUNS DE MÀSTER	COMUNS D'ESPECIALITAT	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTALS
Itinerari Recerca	10	50			60

Especialitat Economia Ecològica i Gestió Ambiental

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	COMUNS DE MÀSTER	COMUNS D'ESPECIALITAT	COMUNS D'ESPECIALITAT CONDICIONATS	OBLIGATORIS	OPTATIUS CONDICIONATS	OPTATIUS	TOTALS
Itinerari Recerca	10	10		30		10	60
Itinerari Professional	10		10 / 0	20	10 / 20	10 / 0	60
Itinerari Acadèmic	10	10		30		10	60

Especialitat Tecnologia Ambiental

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	COMUNS DE MÀSTER	COMUNS D'ESPECIALITAT	COMUNS D'ESPECIALITAT CONDICIONATS	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTALS
Itinerari Recerca	10		20 / 10	30	0 / 10	60
Itinerari Professional	10		30 / 20	20	0 / 10	60
Itinerari Acadèmic	10	30		10	10	60

Especialitat Risc Biològic

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	COMUNS DE MÀSTER	COMUNS D'ESPECIALITAT	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTALS
Itinerari Recerca	10	50			60

Especialitat Tractament d'Aigües Residuals

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	COMUNS DE MÀSTER	COMUNS D'ESPECIALITAT	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTALS
Itinerari Professional	10	50			60

PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/Document/Estudis-ambientals.pdf



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	Tenir un títol d'enginyer o enginyer tècnic en Informàtica, llicenciat en Matemàtiques, altres enginyeries o altres llicenciatures de ciències experimentals o de ciències socials. Alumnes de les llicenciatures i enginyeries abans esmentades, amb 180 crèdits cursats i totes les assignatures troncal i obligatòries de primer cicle superades. Es podran admetre alumnes amb altres titulacions, o titulacions equivalents a l'Enginyeria Informàtica, obtingudes a l'estranger prèvia valoració del seu expedient acadèmic.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• El grau d'afinitat dels estudis de procedència basat en el pla d'estudis de la titulació cursada.• L'expedient acadèmic i currículum vitae de l'estudiant.• Si es disposa de beca per finançar els estudis.• Les cartes de presentació que pugui aportar l'estudiant.• El coneixement de l'anglès i altres idiomes.• L'experiència curricular en investigació.• L'explicació de la motivació dels estudis i la recerca.
PERFIL D'INGRÉS	El màster va dirigit a estudiants amb un títol de grau (llicenciatures o enginyeries) o bé amb l'acreditació de 180 crèdits, relacionats amb la computació, les matemàtiques, les ciències experimentals o les ciències socials, que desitgin introduir-se en el camp de la simulació per computador aplicada a la ciència i l'enginyeria.
PLACES DE NOU INGRÉS	25

INFORMACIÓ GENERAL

CENTRE DOCENT	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
ITINERARI	Recerca / Professional
OBJECTIUS FORMATIUS	<p>Introduir l'estudiant en l'aplicació de la tecnologia computacional per resoldre problemes actuals de la ciència i de l'enginyeria. Els estudiants esdevenen competents en tecnologia computacional, incloent computació numèrica i l'ús pràctic d'arquitectures de computadors avançades, així com en una o més disciplines aplicades.</p> <p>La ciència computacional es centra en un problema científic o tecnològic i, a partir de la informàtica i de les matemàtiques, tracta de proporcionar una millor comprensió del problema. Els graduats en aquest Màster estaran capacitats per treballar en indústries com la de l'automòbil, la química o l'aeroespacial en la resolució de problemes interdisciplinaris, fent ús dels seus coneixements de matemàtiques, simulació per computador i informàtica.</p>
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Demostrar la capacitat per a resoldre problemes científics i tecnològics, més enllà de la teoria i de l'experimentació.• Demostrar el coneixement en l'ús dels computadors per a l'anàlisi i la resolució de problemes de ciència i enginyeria complementant les àrees tradicionals de teoria i experimentació.• Demostrar el coneixement de la metodologia per a l'anàlisi de problemes multidisciplinaris en investigació, producció, desenvolupament i manufactura que precisin de la computació.• Aplicar tècniques i metodologies avançades i innovadores en la proposta, disseny, desenvolupament, manteniment i gestió de projectes multidisciplinaris.• Conceptualitzar alternatives de solucions complexes a problemes actuals i crear prototipus avançats que demostrin la validesa de la proposta (modelatge, simulacions, disseny...) del sistema proposat.• Dominar principis teòrics, mètodes científics i instruments formals que els capacitin per dur a terme treballs d'investigació, desenvolupament i innovació en aquesta àrea, tot això de forma flexible per facilitar la seva adaptació a un entorn tan ràpidament canviant com és el de la Ciència i Enginyeria Computacional.• Saber abordar els problemes des d'una perspectiva multidisciplinària on han de convergir els fonaments metodològics i teòrics de la Ciència i Enginyeria Computacional.• Adquirir competències en tecnologia computacional, incloent computació numèrica i l'ús pràctic d'arquitectures de computadors avançades, així com en una o més disciplines aplicades.• Saber dissenyar, utilitzar i aplicar PSE's (Problem Solving Environments). Un PSE és un sistema hardware-software integrat que proporciona totes les facilitats requerides per a resoldre aplicacions d'un camp específic.• Concebre, planificar, desenvolupar, avaluar i gestionar projectes d'investigació en temes relacionats amb la Ciència i l'Enginyeria Computacional, tot proposant solucions i alternatives a problemes actuals amb requisits especials, fruit de l'aparició constant de noves tecnologies i nous reptes per l'aplicació de tals tecnologies.• Saber utilitzar la simulació per computador per obtenir informació quantitativa i qualitativa de fenòmens complexos on els mètodes clàssics resulten massa costosos o perillosos per a realitzar l'experimentació.

COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

- Capacitat per exercir la professió amb una consciència clara de la seva dimensió humana, econòmica, legal i ètica i amb un compromís clar de qualitat.
- Capacitat de comprensió, d'anàlisi i de síntesi dels coneixements avançats que existeixen a l'àrea, així com proposar noves idees innovadores.
- Saber resoldre problemes complexos: analitzar, sintetitzar, avaluar i identificar problemes i solucions òptimes.
- Capacitat de treballar de manera autònoma, amb iniciativa, creativitat i sabent adaptar-se a noves situacions, així com de treballar en equip i de liderar-lo.
- Assumir tasques de responsabilitat en la gestió de la informació i el coneixement i en direcció de grups o projectes multidisciplinaris.
- Saber accedir i utilitzar fonts rellevants d'informació.
- Ser capaç de treballar en un context internacional, conèixer les cultures i costums d'altres països i valorar la diversitat i la multiculturalitat.
- Capacitat comunicar-se clara i efectivament, tant de manera oral com per escrit, elaboració d'informes escrits, treballs d'investigació, articles de recerca, presentacions de resultats i propostes, i saber defensar les decisions preses adaptant-se al públic al qual es dirigeix.

RÈGIM D'ESTUDI	Temps complet
MODALITAT	Presencial
PERÍODE LECTIU	Semestral
HORARI	Tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català, castellà i anglès
PREU PER CRÈDIT	Públic. El preu del crèdit el fixarà la Generalitat de Catalunya dins d'uns límits establerts per a tot l'Estat.

ELS ESTUDIS

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons la formació prèvia de l'estudiant

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTALS
	50	10	60

MÒDULS OBLIGATORIS

- Treball de Recerca o Projecte.
- Eines i Entorns per a Programació Paral·lela.
- Modelatge i Simulació.
- Tractament Numèric de les Aplicacions.

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/mastersoficials



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	<p>Tenir un títol d'enginyer o enginyer tècnic en Informàtica o altres enginyeries.</p> <ul style="list-style-type: none">• Alumnat de les enginyeries abans esmentades amb 180 crèdits cursats i totes les assignatures troncal i obligatòries de primer cicle superades.• Es pot admetre alumnat amb altres titulacions, o titulacions equivalents a l'Enginyeria Informàtica obtingudes a l'estranger després d'haver valorat l'expedient acadèmic.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• El grau d'afinitat dels estudis de procedència basat en el Pla d'estudis de la titulació cursada.• L'expedient acadèmic i currículum de l'estudiant.• Si es disposa de beca per finançar els estudis.• Les cartes de presentació que pugui aportar l'estudiant.• El coneixement de l'anglès i altres idiomes.• L'experiència curricular en investigació.• L'explicació de la motivació pels estudis i la recerca.
PLACES DE NOU INGRÉS	25

INFORMACIÓ GENERAL

CENTRE DOCENT	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
ITINERARI	Recerca
OBJECTIUS FORMATIUS	Oferir coneixements avançats en el camp de l'arquitectura de computadors i els computadors paral·lels d'altres prestacions i proporcionar les bases científiques i metodològiques que permetin a l'estudiant desenvolupar la capacitat investigadora en aquesta àrea.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Concebre, planificar, desenvolupar, avaluar i gestionar projectes d'investigació relacionats amb l'arquitectura de computadors.• Ser capaç de comprendre, avaluar i ser crític amb les propostes que es fan en aquest àmbit.• Conceptualitzar alternatives de solucions complexes a problemes actuals i crear prototipus avançats que demostrin la validesa del sistema proposat (simulacions).• Aplicar tècniques i metodologies avançades i innovadores en la proposta, el disseny, el desenvolupament, el manteniment i la gestió de projectes informàtics.• Dominar principis teòrics, mètodes científics i instruments formals que els capacitin per dur a terme treballs d'investigació, desenvolupament i innovació, i ser flexible per adaptar-se a un entorn tan ràpidament canviant com és el de la informàtica.• Resoldre problemes nous que exigeixen integrar diversos objectius sota un determinat conjunt de constriccions.• Conèixer els conceptes, les tècniques i eines fonamentals relacionats amb l'àmbit de l'arquitectura de computadors i el processament paral·lel.• Conèixer la metodologia d'investigació, les tècniques i els recursos específics per fer recerca en un determinat àmbit d'especialització.
COMPETÈNCIES TRANSVERSALS	<ul style="list-style-type: none">• Capacitat per treballar de manera autònoma, amb iniciativa, sabent-se adaptar a noves situacions i generar noves idees, com també de treballar en equip i de liderar-lo en cas necessari.• Saber resoldre problemes complexos: analitzar, sintetitzar, avaluar i identificar la millor solució.• Capacitat de comprensió, anàlisi i síntesi dels coneixements avançats existents a l'àrea, com també de proposar noves idees per a la innovació.• Saber accedir a les fonts d'informació rellevants i triar aquella informació que pot ser útil.• Ser capaç de treballar en un context internacional, conèixer les cultures i els costums d'altres països i valorar i respectar la diversitat i la multiculturalitat.• Capacitat d'elaborar correctament, informes escrits, treballs d'investigació, articles de recerca, presentar qualsevol resultat o proposta i defensar les decisions preses i a la vegada, saber adaptar-se al públic al qual s'estigui dirigint.• Tenir esperit d'innovació i planificació en la recerca de nous àmbits en el seu camp de treball.
RÈGIM D'ESTUDI	Temps complet
MODALITAT	Presencial
HORARI	Tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català, castellà i anglès
PREU PER CRÈDIT	Públic. El preu del crèdit el fixarà la Generalitat de Catalunya dins d'uns límits establerts per a tot l'Estat.

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons la formació prèvia de l'estudiant

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTALS
	50	10	60

MÒDULS OBLIGATORIS

- Treball de Màster
- Metodologia per a la Investigació en Computació d'Altes Prestacions
- Arquitectura i Computadors Paral·lels
- Eines i Entorns per a Programació Paral·lela

MÒDULS OPTATIUS

- Disseny, Administració i Sintonització de SO
- Aplicacions Paral·leles
- Sistemes Paral·lels i Distribuïts

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/mastersoficials



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	Tenir el títol de llicenciat/ada, batxiller/a o graduat/ada, o d'enginyer/a / arquitecte/a superior o tècnic/a. També es podran admetre els estudiants que hagin superat un nombre de crèdits igual o superior a 180 crèdits ECTS d'estudis superiors científicotècnics.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• El pla d'estudis de les titulacions cursades per l'estudiant (amb especial atenció a la seva formació en matemàtiques, electrònica, física, etc.).• L'expedient acadèmic de l'estudiant.• Certificació de coneixements d'anglès.• La Comissió podrà fer entrevistes personalitzades per ponderar la seva decisió tenint en compte altres aspectes del sol·licitant com poden ser: els seus objectius i la seva experiència d'investigació o professional.
PERFIL D'INGRÉS	El perfil d'ingrés al màster requereix tenir una formació prèvia en àmbits relatius a les ciències tecnològiques o experimentals, com també coneixements d'anglès.
PLACES DE NOU INGRÉS	25

INFORMACIÓ GENERAL

CENTRE DOCENT	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
ITINERARI	Recerca
OBJECTIUS FORMATIUS	<p>L'objectiu del màster és proporcionar una formació científica, tecnològica i socioeconòmica adequada que permeti l'estudiant de realitzar tasques d'investigació / innovació en el camp de la microelectrònica i la nanoelectrònica.</p> <p>En finalitzar el màster l'estudiant serà capaç de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Desenvolupar i aplicar els principis de funcionament de les diferents tecnologies microelectròniques i nanoelectròniques dels diferents tipus de dispositius, conceptes i eines de disseny de circuits i de les seves possibles aplicacions en diferents àmbits tecnològics.• Desenvolupar un coneixement interdisciplinari de les tendències actuals i futures en tecnologies, dispositius, circuits i sistemes dins de l'àmbit de la microelectrònica i nanoelectrònica i la seva convergència amb altres àrees de coneixement establertes o emergents.• Aplicar els seus coneixements en la resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts, així com en contextos multidisciplinaris relacionats amb el seu camp d'estudi.• Comunicar les seves conclusions, els coneixements i el marc conceptual en què es basen, a públics especialitzats i no especialitzats, de manera clara i sense ambigüitats.• Desenvolupar habilitats d'aprenentatge que els permeti de continuar els estudis de manera autònoma.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Resoldre problemes amb una visió global i crítica.• Obtenir, gestionar i processar la informació en el camp de la ciència i la tecnologia (bases de dades, webs de revistes científiques, webs de coneixement).• Innovar en les estratègies de fabricació de dispositius, en el funcionament de les prestacions de microsistemes i nanosistemes i en el disseny de circuits per aplicacions específiques o sistemes originals.• Analitzar els dispositius, els circuits complexos i els sistemes per comprendre les seves prestacions i desenvolupar / dissenyar alternatives més òptimes en termes de cost, dimensions i consum.• Comunicar-se adequadament en els formats habituals de la tasca investigadora, tant en la seva llengua com en anglès.• Treballar amb sentit de l'ètica professional.
MODALITAT	Presencial
HORARI	Tarda
PREU VIGENT PER CRÈDIT	28 euros

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons la formació prèvia de l'estudiant

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula.

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTALS
	30	30	60

MÒDULS OBLIGATORIS

- Tecnologia Microelectrònica i Nanoelectrònica
- Treball de Recerca

MÒDULS OPTATIUS

- Caracterització Elèctrica i Fiabilitat de Dispositius Microelectrònics i Nanoelectrònics
- Disseny i Integració de Sistemes Electrònics Heterogenis
- Eines Matemàtiques en Telecomunicacions
- Microsistemes i Nanosistemes (MEMS/NEMS)
- Microsistemes i Tecnologies Innovadores per a Sistemes de Comunicació
- Dispositius Nanoelectrònics
- Disseny Avançat de Sistemes Integrats
- Enginyeria Electromagnètica
- *Wireless Networking*

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/Document/Enginyeria-micro-nanoelectronica,0.pdf



ENGINYERIES

MÀSTER EN FOTÒNICA

ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Llicenciats en ciències Enginyers superiors Diplomats en Òptica i Optometria• Enginyers tècnics• Titulacions estrangeres equivalents de 240 ECTS• Titulacions estrangeres equivalents de 180 ECTS• Altres titulacions (a consideració de l'òrgan d'admissió)
CRITERIS DE SELECCIÓ	<p>L'expedient acadèmic (resultats acadèmics i adequació al perfil de la titulació) Optativament, es considerarà (l'ordre no implica prioritació):</p> <ul style="list-style-type: none">• Entrevista individualitzada amb la Comissió d'Admissió.• Cartes de recomanació d'experts reconeguts en el camp.• Experiència professional en l'àmbit de l'òptica / fotònica o camps afins• Activitat científica demostrable: col·laboració amb grups de recerca, publicacions científiques, ponències a congressos
PERFIL D'INGRÉS	<ul style="list-style-type: none">• Físics que vulguin realitzar els seus estudis doctorals en el camp de la fotònica i enginyers de telecomunicacions que vulguin especialitzar-se professionalment en la fotònica així com situacions creuades dels casos anteriors. També, titulats d'altres llicenciatures en ciències i enginyeries així com diplomats en Òptica i Optometria o enginyers tècnics amb un interès definit per les tecnologies fotòniques.• Es podran admetre alumnes d'altres titulacions de l'Estat espanyol o de l'estranger a criteri de l'òrgan d'admissió del màster. Caldrà però acreditar un mínim de tres cursos de formació universitària (180 ECTS). En cas d'admissió en el màster, es durà a terme una tutorització individualitzada de l'estudiant per adequar el pla d'estudis al seu perfil. En casos excepcionals i sota l'aprovació de la Comissió del Màster, un estudiant podrà compatibilitzar el màster amb l'últim any de les titulacions esmentades en la taula anterior.• En tots els casos, caldrà tenir un coneixement suficient de llengua anglesa.
PLACES DE NOU INGRÉS	30

INFORMACIÓ GENERAL

MÀSTER INTERUNIVERSITARI	Universitat Politècnica de Catalunya (coordinadora) Universitat Autònoma de Barcelona Universitat de Barcelona
CENTRE DOCENT	Recerca / Professional
ITINERARI	Recerca
OBJECTIUS FORMATIUS	Proporcionar formació general i de qualitat en els diferents àmbits de la fotònica, considerant tant els aspectes fonamentals com els aplicats i tecnològics. Desenvolupar en els estudiants capacitats que els permetin incorporar-se amb èxit al teixit industrial o a centres de recerca.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Tenir una sòlida formació general i de qualitat en el camp de la Fotònica considerant els aspectes fonamentals, aplicats i tecnològics.• Ser capaç d'interpretar els principals fenòmens associats a l'òptica i a la fotònica.• Aplicar els coneixements adquirits tant en el seu vessant més teòric com en l'experimental i en el tecnològic.• Ser capaç d'aplicar el mètode científic a situacions i problemes reals en diferents àmbits de la fotònica.• Tenir familiaritat amb els mètodes experimentals i la instrumentació relacionada amb la fotònica així com en les aplicacions de la fotònica en la ciència i en la tecnologia.• Disposar d'una formació interdisciplinària tal que li permeti treballar amb professionals d'altres disciplines.• Estar preparat per iniciar una carrera investigadora en el camp de la fotònica així com per incorporar-se al teixit industrial afí al camp de les tecnologies fotòniques.
RÈGIM D'ESTUDI	Temps complet
MODALITAT	Presencial
PERÍODE LECTIU	Semestral
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	El màster en Fotònica s'impartirà, exclusivament, en anglès.
PREU VIGENT PER CRÈDIT	Públic. El preu del crèdit el fixarà la Generalitat de Catalunya dins d'uns límits establerts per a tot l'Estat.

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

Total de crèdits: 60 ECTS per tots els estudiants, tot i que, a petició dels interessats i amb l'acord del coordinador, els alumnes podran cursar la versió de 120 ECTS.

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/mastersoficials



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	<p>Tenir una enginyeria o una llicenciatura o títol de grau en Economia, Administració i Direcció d'Empreses, Dret, Matemàtiques o Física.</p> <p>Tenir el títol propi de grau en Gestió Aeronàutica.</p> <p>Alumnat de les llicenciatures i enginyeries abans esmentades amb 180 crèdits cursats i totes les assignatures troncal i obligatòries de primer cicle superades.</p> <p>A l'alumnat que hagi obtingut el títol universitari a l'estranger, se li avaluarà l'expedient acadèmic.</p> <p>Es poden admetre professionals relacionats amb l'aeronàutica que en l'actualitat estiguin treballant en el sector i que tinguin un títol universitari.</p> <p>Es requereix posseir coneixements bàsics d'anglès.</p>
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Es prioritzarà l'estudiant amb una formació de grau en Gestió Aeronàutica, en l'àmbit de les enginyeries, l'economia, l'administració d'empreses o el dret.• Es prioritzarà els professionals amb títol universitari que acreditin la rellevància de la seva experiència curricular professional en el sector• Nota mitjana de l'expedient acadèmic.
PERFIL D'INGRÉS	<p>El perfil de l'estudiant al qual va dirigit és el titulat en enginyeries, Economia, Administració i Direcció d'Empreses o Dret, com també aquells professionals que en l'actualitat treballen en el sector aeronàutic i que tinguin un títol universitari.</p>
PLACES DE NOU INGRÉS	40

INFORMACIÓ GENERAL

MÀSTER INTERUNIVERSITARI	UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA (coordinadora) UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE MADRID
CENTRE DOCENT	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
ITINERARI	Professional
OBJECTIUS FORMATIUS	<p>Proporcionar als estudiants els coneixements, la comprensió i les competències que els permetin contribuir significativament a la indústria del transport aeri i a altres indústries que s'hi relacionen.</p> <p>Els propòsits del programa són el desenvolupament d'un coneixement avançat dels principis i complexitats de la indústria d'aquest sector i de les competències necessàries per dur a terme la gestió del transport aeri en una companyia, com també el desenvolupament de les competències proactives per aconseguir i mantenir un avantatge competitiu, en un sector econòmic i industrial canviant.</p>
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Adquirir un coneixement de les diferents problemàtiques (operacionals, econòmiques, socials, legislatives, etc.) que comporta la gerència al sector del transport aeri.• Conèixer les metodologies i tècniques aplicades en la presa de decisions i les tècniques i els models de direcció que permeten liderar els processos d'innovació contínua a què està sotmès el sector del transport aeri.• Aplicar els coneixements en la resolució de problemes en entorns nous o canvians, habituals en un sector altament competitiu i globalitzat.• Utilitzar i aplicar les tecnologies actuals en els processos de presa de decisions en l'àmbit estratègic, tàctic i operacional.• Abordar els problemes des d'una perspectiva multidisciplinària, integrant els fonaments teòrics i metodològics i l'ús de les noves tecnologies.
COMPETÈNCIES TRANSVERSALES	<ul style="list-style-type: none">• Capacitat de raonament crític tant en l'elaboració de solucions com per valorar altres propostes.• Capacitat per liderar un projecte i per treballar en equip fomentant la cooperació i l'intercanvi de coneixements.• Saber cercar fonts d'informació, extreure la que n'és rellevant i sintetitzar-la.• Capacitat de comunicació, tant oral com per escrit.
RÈGIM D'ESTUDI	Temps parcial
MODALITAT	Presencial
PERÍODE LECTIU	Semestral
HORARI	Horaris especials
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català, castellà i anglès
PREU PER CRÈDIT	Públic. El preu del crèdit el fixarà la Generalitat de Catalunya dins d'uns límits establerts per a tot l'Estat.

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

Total de crèdits: 60

MÒDULS OBLIGATORIS

- Transport Aeri i Legislació Aeronàutica
 - Gestió de les Operacions Aeroportuàries i de Companyies Aèries
 - Factors Humans, Problemes Logístics i Desenvolupament d'Aeronaus a la Indústria Aeronàutica
 - Pràcticum / Projecte Final de Màster
-

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/mastersoficials



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Tenir el títol de llicenciat/ada o de graduat/ada o d'enginyer/a/arquitecte/a superior o tècnic/a. També es podran admetre estudiants que hagin superat un nombre de crèdits igual o superior a 180 crèdits ECTS d'estudis superiors científicotècnics.• L'accés al programa és automàtic per als/les enginyers/eres informàtics/àtiques de l'Estat espanyol. En el cas d'altres titulacions, o titulacions equivalents a l'Enginyeria Informàtica obtingudes a l'estranger, s'haurà d'estudiar l'expedient acadèmic de l'estudiant abans de ser admès. Si el futur estudiant prové d'estudis molt diferents de les àrees afins al programa al qual es vol incorporar, haurà de cursar un any d'adaptació per consolidar un nivell mínim de coneixements.• Tenir un coneixement bàsic d'anglès.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• El pla d'estudis de les titulacions cursades per l'estudiant.• L'expedient acadèmic i el currículum de l'expedient.• Si disposa de beca per a finançar els estudis.• L'itinerari que es vulgui escollir.• Les cartes de recomanació que pugui aportar. <p>Si es considera convenient, es pot programar una entrevista amb el sol·licitant.</p>
PERFIL D'INGRÉS	El perfil d'ingrés al màster requereix una formació prèvia en l'àmbit de la informàtica, com també de coneixements bàsics d'anglès.
PLACES DE NOU INGRÉS	25

INFORMACIÓ GENERAL

CENTRE DOCENT	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
ITINERARI	<ul style="list-style-type: none">• Codificació, Compressió i Seguretat (Recerca)
OBJECTIUS FORMATIUS	<p>L'objectiu del màster és proporcionar una formació científica, tecnològica i socioeconòmica adequada que permeti l'estudiant de realitzar tasques d'investigació / innovació en el camp de l'arquitectura de computadores, la intel·ligència artificial, l'enginyeria del programari i planificació de sistemes, entre d'altres.</p> <p>En finalitzar el màster l'estudiant serà capaç de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Desenvolupar i aplicar les idees de forma creativa en el context de la investigació en informàtica avançada.• Resoldre problemes en entorns nous o poc coneguts i en contextos amplis o multidisciplinaris relacionats amb la informàtica.• Comunicar les seves conclusions, els coneixements i el marc conceptual en què es basen, a públics especialitzats i no especialitzats, de manera clara i sense ambigüitats.• Actualitzar i prosseguir els estudis de manera autònoma.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Capacitat per exercir la professió amb una consciència clara de la seva dimensió humana, econòmica, legal i ètica i amb un compromís clar de qualitat.• Capacitat per assumir tasques de responsabilitat en la gestió de la informació i en la direcció de grups i projectes.• Habilitat per resoldre problemes nous que exigeixen integrar objectius diversos sota un determinat conjunt de constriccions.• Conèixer els conceptes, les tècniques i les eines fonamentals relacionats amb les tecnologies de la informació i la comunicació per ser capaç d'analitzar i dissenyar dispositius, sistemes, processos i productes.• Capacitat d'anàlisi, síntesi, organització i planificació.• Capacitat de comunicar-se de forma clara, d'adaptar-se als canvis, d'actualitzar-se professionalment i d'assumir responsabilitats.• Tenir esperit d'innovació i planificació en la recerca de nous àmbits en el seu camp de treball.• Conèixer la metodologia d'investigació, tècniques i recursos específics per fer recerca en un determinat àmbit d'especialització.
MODALITAT	Presencial
HORARI	Tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Català, castellà i anglès
PREU VIGENT PER CRÈDIT	28 euros

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons la formació prèvia de l'estudiant

Itineraris

- Codificació, Compressió i Seguretat
- Itinerari de tipus acadèmic pendent de definir

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de triar un itinerari i cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	COMUNS DEL MÀSTER	COMUNS D'ITINERARI	TOTALS
	30	30	60

MÒDULS COMUNS DEL MÀSTER

- Metodologia per a la Recerca en Informàtica
- Treball de Recerca

MÒDULS COMUNS D'ITINERARI**ITINERARI CODIFICACIÓ, COMPRESSIÓ I SEGURETAT**

- Iniciació a la Recerca en Tractament de la Informació
- Tècniques Avançades en Tractament de la Informació

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/Document/Informatica-avancada,1.pdf



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	Tenir un títol de llicenciat en Física, Química, Biologia, Bioquímica i Biotecnologia o d'enginyer en Electrònica, de Materials i Industrial. S'hi poden admetre els sol·licitants que tinguin un títol anàleg a aquestes titulacions oficials. També pot accedir-hi l'alumnat de les llicenciatures i enginyeries abans esmentades amb 180 crèdits cursats i totes les assignatures troncal i obligatòries de primer cicle superades.
CRITERIS DE SELECCIÓ	El Pla d'estudis de la titulació cursada (es valorarà especialment la formació científicotècnica). <ul style="list-style-type: none">• L'expedient acadèmic• El coneixement d'anglès• La Comissió d'Admissió pot convocar els sol·licitants per fer entrevistes personalitzades i ponderar altres aspectes com ara les motivacions de l'estudiant, l'experiència en investigació o professional, etc.
PERFIL D'INGRÉS	Aquest màster, per la transversalitat temàtica, va dirigit a diferents perfils d'estudiant: des de llicenciats en ciències (físics, químics, biòlegs, biotecnòlegs), fins a enginyers electrònics, químics, de telecomunicació, industrials i altres titulats que puguin tenir un perfil adequat en alguna de les disciplines anteriors com els metges.
PLACES DE NOU INGRÉS	50

INFORMACIÓ GENERAL

CENTRE DOCENT	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
ESPECIALITATS	<ul style="list-style-type: none">• Nanociència i Nanotecnologia, itinerari acadèmic• Nanotecnologia i Innovació, itinerari professional
OBJECTIUS FORMATIUS	En finalitzar el màster l'estudiant ha de ser capaç de: <ul style="list-style-type: none">• Aplicar els coneixements apresos en el camp de la nanotecnologia per analitzar, reformular o generar, de manera autònoma, noves aplicacions i productes amb una base nanotecnològica i que poden tenir un caràcter multidisciplinari.• Avaluar la importància científica i el potencial tecnològic dels desenvolupaments en nanotecnologia actuals i futurs i la seva potencialitat i viabilitat com a negoci.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Ser capaç de comprendre i analitzar els conceptes i els fenòmens de la nanotecnologia des d'un punt de vista multidisciplinari (física, química, biologia), com també els camps d'aplicació de la nanotecnologia en les diferents disciplines (tecnologies de la informació, materials, biologia o medicina).• Conèixer les tendències actuals i futures dins de l'àmbit de la nanotecnologia.• Analitzar les investigacions i els estudis més actuals en aquest camp.• Desenvolupar nous processos basats en nanotecnologia per noves aplicacions.• Conceptualitzar solucions alternatives per obtenir nous productes a partir de l'aplicació d'elements de la nanotecnologia.• Avaluar els recursos necessaris per abordar la solució d'un problema.• Desenvolupar treballs de recerca originals i de manera autònoma.• Conèixer en detall els mecanismes de transferència de tecnologia.• Analitzar la viabilitat empresarial i comercial d'un determinat producte i crear negoci i gestionar la innovació d'empreses amb base tecnològica.
COMPETÈNCIES TRANSVERSALS	<ul style="list-style-type: none">• Capacitat per aprendre i actualitzar els coneixements de manera autònoma.• Capacitat per valorar críticament un treball d'investigació.• Prendre decisions per solucionar un problema o situació.• Ser capaç d'integrar la informació disponible per plantejar una recerca.• Dominar la terminologia científica per a comprendre i interactuar eficaçment amb altres professionals.• Ser capaç d'argumentar els resultats d'una recerca en el context de la producció científica.• Saber adaptar la comunicació tant oral com escrita, a situacions professionals i personals diferents.• Capacitat per participar i coordinar-se en un equip d'investigació o de treball.• Planificar, dissenyar i realitzar una investigació.• Exercir la professió científica amb una consciència clara de la dimensió social, econòmica, legal i ètica i amb un clar compromís de qualitat.

RÈGIM D'ESTUDI	Temps complet
MODALITAT	Presencial
PERÍODE LECTIU	Semestral
HORARI	Matí i tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Anglès
PREU PER CRÈDIT	Públic. El preu del crèdit el fixarà la Generalitat de Catalunya dins d'uns límits establerts per a tot l'Estat.

ELS ESTUDIS

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons la formació prèvia de l'estudiant

Especialitats

- Nanociència i Nanotecnologia (itinerari acadèmic)
- Nanotecnologia i Innovació (itinerari professional)

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/mastersoficials



ENGINYERIES

MÀSTER EN VISIÓ PER COMPUTADOR I INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL

ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	Tenir un títol d'enginyer o enginyer tècnic en Informàtica o Telecomunicació o de Llicenciat en Matemàtiques o Física o altres llicenciatures de ciències experimentals o ciències socials. Alumnat de les llicenciatures i enginyeries abans esmentades amb 180 crèdits cursats i totes les assignatures troncal i obligatòries de primer cicle superades. Es pot admetre alumnat amb altres titulacions, o titulacions equivalents a Enginyeria Informàtica obtingudes a l'estranger després d'haver-ne valorat l'expedient acadèmic.
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• L'expedient acadèmic• El coneixement de l'anglès• La motivació per la recerca
PERFIL D'INGRÉS	El perfil de l'estudiant al qual va dirigit és el d'una persona motivada per la recerca i per les activitats de transferència tecnològica, que estaria interessada a fer una carrera científica d'àmbit internacional, o aportar els coneixements científics adquirits a l'entorn empresarial, ja sigui treballant en un departament d'R+D o creant la seva pròpia empresa de base tecnològica. El màster està dirigit fonamentalment a enginyers en Informàtica o Telecomunicació i llicenciats en Matemàtiques o Física. També a enginyers tècnics en Informàtica o Telecomunicació que tinguin una gran motivació per la recerca.
PLACES DE NOU INGRÉS	40

INFORMACIÓ GENERAL

CENTRE DOCENT	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
ITINERARIS	Acadèmic / Recerca
OBJECTIUS FORMATIUS	Formar científics i professionals amb una base tecnològica sòlida en un àmbit punter de les tecnologies de la informació. La docència impartida en aquest màster abasta tant els aspectes teòrics i pràctics de l'àrea com les habilitats necessàries per a treballar en un entorn científic d'alt nivell.
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Conèixer la metodologia d'investigació i els recursos específics per fer recerca en l'àmbit de la visió i la intel·ligència artificial.• Adquirir una base teòrica suficient per entendre la literatura científica de l'àmbit i poder aplicar-ho a diferents problemes.• Saber escriure una comunicació científica i fer-ne la presentació a un públic especialitzat.• Analitzar un problema mal definit i identificar les tècniques apropiades per a la resolució, com també els recursos necessaris.• Conèixer detalladament el procés de transferència tecnològica en l'àmbit temàtic del màster.
COMPETÈNCIES TRANSVERSALS	<ul style="list-style-type: none">• Capacitat per exercir la professió científica amb una consciència clara de la seva dimensió humana, econòmica, legal i ètica i amb un compromís clar de qualitat.• Ser capaç d'assumir tasques de responsabilitat en la gestió i la planificació de la recerca tant en l'àmbit públic com privat i en la direcció de grups i projectes en equips multidisciplinaris.• Saber plantejar i afrontar problemes nous que exigeixen integrar diversos objectius sota un determinat conjunt de restriccions.• Capacitat d'anàlisi, síntesi, organització i planificació.• Ser capaç de comunicar-se de forma efectiva, d'adaptar-se als canvis i d'aprendre i actualitzar els coneixements durant la vida professional.
RÈGIM D'ESTUDI	Temps complet
MODALITAT	Presencial
PERÍODE LECTIU	Semestral
HORARI	Tarda
IDIOMA D'IMPARTICIÓ	Anglès
PREU PER CRÈDIT	Públic. El preu del crèdit el fixarà la Generalitat de Catalunya dins d'uns límits establerts per a tot l'Estat.

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits (equiparació amb assignatures de 2n cicle)

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: entre 60 i 120 crèdits segons la formació prèvia de l'estudiant

CRÈDITS

2n curs: l'estudiant ha de cursar el nombre de crèdits que s'indica a la taula

DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TOTAL
	50	10	60

MÒDULS OBLIGATORIS

- Treball de Màster
- Introducció i Bases de la Visió i la Intel·ligència Artificial
- Recerca en Visió i Intel·ligència Artificial
- Mòdul Acadèmic

MÒDULS OPTATIUS

- Recerca Avançada en Visió per Computador
- Recerca Avançada en Intel·ligència Artificial

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.uab.cat/mastersoficials



ACCÉS ALS ESTUDIS

REQUISITS D'ADMISSIÓ	Els estudiants seran seleccionats de manera competitiva per un comitè mixt format per tots els centres associats. Els principals criteris de selecció són: <ul style="list-style-type: none">• Els candidats han de tenir una llicenciatura, amb una bona nota global, relacionada amb els estudis ambientals.• Per tal d'assegurar el nivell d'anglès, cal tenir un TOEFL amb una nota de 550 (PBT), 213 (CBT) o 79 (IBT).
CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none">• Notes de les assignatures de primer i segon cicles, sobretot de les directament relacionades amb l'enfocament del programa.• Competències en anglès.• Carta de motivació.• Cartes de recomanació.• Premis acadèmics i distincions, publicacions.• Experiència professional prèvia.
PERFIL D'INGRÉS	Estudiants amb una llicenciatura d'estudis ambientals, molt bon nivell d'anglès i amb una forta motivació per a desenvolupar projectes d'investigació.
PLACES DE NOU INGRÉS	25

INFORMACIÓ GENERAL

UNIVERSITATS PARTICIPANTS	UNIVERSITAT TÈCNICA D'HAMBURG-HARBURG (ALEMANYA) (coordinadora) www.tuhh.de UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA UNIVERSITAT D'AALBORG (DINAMARCA) UNIVERSITAT D'AVEIRO (PORTUGAL)
CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències
ITINERARIS	Recerca / Professional
PRESENTACIÓ	El JEMES ofereix una formació amb orientació científica i teòrica i un nivell acadèmic alt. Aprofitant una llarga experiència en la docència i la recerca de les institucions que el duen a terme, el programa es dedica a la qualitat del medi ambient i a les tecnologies que hi estan relacionades, i també a la gestió i a la conservació sostenible. Des d'una perspectiva tecnològica i empresarial, el programa estudia els canvis químics, físics i biològics en el medi ambient, i considera el comportament de l'aire, de l'aigua i del sòl i els efectes d'activitats antropogèniques. El JEMES té un fort component interdisciplinari, atès que els mòduls els imparteixen professors de les quatre universitats associades i també professors visitants de renom.
OBJECTIUS	El perfil del graduat del JEMES és el d'un enginyer amb una sòlida i àmplia trajectòria, amb la capacitat de treballar com a expert en la gestió ambiental, tant en el sector privat com en el públic, arreu del món. Els graduats rebran la formació necessària per a tenir èxit en un entorn internacional. Desenvoluparan competències en el pensament conceptual, la resolució i la gestió col·laboradora, la comunicació i la presentació, el treball en equip i la gestió. La formació els prepara per a les tasques següents: <ul style="list-style-type: none">• Realitzar estudis d'impacte ambiental.• Controlar la qualitat ambiental i el compliment de les directrius europees en institucions governamentals nacionals i territorials.• Treballar amb tecnologies ambientals en empreses privades (les millors tecnologies; no es limita a tractar-les sinó que també n'inclou el seguiment).• Desenvolupar la recerca ambiental des d'empreses privades, en l'àmbit nacional i internacional.• Assessorar l'avaluació del cicle de la vida, el disseny ecològic i la gestió ambiental.• Proporcionar a les institucions territorials peritatges relacionats amb el medi ambient.• Contribuir a definir i implementar polítiques ambientals amb mesures que tenen una perspectiva horitzontal.• Tenir en compte els pilars del desenvolupament sostenible.• Treballar amb qualsevol centre de recerca o d'educació superior.
COMPETÈNCIES GENERALS	<ul style="list-style-type: none">• Aplicar els coneixements en les ciències de la terra, en les ciències socials, i en les ciències tècniques.• Treballar amb equips internacionals i multidisciplinaris.• Planificar, organitzar i supervisar el treball en equip.• Prendre decisions.• Capacitat d'adaptar-se a noves situacions i tecnologies.• Identificar, determinar, formular i resoldre problemes complexos.• Avaluació crítica, interpretació de problemes ambientals i presa de decisions.• Comunicar-se bé en públic, en presentacions i en reunions, i per escrit.• Comunicar-se sense dificultats en anglès i en, almenys, una altra llengua estrangera.• Actuar de manera responsable des del punt de vista ètic.• Analitzar l'impacte de solucions i propostes.• Desenvolupar una identitat europea o relacions estretes amb Europa.

**COMPETÈNCIES
ESPECÍFIQUES**

- Teoria i pràctica de la gestió de processos ambientals complexos.
- Conceptes de gestió ambiental, mètodes i eines en el camp de la producció neta, l'ecologia industrial i l'economia ecològica.
- Coneixements avançats de les tecnologies utilitzades en l'enginyeria ambiental.
- Gestió de la innovació i de la sostenibilitat en contextos europeus i internacionals.
- Coneixements d'eines i mètodes relacionats amb temes ambientals.
- Capacitat per a desenvolupar monografies, recerca de tesis i recerca de política ambiental.

IDIOMA D'IMPARTICIÓ

Tota la docència serà en anglès. Hi haurà diferents experiències d'aprenentatge que exigiran un esforç particular.

PREU

La matrícula és de 3.000 euros per curs, independentment de l'origen de l'alumne. Aquest preu inclou totes les despeses administratives locals.

ELS ESTUDIS

ESTRUCTURA DEL MÀSTER

1r curs: 60 crèdits

2n curs: 60 crèdits

Total de crèdits: 120

Itineraris

- Enginyeria de Tecnologia Ambiental: centrat en la tecnologia.
- Enginyeria de Gestió Ambiental: centrat en les ciències socials i la gestió.

ORGANITZACIÓ DE LA DOCÈNCIA

Tots els alumnes hauran de cursar el 75% dels crèdits d'un itinerari i el 25% de l'altre.

- 1r semestre: es comença amb l'itinerari preferit.
- 2n semestre: es passa a l'altre itinerari.

Finalment, l'alumne tria definitivament la seva especialitat.

- 3r semestre: es caracteritza pel seu enfocament en treballs de projecte.
- 4t semestre: es dedica a la recerca per a fer la tesi.

MÉS INFORMACIÓ DEL PLA D'ESTUDIS: www.tuhh.de/jemes/



MÀSTER EN CIÈNCIA I ENGINYERIA COMPUTACIONAL

INFORMACIÓ GENERAL

UNIVERSITAT
AUTÒNOMA
DE BARCELONA

www.uab.cat/mastersoficials

MÀSTER EN FOTÒNICA

INFORMACIÓ GENERAL

UNIVERSITAT
COORDINADORA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

www.upc.es

MÀSTER EN GESTIÓ DE SOLS I AIGÜES (MAGSA)

INFORMACIÓ GENERAL

UNIVERSITAT
COORDINADORA

UNIVERSITAT DE LLEIDA

www.udl.cat

Informació general de la Universitat
Punt d'Informació. Plaça Cívica
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)
Tel. 93 581 48 48 - Fax 93 581 25 95
Adreça electrònica: masters.oficials@uab.cat
Web: www.uab.cat

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona