



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

FACULTAT DE CIÈNCIES DE LA TERRA



Geologia

Ciències del Mar

Enginyeria Geològica
(UPC-UB)



La Universitat de Barcelona



Enhorabona!

Ara és la teva. Després de molts anys d'esforç, ha arribat el moment d'escollir cap on vols orientar la teva formació. I a la Universitat de Barcelona t'hi ajudarem. Com a universitat pública tenim l'objectiu d'assegurar a tothom l'accés a l'educació superior sense cap altra limitació que els mèrits.

De cara al curs 2017-2018, a la Universitat de Barcelona trobaràs una oferta molt àmplia i variada de titulacions de grau. I, per aprofitar-la al màxim, disposem, entre altres recursos, d'una gran xarxa de biblioteques i sales d'estudi, d'un servei d'atenció a l'estudiant, d'oficines de relacions internacionals, d'oficines de pràctiques i d'un pla d'acció tutorial. A més, la Unitat de Beques i Ajuts a l'Estudiant et proporcionarà tota la informació sobre els ajuts que pots sol·licitar.

Avui en dia una universitat és molt més que la seva oferta acadèmica. Per això també donem molta importància a tot un seguit de serveis complementaris, en els àmbits esportiu (Esports UB), musical (orquestra i cors), d'aprenentatge de llengües (Escola d'Idiomes Moderns) i d'allotjament (col·legis majors). L'etapa universitària és, a més, un moment excel·lent per afavorir el creixement personal, que a la nostra universitat es potencia a través del desenvolupament de competències transversals que faciliten tant les relacions interpersonals com la integració social i laboral.

Benvingut a un món ple de possibilitats. Tu ets el protagonista de la teva formació. Estic convençut que comencen alguns dels millors anys de la teva vida, i els volem compartir amb tu. Esperem que en el futur et sentis orgullós d'haver estat membre d'aquesta universitat.

Joan Elias i Garcia
Rector



Benvolgut, benvolguda,

Em complau donar-te la benvinguda i convidar-te a conèixer la Facultat de Ciències de Terra, que aquest curs acadèmic ha substituït l'anterior nom de Facultat de Geologia per l'actual. Malgrat que pugui semblar que les dues denominacions són gairebé sinònimes, aquest canvi és una demostració de la vocació d'ampliar l'abast dels coneixements i oferir un millor servei a les noves demandes de la nostra societat.

El planeta Terra és l'espai on vivim i ens relacionem els humans. Comprendre'n la gènesi i l'evolució des del seu origen fins als nostres dies, estudiant-ne els registres fòssils, les roques i les estructures, és a dir, llegint i interpretant el que ens diuen els materials geològics. Però el subsòl de la Terra també emmagatzema recursos fonamentals per a quasi totes activitats i és indispensable estudiar-ne els processos de formació i transformació al llarg de la història geològica per saber on i com es poden explotar de forma econòmica i sostenible.

La Facultat de Ciències de la Terra acull actualment tres ensenyaments de grau: Geologia, Ciències del Mar i Enginyeria Geològica. A més, l'oferta formativa de la Facultat de Ciències de la Terra es complementa amb màsters oficials i altres cursos de post-grau. Tot i que la Facultat és petita en termes absoluts, és molt activa en termes relatius si considerem els projectes de recerca i la productivitat científica. Aquí podràs aprofitar els contactes i les experiències dels nostres professors arreu del món i rebre tant una formació específica com també una capacitat polivalent aplicable a la diversitat de funcions d'un mercat laboral cada vegada més dinàmic i tecnificat.

Estic segur que sempre trobaràs el suport personal i tècnic necessari, perquè nosaltres posarem tots els mitjans que tenim a l'abast per oferir-te una docència propera i de qualitat. Tots els professors i el personal administratiu i de serveis de la Facultat estarem dia a dia al teu costat perquè obtinguis una formació integral i actualitzada, i puguis optar a les possibilitats que ofereix el mercat laboral, que avui és més global, obert i canviant que mai. Tu també tindràs el repte de treballar intensament, sigui individualment o en equip, i el d'assolir amb el teu esforç la formació que et permetrà el desenvolupament personal i professional.

Per tot això t'animem a compartir amb nosaltres la fascinant aventura de conèixer millor el nostre planeta Terra.

Albert Casas Ponsatí
Degà de la Facultat de Ciències de la Terra



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Índex

La vida a la Universitat de Barcelona	5
La Facultat de Ciències de la Terra	6
Graus que s'imparteixen a la Facultat	7
Geologia	7
Ciències del Mar	10
Enginyeria Geològica (UPC-UB)	12
Ponderacions i cicles formatius	14
Porta22 – Barcelona Activa	15
On estudiaràs?	16
Notes de tall i preu orientatiu 1r curs (juny 2016)	17







A la Universitat de Barcelona podràs:

Accedir a una gran varietat de beques i ajuts i, particularment, al Programa especial de mesures econòmiques per a la matrícula.

www.ub.edu/bequesajuts

www.ub.edu/bkub

Fer estades a l'estranger, gràcies als convenis de mobilitat acadèmica amb més de 800 universitats estrangeres i al gran reconeixement a la qualitat que té la Universitat de Barcelona dins del programa Erasmus +.

www.ub.edu/mobilitat

Fer pràctiques acadèmiques externes en empreses i institucions, tant d'àmbit nacional com internacional.

www.ub.edu/feinaub

Rebre assessorament, informació i orientació tant professional com acadèmic al llarg de tots els teus estudis.

www.ub.edu/sae/orientacio

Dur a terme accions de voluntariat i de solidaritat.

www.ub.edu/voluntariat

www.solidaritat.ub.edu



Practicar esports: 100.000 m² d'equipaments esportius.

www.ub.edu/esports

Representar i promoure els interessos dels estudiants en els òrgans de decisió de la Universitat.

Aprendre llengües a través de múltiples cursos que et permetran tenir el reconeixement oficial del teu nivell.

www.ub.edu/llengues

Utilitzar la xarxa de biblioteques que, amb disset centres, té el catàleg més gran de les universitats catalanes.

crai.ub.edu

I quan acabis... podràs continuar sent UB.

Alumni UB

www.alumni.ub.edu



La Facultat de Ciències de la Terra

La Facultat de Ciències de la Terra de la Universitat de Barcelona es troba al campus de Pedralbes, a l'entrada sud de la ciutat per la Diagonal, dins del Barcelona Knowledge Campus, el millor campus d'excel·lència internacional de tot l'Estat.

La Facultat acull aproximadament cinc-cents estudiants estudiants de grau i màsters, i noranta professors. L'oferta docent inclou tres ensenyaments de grau, tres màsters oficials que gestiona la facultat i sis en què participa, diversos cursos de postgrau i dos programes de doctorat.

L'edifici allotja una de les biblioteques de geologia més grans i completes d'Europa, que és conjunta de la UB i del CSIC. Disposa d'un fons de més de 16.500 llibres i 700 revistes científiques, i d'una cartoteca amb més de 12.000 mapes i 14.000 fotografies aèries. Té la possibilitat de consulta en línia de revis-tes electròniques, mapes i fotos aèries.

La Facultat també té una litoteca, un fons de més de 110.000 roques, minerals i fòssils d'arreu del món, un laboratori d'anàlisi no destructiva de materials geològics (CORELAB) i un servei de Làmina Prima de preparació de roques.

El centre disposa de diferents tipus d'aules i de laboratoris adequats a les necessitats docents: equipats amb microscopis, lupes binoculars, estereoscopis, ordinadors i estacions de treball 3D.

Segueix-nos a Facultat de Ciències de la Terra - UB, @geologiaub i YouTube.

Serveis

- Wi-Fi a tot l'edifici
- Aules de microscòpia
- Aula de treball i visualització 3D
- Sales d'informàtica
- Espais comuns polivalents per a l'estudi, reunions i dinars

- Menjador i cafeteria d'autoservei
- Pàrquing per a bicicletes

Oferta acadèmica durant els estudis

Pla d'acció tutorial

Els graus en Geologia i en Ciències del Mar disposen de sengles Plans d'Acció Tutorial. La funció dels tutors és orientar, resoldre problemes derivats de l'entrada a la universitat i donar la informació necessària per a l'estudiant.

Pràctiques en empreses

La Facultat promou pràctiques en empreses i institucions mitjançant convenis de cooperació educativa. Les pràctiques, que formen part dels crèdits optatius dels ensenyaments de grau, es fan en els darrers anys dels estudis i representen una experiència per obtenir una formació millor amb vista a la futura inserció laboral del graduat.

[www.ub.edu/geologia/
practiques_treball.htm](http://www.ub.edu/geologia/practiques_treball.htm)

Trobades entre estudiants i empresa i Fira d'empreses

Són unes jornades d'orientació professional adreçades a tots els estudiants. Les organitzen anualment els estudiants, amb el suport del Deganat i de la Universitat, i pretenen posar en contacte els estudiants amb els professionals i les empreses, i la realitat del món laboral. La Facultat també participa en l'organització de la Fira d'empreses promoguda per les facultats de ciències.

[www.ub.edu/geologia/activitats/tege/
tege.html](http://www.ub.edu/geologia/activitats/tege/tege.html)

Mobilitat i programes internacionals

La Facultat participa en els programes europeus d'intercanvi d'estudiants ERASMUS +, amb convenis amb facultats i departaments relacionats amb les ciències de la terra i del mar d'Alemanya, Àustria, Finlàndia, França,

Islàndia, Itàlia, Noruega, Països Baixos, República Txeca, Suècia i Suïssa. També hi ha oferta de mobilitat amb universitats d'Iberoamèrica (CINDA), Rússia (ERANET PLUS), països de l'Orient Mitjà (AVEMPACE), i amb universitats d'altres països amb què la UB té convenis generals. Aquesta oferta s'amplia amb la incorporació de noves universitats i l'adhesió a nous programes.

L'Oficina de Relacions Internacionals de la Facultat us assessorarà sobre les diferents convocatòries i possibilitats d'intercanvi. www.ub.edu/uri/estudiantsUB/erasmus.htm

Beques i ajuts UB

La Universitat convoca anualment diferents modalitats de beques adreçades a estudiants de grau. Són beques de col·laboració per participar en les tasques de docència i recerca dels departaments i per donar suport als serveis de la Universitat i la Facultat.

www.ub.edu/monub/beques

Oferta acadèmica un cop acabats els estudis

Postgrau

A la Facultat s'imparteixen tres màsters interuniversitaris oficials: el de Geologia i Geofísica de Reservoirs (UB-UAB), el de Recursos Minerals i Riscos Geològics (UB-UAB) i el de Ciència i Gestió Integral de l'Aigua. La Facultat de Ciències de la Terra també participa en màsters coordinats per altres centres, com ara el d'Oceanografia i Gestió del Medi Marí, el de Gestió de Patrimoni Cultural i Museologia, el de Formació del Professorat de Secundària Obligatoria i Batxillerat, Formació Professional i ensenyament d'idiomes, i el de Cristal·lografia i Cristal·lització. L'Escola de Gemmologia ofereix estudis de postgrau per a l'obtenció del diploma de Gemmologia. D'altra banda, també s'ofereixen altres cursos

d'especialització i d'extensió universitària.

www.ub.edu/geologia/queoferim/index/postgrau.htm

Borsa de treball

A la Facultat hi arriben ofertes de les empreses especialitzades i capdavanteres a les quals l'alumnat pot inscriure's en acabar els graus. El centre ajuda a la inserció laboral dels nous graduats i facilita la formació continuada dels professionals en col·laboració amb altres institucions per actualitzar els coneixements durant l'etapa laboral. En col·laboració amb el Col·legi de Geòlegs es fan cursos d'especialització.

www.ub.edu/geologia/borsa_treball/index.htm

Beques i ajuts propis

A més de les beques i dels ajuts que anualment convoquen els organismes públics i privats, la Facultat en convoca de més específiques que permeten que l'estudiant es vagi introduint en el món de la recerca. També hi ha convenis amb diverses empreses que concedeixen ajuts per desenvolupar els estudis de màster.

www.ub.edu/geologia/beques_ajuts.html

Graus que s'imparteixen a la Facultat

Geologia

Crèdits ECTS: 240

Places de nou ingrés: 70

Taxa d'ocupació més alta de Catalunya

Vivim en un planeta amb continus canvis que afecten la nostra vida. La geologia tracta d'assolir els coneixements i les tècniques que ens permetin gestionar, de la manera més eficaç i racional possible, la nostra interacció amb la Terra.

Estudiar Geologia és una opció per a estudiants a qui agradi la natura, la ciència i les aplicacions tecnològiques.

La geologia té un paper fonamental en la prospecció i la gestió de recursos naturals (aigua, gas, petroli, energia geotèrmica, dipòsits minerals estratègics), la geologia ambiental, els riscos geològics, el desenvolupament de les infraestructures públiques i privades en superfície i subsòl, l'estudi de materials, la paleontologia, etc.

El grau en Geologia persegueix la formació de geòlegs amb un coneixement bàsic però ampli de la geologia i de la seva aplicació. Es busca la formació de professionals capacitats i versàtils que puguin accedir a ofertes d'ocupació molt diverses i que avui són globals i evolucionen ràpidament. Amb aquest objectiu, la Facultat de Ciències de la Terra promou per una banda els valors de treball clàssics en geologia: coneixements geològics bàsics, sòlids i robustos combinats amb les habilitats necessàries per aplicar-los; actitud analítica i formació intensiva per al treball de camp (el grau inclou fins a 80 dies presencials de treball dirigit sobre el terreny). Per altra banda també fomenta l'aplicació de noves tècniques analítiques i de treball que inclouen els models 3D i la reconstrucció i interpretació de les estructures geològiques. Finalment, a formació de grau inclou activitats que permeten assolir coneixements bàsics de seguretat per al treball de camp.

Estudiar Geologia a la UB implica accedir a una titulació que garanteix una formació integral i sòlida en una de les facultats que imparteix estudis de Geologia més prestigioses d'Europa, la primera a l'Estat espanyol i entre les 80 primeres del món pel que fa a la Geologia. Aquest grau possibilita l'accés a convenis de col·laboració amb empreses i obre la porta a altres països gràcies a més de 20 convenis de mobilitat internacional amb universitats arreu del món.

Els graduats en Geologia s'especialitzen professionalment, sobre la base de la formació rebuda, en els centres de treball

(empreses privades, agències i instituts de diverses administracions, centres de recerca) o bé a través de màsters que ofereix la mateixa universitat.

Què estudiaràs?

Matèries	Crèdits
Formació bàsica	60
• Física	
• Matemàtiques	
• Geologia	
• Química	
• Biologia	
Obligatòries	150
Optatives (4t curs)	18
Treball de Fi de Grau (4t curs)	12

Pla d'estudis

Primer curs: 60 crèdits	
Anuals	Crèdits
Iniciació a la Geologia	10
Cristal·lografia	8
Biologia	6
Matemàtiques	12
Física	12
Química	12

Per obtenir el millor rendiment dels nostres estudiants tenim un primer curs selectiu flexible (avaluació curricular).

Segon curs: 60 crèdits	
Primer semestre	Crèdits
Cartografia Geològica I	6
Segon semestre	Crèdits
Petrologia Sedimentària	6
Anuals	Crèdits
Geologia Estructural i Tectònica	12
Geomorfologia	12
Paleontologia	12
Mineralogia	12

Tercer curs: 60 crèdits	
Primer semestre	Crèdits
Petrologia Ígnea	6
Geofísica	6
Segon semestre	Crèdits
Petrologia Metamòrfica	6
Prospecció Geològica i Geofísica	6
Anuals	Crèdits
Estratigrafia	12
Cartografia Geològica II	9
Geoquímica	9
Hidrogeologia	6
Quart curs: 60 crèdits	
Primer semestre	Crèdits
Geotècnia i Sondeigs	6
Geologia d'Hidrocarburs	6
Geologia Integrada del Subsòl	6
Segon semestre	Crèdits
Optatives de grau	18
Geodinàmica	3
Geologia Ambiental	3
Geologia Marina	6
Interpretació de Terrenys Ignis i Metamòrfics	3
Micropaleontologia	3
Mineralogia Ambiental	3
Mineralogia Industrial	3
Petrogènesi Sedimentària	3
Registre Geològic i Canvi Climàtic	3
Riscos Geològics	3
Pràctiques en empresa	9, 6, 3
Anuals	Crèdits
Geologia Històrica i Regional	6
Dipòsits Minerals	6
Treball de Fi de Grau	12

En què podràs treballar?

Treball en entitats públiques i privades

- Administracions públiques
- Agències internacionals
- Assessorament i consultoria nacional i internacional
- Empreses vinculades amb l'energia, els recursos naturals, les infraestructures i la gestió del medi ambient
- Cooperació pel desenvolupament
- Professional autònom

Estudi i gestió del medi geològic

- Geologia bàsica
- Cartografia geològica de superfície i subsòl
- Estudis geofísics i exploració
- Estudi, caracterització i gestió del subsòl
- Funcionament i interaccions dels sistemes terrestres
- Gestió del patrimoni natural i cultural, parcs i zones protegides
- Ordenació i planificació del territori
- Gestió de sistemes naturals
- Geociències marines

Recursos naturals, exploració, avaluació i gestió

- Exploració geològica regional
- Prospecció de recursos hídrics
- Recursos energètics no renovables
- Recursos minerals
- Energies alternatives (geotèrmia)
- Estudi, anàlisi, utilització i gestió del subsòl com a recurs

Prevenició i correcció de riscos geològics i ambientals

- Geologia ambiental
- Riscos geològics
- Protecció civil
- Gestió i descontaminació de recursos hídrics
- Qualitat ambiental i salut pública
- Prevenició i correcció d'impactes antròpics

Geotecnologia aplicada a infraestructures

- Grans instal·lacions en superfície i subsòl
- Obra civil (projectes i actuacions)

Coneixement i formació. Recerca i desenvolupament

- Recerca científica i geotecnològica
- Docència universitària de graus i postgraus
- Ensenyament secundari (després d'haver cursat el màster corresponent)
- Divulgació
- Geoturisme
- Museus

Ciències del Mar¹

Crèdits ECTS: 240

Places de nou ingrés: 60

Únic ensenyament a Catalunya

El grau en Ciències del Mar pretén formar, des d'un plantejament eminentment transdisciplinari, professionals en aquest àmbit. Atenent a les principals fortaleses de la Universitat de Barcelona en relació amb les Ciències del Mar, els estudiants rebran una formació àmplia i rigorosa centrada en la Geologia i la Biologia, i també en la resta de ciències bàsiques, així com en aspectes del dret i l'economia relacionats amb el mar. A més, seran instruïts en l'ús d'eines avançades, amb un component pràctic destacat, aprofitant la concentració de centres de recerca, empreses i administracions amb activitats relacionades amb el mar que hi ha a Barcelona i el seu entorn. Tot plegat els capacitarà per entrar i adaptar-se a un entorn laboral altament canviant.

Els sectors d'activitat relacionats amb la titulació són l'alimentari (recursos vius, salvatges i cultivats), l'energètic (prospecció i explotació de recursos energètics renovables i no renovables), la gestió,

1. Aquest grau s'imparteix des del curs 2015-2016, i per tant només hi ha docència dels tres primers cursos. Es du a terme en estreta col·laboració amb la Facultat de Biologia i també amb les facultats de Farmàcia, Física, Dret, i Economia i Empresa de la Universitat de Barcelona, i amb la Universitat Politècnica de Catalunya com a universitat col·laboradora.

l'ordenació i les actuacions a la costa i els fons marins, el medi ambient marí i la seva conservació, l'oceanografia operacional, la investigació científica i la docència, entre d'altres. Els graduats estaran capacitats per incorporar-se a empreses privades i públiques, administracions, centres de recerca i organitzacions internacionals.

Els graduats podran especialitzar-se a través dels màsters i doctorats relacionats que ofereix tant la mateixa Universitat de Barcelona com altres universitats, nacionals i estrangeres, i mitjançant el desenvolupament de l'activitat professional en els seus llocs de treball.

Què estudiaràs?

Matèries	Crèdits
Formació bàsica	60
• Biologia	12
• Geologia	12
• Física	12
• Matemàtiques	12
• Química	12
Obligatòries	150
Optatives (4t curs)	18
Treball de Fi de Grau (4t curs)	12

Pla d'estudis

Primer curs: 60 crèdits

Primer semestre	Crèdits
Iniciació a les Ciències del Mar	6
Biologia I	6
Geologia I	6
Matemàtiques I	6
Química I	6

Segon semestre	Crèdits
Biologia II	6
Geologia II	6
Matemàtiques II	6
Química II	6
Física I	6

Segon curs: 60 crèdits

Primer semestre	Crèdits
Física II	6
Microbiologia Marina	6
Geologia Marina	6
Oceanografia Química	6
Estadística	6

Segon semestre	Crèdits
Oceanografia Descriptiva	6
Botànica Marina	6
Zoologia Marina	6
Economia	6
SIG i Teledetecció Aplicats a les Ciències del Mar	6

Tercer curs: 60 crèdits

Primer semestre	Crèdits
Oceanografia Dinàmica	6
Biogeoquímica Marina	6
Oceanografia Biològica	6
Fisiologia d'Animals Marins	6
Ambients i Processos Sedimentaris Marins	6

Segon semestre	Crèdits
Ecologia Marina	6
Conservació d'Espècies i Hàbitats	6
Cartografia d'Hàbitats Marins	6
Dinàmica Sedimentària Litoral	6
Risc Geològic i Georecursos Marins	6

Quart curs: 60 crèdits

Primer semestre	Crèdits
Canvi Climàtic i Oceà	6
Impacte Antropogènic en el Medi Marí	6
Pesqueries	6
Marc Normatiu i Gestió Integrada Marina	6
Disseny de projectes: Iniciació al Treball de Fi de Grau	6

Segon semestre	Crèdits
Optatives de grau	18
Àrees Marines Protegides	3
Grans Vertebrats Marins	3
Genètica d'Organismes Marins	3
Contaminació i Ecotoxicologia Marina	3
Estadística Avançada	3
Representació 3D en Ciències del Mar	3
Modelització Numèrica en Oceanografia	3
Instrumentació i Tecnologies Avançades per la Investigació Marina	3
Anàlisi de Conques	3
Sedimentologia de Carbonats i Evaporites Marines	3
Energies Marines Renovables	3
Enginyeria Costera	3
Enginyeria Oceànica	3
Extrems i Riscos en Enginyeria Oceanogràfica	3
Treball de Fi de Grau	12

Altres	Crèdits
Pràctiques Externes Extracurriculars	6 màx.

En què podràs treballar?

Treball en entitats públiques i privades

- Administracions públiques
- Agències internacionals
- Assessorament i consultoria nacional i internacional
- Cooperació pel desenvolupament
- Empreses vinculades a l'energia, els recursos naturals, les infraestructures i el medi marí
- Governança de l'oceà
- Professional autònom
- Organitzacions no governamentals (ONG)

Planificació i gestió del medi marí

- Cartografia submarina
- Dragatges
- Estudis d'impacte ambiental
- Infraestructures i instal·lacions costaneres i marines
- Intervenció submarina

- Navegació (suport)
- Obra pública (projectes, actuacions i seguiment)
- Obres i actuacions marítimes
- Oceanografia operacional
- Ordenació del litoral
- Ports i costes
- Prospecció geofísica i geològica
- Protecció civil (riscos naturals)
- Qualitat ambiental
- Usos del fons marí (cables, emissaris, abocaments)

Conservació del medi natural marí

- Ambient marí i costaner
- Àrees marines protegides
- Assessorament i consultoria nacional i internacional
- Avaluació, mitigació i correcció d'impactes naturals i antropogènics
- Cartografia d'hàbitats
- Conservació d'espècies i hàbitats
- Patrimoni natural

Recursos naturals

- Aigua com a recurs (dessalació, control, gestió)
- Àrids per a la construcció i la regeneració de platges
- Energies renovables marines
- Recursos genètics marins
- Recursos energètics
- Recursos minerals marins
- Recursos vius i cultius marins (pesca i aquicultura)
- Usos del fons i el subsòl marins

Recerca

- Acústica
- Biodiversitat i biologia marines
- Biotecnologia
- Canvi global i els seus efectes
- Clima i registres climàtics marins
- Exploració oceànica
- Ecologia i ecosistemes marins
- Genètica d'organismes marins
- Geociències marines
- Microbiologia
- Oceanografia física i química
- Recerca científica marina en general
- Riscos naturals

Ensenyament, patrimoni cultural i divulgació

- Cerca submarina
- Divulgació científica

- Docència en centres privats (acadèmies, escoles i altres)
- Docència universitària
- Documentalista
- Ensenyament secundari (cursant el màster corresponent)
- Museística

Altres activitats

- Aquariologia
- Biotecnologia i indústria farmacèutica
- Esports i activitats subaquàtiques
- Turisme

Enginyeria Geològica (UPC-UB)

Crèdits ECTS: 240

Places de nou ingrés: 40

Pràctiques en empreses d'enginyeria del terreny, gestió mediambiental i prospecció de recursos

Grau interuniversitari UPC-UB

Coordina: Universitat Politècnica de Catalunya

El Grau en Enginyeria Geològica es va iniciar a Barcelona fa vint-i-cinc anys, i ofereix una especialització en l'àmbit de les ciències de la terra. Aquest ensenyament sorgeix de la necessitat de crear uns professionals amb habilitats contrastades en matèria d'enginyeria i de geologia. Una part de la formació està lligada a les matèries bàsiques i especialitzades de l'àmbit de la geologia, i l'altra, a les de l'enginyeria civil.

L'enginyer geòleg rebrà una formació interdisciplinària tant a la Facultat de Ciències de la Terra de la UB com a l'escola de Camins, Canals i Ports de la UPC. Aquesta formació es basa en tot un seguit de matèries de caràcter geològic, que s'imparteixen a la Facultat de Ciències de la Terra, i tota una sèrie de matèries del món de l'enginyeria que es fan a l'Escola de Camins. El fet que els estudis s'impartixin a dues universitats diferents proporciona a l'alumne una visió de dues formes diferents

d'afrontar projectes en els quals el medi geològic té una importància destacada.

L'àmbit professional de l'enginyer geòleg és molt divers, està qualificat per intervenir en la realització de tota mena d'obres públiques, en els estudis geològics de base, en projectes de tipus mediambientals, desenvolupament d'activitat minera, i tot un seguit d'activitats lligades al món de l'enginyeria que intervé sobre el terreny.

El graduat en Enginyeria Geològica, grau impartit conjuntament entre la UB i la UPC, té atorgades les atribucions professionals de l'enginyer tècnic de mines en l'especialitat de Prospeccions i Sondeigs. Aquestes atribucions professionals en el món de la mineria demostren la polivalència de l'enginyer geòleg.

Posteriorment, els graduats poden especialitzar-se amb una oferta de màsters molt important, però és de destacar el màster d'Enginyeria Geològica i Mines, igualment impartit de manera conjunta per les dues universitats, i que té competències professionals plenes d'enginyer superior de mines.

Què estudiaràs?

Matèries	Crèdits
Formació bàsica	60
Obligatòries	
• Enginyeria de Mines	60
• Formació Tecnològica Específica	48
• Resta d'obligatòries	39
Reconeixements	6
Treball de Fi de Grau	12

Pla d'estudis

Primer curs: 60 crèdits	
Fonaments Matemàtics	6
Àlgebra	6
Física	6
Expressió Gràfica i Topografia	6

Química	6
Mecànica	7,5
Geologia General	6
Càlcul	7,5
Mineralogia	9

Segon curs: 60 crèdits	
Ciència i Tècnica dels Materials	4,5
Petrologia	7,5
Equacions Diferencials	7,5
Geologia Estructural	6
Estratigrafia	6
Mètodes Numèrics	6
Geomorfologia	7,5
Mecànica de Medis Continus	6
Estructures	9

Tercer curs: 60 crèdits	
Termodinàmica de Sistemes Naturals	4,5
Geologia Aplicada a les Obres Públiques	4,5
Cartografia Geològica	6
Sistemes d'Informació Geogràfica	4,5
Probabilitat i Estadística	4,5
Prospecció Geofísica, Geoquímica i Sismologia	9
Hidràulica i Hidrologia	9
Modelació Numèrica	4,5
Procediments de Construcció i Electrotècnia	4,5
Mecànica de Sòls	9

Quart curs: 60 crèdits	
Impacte Ambiental	4,5
Enginyeria Geoambiental	6
Recursos Minerals i Energètics	4,5
Enginyeria Geotècnica	4,5
Mecànica de Roques i Excavacions Subterrànies	6
Hidrogeologia	6

Tecnologia d'Estructures	6
Projectes i Economia	4,5
Reconeixements	6
Treball de Fi de Grau	12

En què podràs treballar?

Treball en entitats públiques i privades

- Administracions públiques
- Agències internacionals
- Assessorament i consultoria nacional i internacional
- Empreses vinculades amb energia, recursos naturals, infraestructures i gestió del medi ambient
- Cooperació pel desenvolupament
- Professional autònom

Estudi i gestió del medi geològic

- Geologia bàsica
- Cartografia geològica de superfície i subsòl
- Estudis geofísics i exploració
- Estudi, caracterització i gestió del subsòl
- Funcionament i interaccions dels sistemes terrestres
- Gestió del patrimoni natural i cultural, parcs i zones protegides
- Ordenació i planificació del territori
- Gestió de sistemes naturals
- Geociències marines

Recursos naturals, exploració, avaluació i gestió

- Exploració geològica regional
- Prospecció de recursos hídrics
- Recursos energètics no renovables

- Recursos minerals
- Energies alternatives (geotèrmia)
- Estudi, anàlisi, utilització i gestió del subsòl com a recurs
- Prevenció i correcció de riscos geològics i ambientals
- Geologia ambiental
- Riscos geològics
- Protecció civil
- Gestió i descontaminació de recursos hídrics
- Qualitat ambiental i salut pública
- Prevenció i correcció d'impactes antròpics

Geotecnologia aplicada a infraestructures

- Grans instal·lacions en superfície i subsòl
- Obra civil (projectes i actuacions)

Coneixement i formació. Recerca i desenvolupament

- Recerca científica i geotecnològica
- Docència universitària de graus i post-graus
- Ensenyament secundari (després d'haver cursat el màster corresponent)
- Divulgació
- Geoturisme

Ponderacions i cicles formatius

La taula de ponderacions per a l'admissió des de les PAU i el quadre de correspondències per a l'admissió des dels CFGS es poden consultar al web de la Generalitat (<http://bit.ly/1srMH8A>).



Porta22, el teu espai d'orientació acadèmica i laboral a Barcelona

Porta 22 és l'equipament de Barcelona Activa, l'agència de Desenvolupament Econòmic i Local de l'Ajuntament de Barcelona, per a l'orientació professional i la recerca de feina.

Un espai on trobaràs una àmplia oferta de serveis per orientar el teu futur acadèmic i professional, i on podràs conèixer amb detall els diferents itineraris formatius i les sortides professionals corresponents.

**Per treballar del que m'agrada,
què he d'estudiar?
Si estudio el que m'agrada,
de què podré treballar?**

Per a donar resposta a aquestes dues preguntes, Barcelona Activa i la Universitat de Barcelona col·laboren en la definició d'un catàleg ampli de sortides professionals vinculades als estudis universitaris. Pots rebre assessorament personalitzat a Porta22, de Barcelona Activa, i al Servei d'Atenció a l'Estudiant de la Universitat de Barcelona.

A més, també pots consultar tots els continguts sobre orientació professional de Barcelona Activa al web **www.bcn.cat/treball**. Si fas servir el cercador d'ocupacions, trobaràs la definició de prop de **1.000 ocupacions**, amb les seves tasques associades, els requisits formatius i competencials, la situació al mercat de treball i les ofertes de feina relacionades.

Porta22 – Barcelona Activa

Llacuna, 162-164

08018 Barcelona

934 019 899

www.bcn.cat/treball

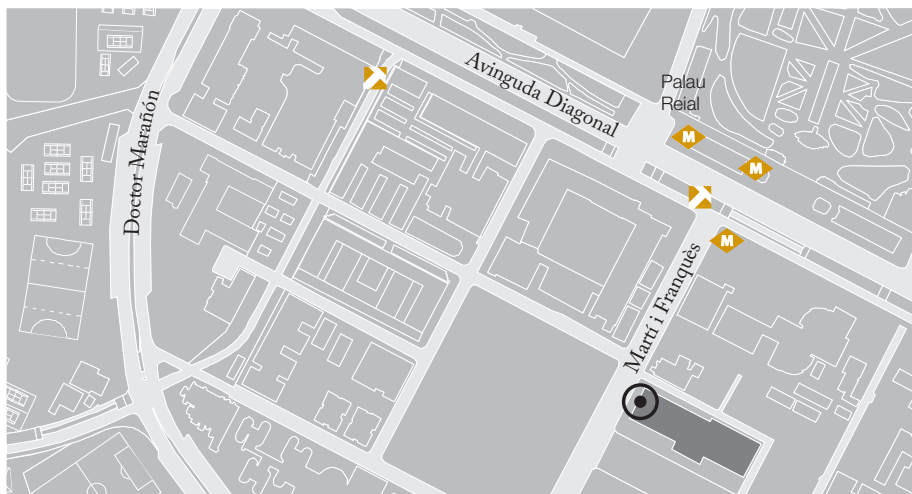
 [barcelonactiva](https://www.facebook.com/barcelonactiva)

 [barcelonactiva](https://twitter.com/barcelonactiva)

 [company/barcelona-activa](https://www.linkedin.com/company/barcelona-activa)

Horari: de dilluns a divendres, de 9 a 20 h

On estudiaràs?



Facultat de Ciències de la Terra

Martí i Franquès, s/n

08028 Barcelona

934 021 336

www.ub.edu/geologia



Notes de tall i preu orientatiu 1r curs (juny 2016)

ENSENYAMENT	PAU/FP 1a assignació	PREU orientatiu 1r curs
Administració i Direcció d'Empreses	6,83	1.516 €
Administració i Direcció d'Empreses - Dret	10,00	1.516 €
Administració i Direcció d'Empreses - Matemàtiques	10,46	2.146 €
Antropologia Social i Cultural	5,00	1.516 €
Arqueologia	5,01	2.146 €
Belles Arts	7,88	2.146 €
Bioinformàtica (UPF-UB-UPC)	7,92	7.920
Biologia	10,85	2.146 €
Bioquímica	11,69	2.146 €
Biotecnologia	11,53	2.146 €
Ciència i Tecnologia dels Aliments	7,90	2.371 €
Ciències Ambientals	8,88	2.146 €
Ciències Biomèdiques	12,07	2.371 €
Ciències Culinàries i Gastronòmiques (CETT)	5,00	7.495 €
Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport (INEFC)	9,79	2.371 €
Ciències del Mar	9,92	2.146 €
Ciències Polítiques i de l'Administració	7,14	1.516 €
Ciències Polítiques i de l'Administració - Dret	9,75	1.516 €
Cinematografia	6,77	9.900 €
Comunicació Audiovisual	9,82	2.146 €
Comunicació Audiovisual - Informació i Documentació	9,36	2.146 €
Comunicació i Indústries Culturals	8,45	2.146 €
Conservació i Restauració de Béns Culturals	7,10	2.146 €
Continguts Digitals Interactius (ENTI)	5,69	7.500 €
Creació Artística per a Videojocs i Jocs Aplicats (ENTI)	5,00	7.500 €
Criminologia	7,50	1.516 €
Disseny	9,63	2.146 €
Dret	7,88	1.516 €
Dret - Gestió i Administració Pública	7,95	1.516 €
Economia	6,24	1.516 €
Economia - Estadística	9,23	1.516 €
Educació Infantil	8,61	1.516 €
Educació Primària	8,31	1.516 €
Educació Infantil – Educació Primària	10,61	1.516 €
Educació Social	8,70	1.516 €
Empresa Internacional (International Business)	10,07	1.516 €
Enginyeria Biomèdica	12,05	2.371 €
Enginyeria de Materials	5,00	2.371 €
Enginyeria Electrònica de Telecomunicació	5,01	2.371 €
Enginyeria Geològica (UPC-UB)	5,00	2.371 €
Enginyeria Informàtica	7,70	2.371 €
Enginyeria Informàtica - Matemàtiques	11,61	2.371 €

ENSENYAMENT	PAU/FP 1a assignació	PREU orientatiu 1r curs
Enginyeria Química	8,19	2.371 €
Estadística	7,52	2.146 €
Estudis Anglesos	5,85	1.516 €
Estudis Àrabs i Hebreus	5,00	1.516 €
Estudis Francesos (UAB-UB)	5,00	1.516 €
Estudis Literaris	6,78	1.516 €
Farmàcia	10,07	2.146 €
Farmàcia - Nutrició Humana i Dietètica	11,79	2.146 €
Filologia Catalana	5,00	1.516 €
Filologia Clàssica	5,00	1.516 €
Filologia Hispànica	5,00	1.516 €
Filosofia	5,00	1.516 €
Física	10,18	2.146 €
Física - Matemàtiques	12,93	2.146 €
Fisioteràpia (Physiotherapy) (UdG-UB)	7,37	7.239 €
Geografia	5,00	1.516 €
Geologia	5,00	2.146 €
Gestió d'Empreses en Comerç i Distribució (ESCODI)	5,00	5.760 €
Gestió i Administració Pública	5,00	1.516 €
Història	5,00	1.516 €
Història de l'Art	5,00	1.516 €
Infermeria (Campus Bellvitge)	10,07	2.371 €
Infermeria (Campus Clínic)	11,18	2.371 €
Infermeria (SJD)	8,46	5.070 €
Informació i Documentació	5,00	2.146 €
Investigació Privada (Títol Propi)	5,00	1.380 €
Lingüística	5,00	1.516 €
Llengües i Literatures Modernes	5,00	1.516 €
Llengües Romàniques i les seves Literatures	5,00	1.516 €
Matemàtiques	10,61	2.146 €
Medicina (Campus Bellvitge)	12,62	2.371 €
Medicina (Campus Clínic)	12,75	2.371 €
Nutrició Humana i Dietètica	9,93	2.146 €
Odontologia	11,54	2.371 €
Pedagogia	7,43	1.516 €
Podologia	7,40	2.146 €
Psicologia	8,26	2.146 €
Publicitat i Relacions Públiques (ESRP)	8,07	5.230 €
Química	8,53	2.146 €
Relacions Laborals	5,51	1.516 €
Seguretat (ISPC)	6,73	1.516 €
Sociologia	5,92	1.516 €
Treball Social	7,88	1.516 €
Turisme (CETT)	5,00	5.837 €

Centres Adscrits a la UB
Grup A = 25,27 € / crèdit = 1.516 €
Grup B = 35,77 € / crèdit = 2.146 €
Grup C = 39,53 € / crèdit = 2.371 €

Oferta 2017-2018

Información actualizada en:
www.ub.edu



Saps què t'ofereix la UB?
Mira-ho al teu mòbil!
La teva Universitat
www.ub.edu/latevauniversitat



www.ub.edu/geologia



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Membre de
**LE
RU**

Reconeixement internacional de l'excel·lència

