

Ciències

CURS 2016 - 2017



AURASMA

Si et baixes l'app Aurasma, podràs veure el vídeo *L'Autònoma s'ha de viure a sobre d'aquesta foto.*



1a

universitat d'Espanya

146

del món

RÀNKING TIMES
HIGHER EDUCATION
2015-2016

*Un Campus
d'Excel·lència
Internacional*



Una universitat amb vocació internacional, que es fonamenta en la mobilitat, la col·laboració i la captació de talent



7.450 | Estudiants
internacionals

60% | Boscos i zones
verdes

1a | La UAB lidera les universitats
espanyoles en productivitat inves-
tigadora (rànkung ISSUE-2015)

Un campus internacional

La UAB és coneguda per la seva qualitat en docència i recerca. És un centre de referència a Europa, que acull estudiants de grau i de postgrau de 90 països del món. El campus és un lloc còmode i agradable, estructurat amb tots els serveis necessaris per a la vida universitària, on conviuen diàriament prop de 50.000 persones.

Un campus saludable i sostenible

La UAB es troba en un entorn natural de gran valor ecològic. És una universitat pionera en la implementació de plans d'actuació a favor de la sostenibilitat, el respecte pel medi ambient i el consum responsable. Destaquen els seus programes de promoció de la salut i hàbits de vida saludable. Segons la revista londinenca *DesignCurial*, líder en el sector de l'arquitectura i el disseny, és la universitat més ecològica del món.

Una universitat líder en recerca

El campus destaca per l'excel·lència de la investigació que s'hi desenvolupa. La UAB acull 226 grups de recerca, 57 departaments, 45 instituts i centres, així com 5 hospitals, que tenen una intensa activitat investigadora, reconeguda internacionalment. La UAB lidera la producció de tesis doctorals a Catalunya.

Una universitat que fomenta la innovació i l'emprenedoria

La UAB és una universitat que aposta per la innovació i l'emprenedoria i impulsa la transferència de coneixement, treballant en estreta col·laboració amb el teixit empresarial i científic de l'entorn, com ara el Barcelona Synchrotron Park. Forma part d'un dels pols científics i tecnològics més dinàmics de l'Europa mediterrània.

Una universitat reconeguda internacionalment per la qualitat docent i l'excel·lència investigadora



26.975

Estudiants de grau

6.000

Estades de pràctiques professionals

1.008

Acords Erasmus amb més de 500 universitats europees

Una docència de qualitat

La UAB ofereix estudis d'alt nivell en tots els àmbits de coneixement, tant de grau com de màster i doctorat. Fruit de la seva configuració com a campus universitari, la docència que ofereix es caracteritza per un enfocament multidisciplinari i està estretament lligada a les activitats de recerca.

La combinació de disciplines en un mateix campus és un dels elements distintius d'excel·lència.

Pràctiques externes

Totes les titulacions de la UAB ofereixen assignatures de pràctiques professionals en empreses o institucions de prestigi. La Universitat gestiona anualment més de 4.000 estades de pràctiques vinculades als seus plans d'estudis.

Docència en anglès

L'impuls a la internacionalització es reflecteix en l'augment de l'oferta formativa en terceres llengües (principalment l'anglès), tant en els estudis de grau com en els de màster. La UAB és la universitat catalana amb més estudis en anglès: 4 graus i més de 40 màsters s'imparteixen totalment en llengua anglesa.

Programes de mobilitat

La UAB estableix, cada any, nous acords de mobilitat amb universitats de tot el món per facilitar que els estudiants puguin conèixer noves experiències docents. Destaquen els programes Erasmus+, amb més de 500 universitats europees, el programa SICUE i el Programa Propi amb universitats de la resta del món.

Un campus per estudiar, investigar, viure i compartir experiències úniques



2.193 | Vila Universitària (places)

1.896 | Ofertes publicades i gestionades per Treball Campus

556 | Voluntaris

Un campus per viure

A la UAB es viu l'experiència universitària de ple. El campus ofereix tot tipus de serveis: biblioteques especialitzades obertes 24 hores, aules d'informàtica i laboratoris, escola d'idiomes, centre de salut, complex esportiu amb més d'un centenar d'activitats setmanals, teatre, cinema, restaurants i comerços i una vila universitària amb apartaments ajustats a totes les necessitats.

Una universitat solidària

La UAB és una universitat solidària i compromesa. Fomenta la implicació dels estudiants en activitats de voluntariat, impulsa programes que promouen la igualtat d'oportunitats i porta a terme campanyes de sensibilització social.

Una universitat participativa i cultural

La UAB té un ampli teixit associatiu, en el qual participen el seus estudiants, i un conjunt extens d'activitats i iniciatives culturals proposades per la comunitat universitària, que configuren l'activitat cultural de cada curs. La Universitat compta amb tallers i diferents grups de dansa, teatre, música, castellers, etc.

Una universitat que ofereix suport a la inserció laboral

La UAB ofereix als alumnes i titulats pràctiques en empreses, dotades amb ajuts econòmics a l'estudi, i la possibilitat de fer una mobilitat professional internacional, de participar en processos de selecció laboral i de rebre orientació professional i suport per crear una empresa pròpia. La Universitat gestiona anualment més de 2.000 pràctiques orientades a la inserció laboral.

Ciències

Ciències Ambientals	6
Ciències Ambientals + Geologia	8
Estadística Aplicada (UAB-UVic)	11
Estadística Aplicada + Sociologia	13
Física	16
Física + Matemàtiques	18
Física + Química	21
Geologia	23
Matemàtiques	25
Nanociència i Nanotecnologia	28
Química	30

Entre les **51 i 100** | millors universitats del món en Física i Matemàtiques Entre les **101 i 150** | millors universitats del món en Química i CC. Ambientals

Rànquing QS World University 2015

Grau de Ciències Ambientals

1r curs

Matemàtiques
Física
Microbiologia
Medi Ambient i Societat
Química
Geologia
Fisiologia Vegetal i Botànica
Usos Humans del Sistema Terra

6 crèdits Obligatori i 54 de Formació Bàsica

2n curs

Introducció al Dret
Equilibri Químic i Instrumentació
Estadística
Zoologia
Cartografia i Fotointerpretació
Física de les Radiacions i de la Matèria
Dret Ambiental
Economia Ambiental i dels Recursos Naturals
Hidrologia Superficial i Subterrània
Administració i Polítiques Ambientals

54 crèdits Obligatori i 6 de Formació Bàsica

3r curs

Gestió i Planificació dels Recursos i del Territori
Ecologia
Química de la Contaminació
Ciència del Sòl
Avaluació Ambiental de Plans, Programes i Projectes
Fonaments d'Enginyeria Ambiental
Epidemiologia Ambiental i Gestió de Riscos
Meteorologia i Climatologia

60 crèdits Obligatori

4t curs

Treball de Final de Grau

15 crèdits del Treball de Final de Grau i 45 Optatius (inclou 9 cr. de Pràctiques Externes)

(*) Es convaliden des de 48 fins a 51 crèdits de la titulació als alumnes que hagin accedit des dels CFGS de Química Ambiental, Salut Ambiental i Gestió i Organització de Recursos Naturals i Paisatgístics.

(**) Estudi de la inserció laboral 2014 de l'AQU Catalunya.

L'accés *

Codi: 21024

Places: 70

Nota tall 2015-16: 8,900

Ponderacions de la fase específica de les PAU:

- **0,2** (Biologia, Ciències de la Terra i Mediambientals, Física, Matemàtiques, Química)
- **0,1** (Electrotècnia, Tecnologia Industrial)

Els estudis

Crèdits: 240

Durada: 4 anys

Idioma: català, castellà i anglès

Horari: un sol torn de matí i tarda

Preu: 35,77€ per crèdit

Cursos propedèutics:

a l'inici de setembre, la Facultat de Ciències

organitza cursos propedèutics de

matemàtiques, física i

química dirigits a l'alumnat

de nou ingrés que

necessiti cobrir mancances de formació

73,2%

taxa d'inserció laboral
dels graduats de les
universitats catalanes **

Grau de Ciències Ambientals

Optatives de 4t curs

Totes són de 6 crèdits excepte quan s'indica una alternativa.

Pràctiques Externes / 9 cr.

Oceanografia

Modelització Ambiental

Toxicologia

Genètica Ambiental

Fisiologia Vegetal Ambiental

Panorama de Temes de Ciència Actual / 3 cr.

Temes de Ciència Actual (anual)

Menció de Governança Ambiental

Energia i Societat

Educació i Comunicació Ambiental

Negociació Ambiental

Economia Territorial

Institucions i Polítiques Mediambientals en l'Àmbit Internacional

Dret Administratiu

Política Econòmica Ambiental

Menció d'Anàlisi i Gestió Territorial

Modelització i Anàlisi de la Informació Geogràfica

Desenvolupament i Ordenació dels Paisatges Rurals i Urbans

Geografia del Litoral

Anàlisi de la Vegetació

Ecologia Aplicada

Geologia Ambiental

Processos Geològics Externs

Menció de Tecnologia Ambiental

Eines de Gestió Ambiental en Empreses i Administracions

Microbiologia Ambiental

Monitoratge de la Qualitat Ambiental

Energies Renovables i No Renovables

Gestió, Tractament i Valorització de Residus

Tecnologies Netes i Efluent Industrial

Tractament i Gestió d'Aigües Urbanes i de Consum

Avaluació i Determinació de Paràmetres Químics Ambientals

Sortides professionals

- Gestió del medi natural i urbà (agroturisme i desenvolupament rural sostenible; estudi, disseny i implantació de polítiques ambientals; avaluació de l'impacte ambiental; legislació ambiental; ordenació territorial i planificació estratègica; prevenció en salut i risc ambientals).
- Tecnologia ambiental (prevenció, anàlisi, control i tractament de la contaminació; disseny i desenvolupament de productes i serveis ecoeficients; arquitectura, urbanisme i mobilitat sostenibles; seguretat i higiene industrials; auditoria ambiental).
- Recursos naturals, energètics i hídrics (eficiència energètica i energies renovables; gestió i aprofitament dels residus i els subproductes).
- Comunicació i educació ambiental.
- Recerca ambiental.



Facultat de Ciències

www.uab.cat/ciencies

Grau de Ciències Ambientals + Grau de Geologia

1r curs

Matemàtiques / 9 cr.
Física / 9 cr.
Introducció al Dret / 3 cr.
Medi Ambient i Societat / 9 cr.
Química / 9 cr.
Fisiologia Vegetal i Botànica / 9 cr.
Usos Humans del Sistema Terra / 3 cr.
Dret Ambiental / 6 cr.
Fonaments de Geologia (anual) / 8 cr.

6 crèdits Obligatoris i 59 de Formació Bàsica

2n curs

Planeta Terra / 4 cr.
La Vida a la Terra / 6 cr.
Sistemes d'Informació Geogràfica i Tractament d'Imatges / 4 cr.
Microbiologia / 3 cr.
Equilibri Químic i Instrumentalització / 9 cr.
Estadística / 6 cr.
Hidrologia Superficial i Subterrània / 6 cr.
Cristal·lografia / 6 cr.
Treball de Camp de Geologia Regional / 6 cr.
Economia Ambiental i dels Recursos Naturals / 9 cr.
Física de les Radiacions i de la Matèria / 6 cr.

53 crèdits Obligatoris i 12 de Formació Bàsica

3r curs

Estratigrafia / 6 cr.
Paleontologia I / 6 cr.
Geomorfologia I / 6 cr.
Sedimentologia / 6 cr.
Paleontologia II / 6 cr.
Geomorfologia II / 6 cr.
Administració i Polítiques Ambientals / 3 cr.
Fonaments d'Enginyeria Ambiental / 6 cr.
Mineralogia (anual) / 10 cr.
Cartografia Geològica (anual) / 10 cr.

55 crèdits Obligatoris, 10 de Formació Bàsica i 9 Optatius* (inclou 9 cr. de Pràctiques Externes de Ciències Ambientals)

(*) Es poden cursar entre 3r i 4t cursos.

L'accés

Codi: 21103

Places: 20

Nota tall 2015-16: 8,236

Ponderacions de la fase específica de les PAU:

- **0,2** (Biologia, Ciències de la Terra i Mediambientals, Física, Matemàtiques, Química)
- **0,1** (Electrotècnia, Tecnologia Industrial)

Els estudis

Crèdits: 342

Durada: 5 anys

Idioma: català, castellà i anglès

Horari: un sol torn de matí i tarda

Preu: 35,77€ per crèdit

Cursos propedèutics:

el mes de setembre, abans de l'inici de curs, la Facultat de Ciències ofereix cursos propedèutics de matemàtiques, física i química dirigits a l'alumnat de nou ingrés

Grau de Ciències Ambientals + Grau de Geologia

4t curs

Petrologia Ígnia / 6 cr.
Geologia Estructural I / 6 cr.
Petrologia Sedimentària / 4 cr.
Gestió i Planificació dels Recursos i del Territori / 9 cr.
Avaluació Ambiental de Plans, Programes i Projectes / 9 cr.
Pràcticum / 6 cr.
Epidemiologia Ambiental i Gestió de Riscos / 9 cr.
Geologia Estructural II / 6 cr.
Treball de Camp de Geologia dels Pirineus / 6 cr.

55 crèdits Obligatoris, 6 de Pràctiques Externes de Geologia i 6 Optatius

5è curs

Ecologia / 9 cr.
Química de la Contaminació / 6 cr.
Ciències del Sòl / 6 cr.
Meteorologia i Climatologia / 6 cr.
Petrologia Metamòrfica / 6 cr.
Mètodes Geofísics / 7 cr.
Treball de Camp de Geologia del Massís Ibèric / 6 cr.
Treball de Final de Grau / 6 cr.
Treball de Final de Grau / 15 cr.

46 crèdits Obligatoris, 21 del Treball de Final de Grau i 4 Optatius

Sortides professionals

La doble titulació crea professionals especialment competents en els àmbits següents:

- Prevenció, anàlisi, control i tractament de la contaminació.
- Geotècnia aplicada a la construcció d'obra civil i a la planificació ambiental.
- Desenvolupament de les energies renovables i eficiència energètica.
- Ordenació, direcció i gestió d'espais naturals protegits.
- Avaluació d'impacte ambiental i auditories.
- Ordenació del territori i planificació estratègica.
- Restauració i remediació d'espais contaminats.
- Prevenció de riscos ambientals i geològics.
- Assessorament geològic i gestió ambiental.
- Exploració, explotació i gestió de recursos minerals, energètics, hídrics i forestals.
- Gestió d'abocadors i aprofitament de residus.
- Cartografia geològica i geogràfica.
- Docència a secundària i a la universitat.
- Educació i comunicació ambientals i científiques.
- Participació i mediació en conflictes ambientals i geològics.
- Recerca.

Grau de Ciències Ambientals + Grau de Geologia

Optatives de 3r i 4t cursos

Cal cursar 9 crèdits optatius de Ciències Ambientals

Oceanografia / 6 cr.
Modelització Ambiental / 6 cr.
Toxicologia / 6 cr.
Genètica Ambiental / 6 cr.
Fisiologia Vegetal Ambiental / 6 cr.
Energia i Societat / 6 cr.
Educació i Comunicació Ambiental / 6 cr.
Negociació Ambiental / 6 cr.
Economia Territorial / 6 cr.
Institucions i Polítiques Mediambientals en l'Àmbit Internacional / 6 cr.
Dret Administratiu / 6 cr.
Política Econòmica Ambiental / 6 cr.
Eines de Gestió Ambiental en Empreses i Administracions / 6 cr.
Microbiologia Ambiental / 6 cr.
Monitoratge de la Qualitat Ambiental / 6 cr.
Energies Renovables i No Renovables / 6 cr.
Gestió, Tractament i Valorització de Residus / 6 cr.
Tecnologies Netes i Efluentes Industrials / 6 cr.
Tractament i Gestió d'Aigües Urbanes i de Consum / 6 cr.
Avaluació i Determinació de Paràmetres Químics Ambientals / 6 cr.
Desenvolupament i Ordenació dels Paisatges Rurals i Urbans / 6 cr.
Geografia del Litoral / 6 cr.
Anàlisi de la Vegetació / 6 cr.
Ecologia Aplicada / 6 cr.
Pràctiques Externes / 9 cr.
Geologia Ambiental / 6 cr.
Panorama de Temes de Ciència Actual / 3 cr.
Temes de Ciència Actual / 6 cr.

Optatives de 4t curs

Cal cursar 6 crèdits optatius de Geologia

Jaciments Minerals / 6 cr.
Enginyeria Geològica I: Mecànica de Roques / 6 cr.
Tectònica Global / 6 cr.
Registre Geològic del Canvi Global / 6 cr.
Enginyeria Geològica II: Mecànica de Sòls i Geotècnia / 6 cr.
Anàlisi de Conques / 6 cr.

Optatives de 5è curs

Cal cursar 4 crèdits optatius de Geologia

Anàlisi de Riscos Geològics / 4 cr.
Ambients Geològics Actuals / 4 cr.
Roques Industrials i del Patrimoni / 4 cr.
Geologia del Petrolí / 4 cr.
Economia i Gestió d'Empresa / 4 cr.
Models Matemàtics / 4 cr.

94%

taxa d'èxit

Facultat de Ciències

www.uab.cat/ciencies

Grau d'Estadística Aplicada (UAB-UVic)

1r curs

Càlcul
Estadística Descriptiva
Mètodes Algebraics per a l'Estadística
Introducció a la Programació
Eines Informàtiques per a l'Estadística
Càlcul de Probabilitats
Estructures de Dades i Algorismes
Programació Lineal
Modelització Matemàtica
Temes de Biociència i Ciència (anual)

6 crèdits Obligatori i 54 de Formació Bàsica

2n curs

Distribucions Multidimensionals
Optimització i Processos Estocàstics
Bases de Dades
Inferència Estadística I
Estadística Oficial i Disseny d'Enquestes
Disseny d'Experiments
Models Lineals
Mostreig Estadístic
Inferència Estadística II
Anàlisi de la Supervivència i Fiabilitat

54 crèdits Obligatori i 6 de Formació Bàsica

3r curs

Anàlisi de Dades Categòriques
Anàlisi Multivariant
Sèries Temporals i Predicció
Aplicacions de l'Estadística a la Bioinformàtica
Aplicacions de l'Estadística a les Ciències de la Salut
Mineria de Dades
Modelització Avançada
Simulació, Remostreig i Aplicacions
Introducció a l'Econometria
Control de Qualitat i Estadística Industrial

60 crèdits Obligatori

4t curs

Treball de Final de Grau

12 crèdits del Treball de Final de Grau i 48 Optatius (inclou Pràctiques Externes de 6, 12 o 18 cr.)

(*) Es convaliden alguns crèdits de la titulació als alumnes que accedeixen des de certs CFGS.

(**) Estudi de la inserció laboral 2014 de l'AQU Catalunya.

L'accés *

Codi: 91903

Places: 40

Nota tall 2015-16: 5,000

Ponderacions de la fase específica de les PAU:

- **0,2** (Biologia, Matemàtiques)
- **0,1** (Ciències de la Terra i Mediambientals, Electrotècnia, Física, Química, Tecnologia Industrial)

Els estudis

Crèdits: 240

Durada: 4 anys

Idioma: català, castellà i anglès

Horari: un torn de tarda

Preu: 35,77€ per crèdit

89,3%

taxa d'inserció laboral
dels graduats de les
universitats catalanes **

Facultat de Ciències

www.uab.cat/ciencies



Grau d'Estadística Aplicada (UAB-UVic)

Optatives de 4t curs

Menció de Bioinformàtica (UVic)

Bioinformàtica I (Oblig. de menció)
Epidemiologia Genètica i Molecular (Obligatòria de menció)
Bioinformàtica II (Obligatòria de menció)
Bioinformàtica Avançada
Bases de Dades Biològiques i Mèdiques
Tendències en Biotecnologia Biomèdica
Comunicació Científica (1)
Prospecció i Visualització de Dades
Consultoria Estadística (UAB)

Menció d'Estadística Aplicada a les Ciències de la Salut (UAB)

Disseny de l'Assaig Clínic i Metodologia Estadística Aplicada (Oblig. de menció)
Dades Transversals: Temes Avançats en Ciències de la Salut (Oblig. de menció)
Dades Longitudinals: Temes Avançats en Ciències de la Salut (Oblig. de menció)
Consultoria Estadística Salut Pública
Millora Genètica (1)
Models Estadístics i Psicomètrics (1)
Psicomètria (1)
Anàlisi Demogràfica (1)
Bioinformàtica I (UVic)
Epidemiologia Genètica i Molecular (UVic)
Bases de Dades Biològiques i Mèdiques (UVic)

Menció d'Economia Financera (UAB)

Models Economètrics (Obligatòria de menció)
Introducció a l'Enginyeria Financera (Obligatòria de menció)
Gestió del Risc (Obligatòria de menció)
Consultoria Estadística
Valoració de Preferències i Presa de Decisions (1)
Gestió Financera
Direcció Financera (1)

Menció de Demografia (UAB)

Anàlisi Demogràfica (1) (Obligatòria de menció)
Demografia Local i Regional (1) (Obligatòria de menció)
Població de Catalunya i Espanya (1) (Obligatòria de menció)
Consultoria Estadística
Població Regional del Món (1)
Migracions i Societat (1)
Sistemes d'Informació Geogràfica (1)

Menció d'Indústria i Tecnologia (UVic)

Control Discret (Obligatòria de menció)
Modelització i Simulació de Sistemes (Obligatòria de menció)
Tractament Digital del Senyal (Obligatòria de menció)
Informàtica Avançada
Simulació Numèrica (1)
Programació de Controls Numèrics (1)
Estratègia Empresarial i Màrqueting
Fonaments de Gestió Empresarial
Comunicació Científica (1)
Prospecció i Visualització de Dades
Consultoria Estadística (UAB)

Formació Generalista: 30 crèdits, com a mínim, han de ser triats entre les obligatòries de menció i les assignatures següents:
Consultoria Estadística, Pràctiques Externes de Modalitat Assistant, de Modalitat Analista o bé de Modalitat Assessor

Sortides professionals

L'obtenció d'avantatges competitius mitjançant l'ús de dades ha definit la nova professió de científic de dades.

Alguns exemples de camps concrets són:

- L'àmbit de l'economia i les finances: anàlisi de dades financeres i concessió de crèdits, recerca sobre sondejos i d'opinió, màrqueting, anàlisi de la competència, identificació de nínxols de mercat i, en general, l'assessorament i la consultoria.
- L'àmbit de la indústria i dels serveis: disseny d'experiments, control de qualitat, millora de processos i productes, logística i optimització de la distribució, geolocalització, comerç al detall i comerç electrònic.
- L'àmbit de les ciències de la vida, de la salut, la biosanitat i la psicologia: sanitat, medicina, salut pública, gestió hospitalària i atenció sanitària, indústria farmacèutica, sanitat animal, assajos clínics, medi ambient, biologia, agricultura, ciències del mar.
- L'àmbit de les administracions públiques: instituts oficials d'estadística, centres d'estudis sociològics, de tendències socials i d'opinió pública, projeccions demogràfiques, explotació d'informació cadastral, administració local (ciutats intel·ligents, col·laboració ciutadana i relació amb els ciutadans), avaluació de polítiques públiques, etc.
- Docència i recerca
- Mitjans de comunicació i xarxes socials.

(1) Consulteu si s'ofereixen abans de matricular-vos-hi (ga.ciencies@uab.cat).

Grau d'Estadística Aplicada + Grau de Sociologia (UAB-UVic)

1r curs

Càlcul
Estadística Descriptiva
Eines Informàtiques per a l'Estadística
Història Contemporània
Fonaments de Sociologia (anual)
Anglès per a les Ciències Socials (anual)
Càlcul de Probabilitats
Modelització Matemàtica
Metodologia i Disseny de la Recerca Social

66 crèdits de Formació Bàsica

2n curs

Mètodes Algebraics per a l'Estadística
Introducció a la Programació
Inferència Estadística I
Mètodes Qualitatius de Recerca Social
Ciència Política (anual)
Economia Política (anual)
Estructures de Dades i Algorismes
Programació Lineal
Mostreig Estadístic
Teoria Sociològica Micro

30 crèdits Obligatori i 42 de Formació Bàsica

3r curs

Bases de Dades
Optimització i Processos Estocàstics
Distribucions Multidimensionals
Pensament Sociològic Contemporani
Les Classes Socials i l'Estratificació
Política Social, Família i Migracions (anual)
Inferència Estadística II
Disseny d'Experiments
Models Lineals
El Gènere i l'Etnicitat
Gestió de Projectes d'Intervenció Social I

66 crèdits Obligatori i 6 de Formació Bàsica

L'accés

Codi: 91906

Places: 20

Nota tall 2015-16: 5,000

Ponderacions de la fase específica de les PAU:

- **0,2** (Biologia, Economia de l'Empresa, Geografia, Matemàtiques Aplicades a les CC. Socials, Matemàtiques)
- **0,1** (Anàlisi Musical, Ciències de la Terra i Mediambientals, Cultura Audiovisual, Dibuix Artístic, Dibuix Tècnic, Disseny, Electrotècnica, Física, Grec, Història de l'Art, Literatura Catalana, Literatura Castellana, Llatí, Química, Tecnologia Industrial)

Els estudis

Crèdits: 342

Durada: 5 anys

Idioma: català i castellà

Horari: matí i tarda

Preu: 35,77€ per crèdit

Grau d'Estadística Aplicada + Grau de Sociologia (UAB-UVic)

4t curs

Anàlisi de Dades Categòriques
Aplicacions de l'Estadística a les Ciències de la Salut
Teoria Sociològica Macro
El Canvi Social i la Globalització
Sociologia de l'Educació
Anàlisi de la Supervivència i Fiabilitat
Simulació, Remostreig i Aplicacions
Epistemologia de les Ciències Socials
Anàlisi Qualitativa
Sociologia del Treball

60 crèdits Obligatoriis

5è curs

Anàlisi Multivariant
Sèries Temporals i Predicció
Sociologia de la Religió
Demografia
Mineria de Dades
Modelització Avançada
Sociologia Ambiental
Treball de Final de Grau de Sociologia (12 crèdits)
Treball de Final de Grau d'Estadística Aplicada (12 crèdits)

**42 crèdits Obligatoriis, 24 del Treball de Final de Grau i 6 Optatius
(inclou Pràctiques Externes)**

Sortides professionals

Els alumnes que obtenen aquesta doble titulació troben ocupació en l'Administració pública (centres estadístics, Administració pública, ajuntaments, etc.), en empreses privades (estudis de mercat, enquestes, anàlisi i processament de dades, control de qualitat, logística, etc.), en el sector terciari (associacions, entitats professionals, etc.), en centres de recerca (universitats, fundacions, etc.), tots amb una àmplia projecció internacional.

88%
taxa d'èxit

Grau d'Estadística Aplicada + Grau de Sociologia (UAB-UVic)

Optatives de 5è curs

Totes són de 6 crèdits, excepte quan s'indica una alternativa.

Anàlisi d'Organitzacions Religioses
Antropologia Social
Bases de Dades Biològiques i Mèdiques
Bioinformàtica Avançada
Bioinformàtica I
Bioinformàtica II
Comunicació Científica (*)
Consultoria Estadística
Consum i Sostenibilitat
Control Discret
Dades Longitudinals: Temes Avançats en Ciències de la Salut
Dades Transversals: Temes Avançats en Ciències de la Salut
Demografia Local i Regional (*)
Direcció Financera (*)
Disseny de l'Assaig Clínic i Metodologia Estadística Aplicada
Economia de les Polítiques Socials
Educació, Escola i Territori
Epidemiologia Genètica i Molecular
Estratègia Empresarial i Màrqueting
Fonaments de Gestió Empresarial
Gestió del Risc
Gestió Financera
Informàtica Avançada
Introducció a l'Enginyeria Financera
Millora Genètica (*)
Modelització i Simulació de Sistemes
Models Econòmics
Models Estadístics i Psicomètrics (*)
Política Educativa
Pràctiques Externes (12 crèdits)
Pràctiques Externes de Modalitat Analista (12 crèdits)
Pràctiques Externes de Modalitat Assessor (18 crèdits)
Pràctiques Externes de Modalitat Assistent
Programació de Controls Numèrics (*)
Prospecció i Visualització de Dades
Psicometria (*)
Relacions Laborals
Salut Pública
Simulació Numèrica (*)
Sistemes d'Informació Geogràfica (*)
Sociologia de la Comunicació
Sociologia de la Cultura
Sociologia de l'Empresa i de les Organitzacions
Sociologia de les Identitats
Sociologia del Coneixement
Sociologia del Gènere
Tendències en Biotecnologia Biomèdica
Tractament Digital del Senyal
Treball Domèstic i Vida Quotidiana (*)
Valoració de Preferències i Presa de Decisions

(*) Consulteu si s'ofereixen abans de matricular-vos-hi (ga.ciencies@uab.cat).

Facultat de Ciències

www.uab.cat/ciencies

Facultat de Ciències Polítiques i de Sociologia

www.uab.cat/politiques-sociologia

Grau de Física

1r curs

Temes de Ciència Actual (anual)
Iniciació a la Física Experimental (anual)
Mecànica i Relativitat
Química per a Físics
Càlcul I
Àlgebra I
Electricitat i Magnetisme
Ones i Òptica
Càlcul II
Àlgebra II

6 crèdits Obligatoris i 54 de Formació Bàsica

2n curs

Mecànica Clàssica (anual)
Electromagnetisme (anual)
Laboratori de Mecànica
Equacions Diferencials
Càlcul de Vàries Variables
Laboratori d'Electromagnetisme
Complements de Matemàtiques
Estructura de la Matèria i Termodinàmica
Mètodes Numèrics I

54 crèdits Obligatoris i 6 de Formació Bàsica

3r curs

Òptica (anual)
Termodinàmica i Mecànica Estadística (anual)
Física Quàntica I
Laboratori de Termodinàmica
Mètodes Numèrics II
Física Quàntica II
Laboratori d'Òptica

45 crèdits Obligatoris i 15 Optatius

4t curs

Treball de Final de Grau

12 crèdits del Treball de Final de Grau i 48 Optatius (inclou 12 cr. de Pràctiques Externes)

L'accés

Codi: 21001

Places: 70

Nota tall 2015-16: 10,898

Ponderacions de la fase específica de les PAU:

- **0,2** (Física, Matemàtiques, Química)
- **0,1** (Biologia, Ciències de la Terra i Mediambientals, Electrotècnia, Tecnologia Industrial)

Els estudis

Crèdits: 240

Durada: 4 anys

Idioma: català, castellà i anglès

Horari: un torn de matí i un de tarda, a primer curs. Un sol torn de matí a segon i tercer cursos. I un sol torn de tarda a quart.

Les pràctiques de laboratori es fan al matí o a la tarda, depenent del grup i del curs

Preu: 35,77€ per crèdit

Cursos propedèutics:

durant el mes de setembre, abans de l'inici de curs, per a l'alumnat de nou ingrés:

- Curs de matemàtiques per a físics
- Física per a estudiants de ciències



Grau de Física

Optatives de 3r curs

Introducció a la Biofísica / 5 cr.
Mètodes Matemàtics Avançats / 5 cr.
Introducció a l'Astrofísica / 5 cr.
Introducció a la Fotònica / 5 cr.
Introducció a la Ciència de Materials / 5 cr.
Introducció a la Física Nuclear i de Partícules / 5 cr.

Optatives de 4t curs

Bloc general

Mecànica Quàntica / 6 cr.
Mecànica Teòrica i Sistemes No Lineals / 6 cr.
Física Estadística / 6 cr.
Física de l'Estat Sòlid / 6 cr.
Laboratori Avançat / 6 cr.
Electrodinàmica i Radiació de Sincrotró / 6 cr.

Bloc fonamental

Fluids i Superfluids / 6 cr.
Informació Quàntica / 6 cr.
Òptica Quàntica / 6 cr.
Mecànica Quàntica Avançada / 6 cr.
Relativitat General i Cosmologia / 6 cr.
Física d'Altes Energies / 6 cr.

Bloc d'aplicacions

Òptica Aplicada / 6 cr.
Física de Nanomaterials / 6 cr.
Física Ambiental / 6 cr.
Física de Radiacions / 6 cr.
Electrònica / 6 cr.
Física d'Acceleradors / 6 cr.

Bloc transversal

Història de la Física / 6 cr.
Pràctiques Externes / 12 cr.

Menció de Física Fonamental

Cal cursar:
6 crèdits del bloc general
24 crèdits del bloc fonamental

Menció de Física Aplicada

Cal cursar:
6 crèdits del bloc general
24 crèdits del bloc d'aplicacions

(**) Estudi de la inserció laboral 2014 de l'AQU Catalunya.

Sortides professionals

Les activitats professionals dels graduats en Física, fora de l'àmbit de la docència universitària i de la recerca es duen a terme, fonamentalment, en les àrees següents:

- La docència no universitària.
- L'administració pública (radioprotecció, medi ambient, informàtica).
- La consultoria (energia, materials, medi ambient).
- La informàtica i les telecomunicacions.
- La banca, les finances i les assegurances.
- La indústria (òptica, nous materials).
- La medicina (instal·lacions radioactives, instruments d'exploració no invasius).

81,9%

taxa d'inserció laboral
dels graduats de les
universitats catalanes **

Facultat de Ciències

www.uab.cat/ciencies

Grau de Física + Grau de Matemàtiques

1r curs

Funcions de Variable Real (anual)
Àlgebra Lineal (anual)
Eines Informàtiques per a les Matemàtiques (anual)
Iniciació a la Física Experimental (anual)
Fonaments de les Matemàtiques
Mecànica i Relativitat
Electricitat i Magnetisme
Ones i Òptica

15 crèdits Obligatoris i 51 de Formació Bàsica

2n curs

Mecànica Clàssica (anual)
Electromagnetisme (anual)
Càlcul en Diverses Variables i Optimització
Geometria Lineal
Estructura de la Matèria i Termodinàmica
Laboratori de Mecànica
Estructures Algebraiques
Química per a Físics
Laboratori d'Electromagnetisme

54 crèdits Obligatoris i 12 de Formació Bàsica

3r curs

Equacions Diferencials i Modelització I
Anàlisi Matemàtica
Topologia
Seminari de Matemàtica Discreta
Física Quàntica I
Mètodes Numèrics
Anàlisi Complexa i de Fourier
Equacions Diferencials i Modelització II
Física Quàntica II

66 crèdits Obligatoris

L'accés

Codi: 21005

Places: 20

Nota tall 2015-16: 13,147

Ponderacions de la fase específica de les PAU:

- **0,2** (Física, Matemàtiques, Química)
- **0,1** (Biologia, Ciències de la Terra i Mediambientals, Electrotècnia, Tecnologia Industrial)

Els estudis

Crèdits: 330

Durada: 5 anys

Idioma: català, castellà i anglès

Horari: un sol torn de matí.

Algunes tardes es fan pràctiques de laboratori. A cinquè curs l'horari és de matí i tarda, depenent de les assignatures optatives.

Preu: 35,77€ per crèdit

Cursos propedèutics:

durant el mes de setembre, abans de l'inici de curs, per a l'alumnat de nou ingrés:

- Matemàtiques per a estudiants de matemàtiques
- Física per a estudiants de ciències

98%

taxa d'èxit

Grau de Física + Grau de Matemàtiques

4t curs

Termodinàmica i Mecànica Estadística (anual)
Probabilitat i Modelització Estocàstica
Teoria de Galois
Laboratori de Termodinàmica
Òptica (anual)
Estadística
Geometria Diferencial
Laboratori d'Òptica

61 crèdits Obligatoris

5è curs

Treball de Final de Grau de Física (12 crèdits)
Treball de Final de Grau de Matemàtiques (12 crèdits)

24 crèdits del Treball de Final de Grau i 47 Optatius (inclou Pràctiques Externes)

Sortides professionals

Una via important és la docència universitària i la recerca.

D'altra banda, els titulats en ciències primàries són molt valorats en l'àmbit de les noves tecnologies, per la seva capacitat d'anàlisi, d'abstracció i de rigor. Les eines de la física i les matemàtiques són avui fonamentals en diversos sectors:

- Empreses amb equips interdisciplinaris de recerca i desenvolupament (R+D).
- Institucions financeres i d'assegurances (valoració de derivats, cobertura de risc).
- Gabinetes d'assessorament científicotècnic i informàtic (optimització de processos, xarxes de comunicació, mètodes numèrics, codificació, criptografia, etc.).
- Empreses i instituts d'estadística (control de qualitat, anàlisi exploratòria de dades, etc.).
- La informàtica i les telecomunicacions.
- La medicina (instal·lacions radioactives, instruments d'exploració no invasius).
- La indústria (òptica, nous materials).
- La docència no universitària.
- L'administració pública (radioprotecció, medi ambient, informàtica).

Facultat de Ciències

www.uab.cat/ciencies

Grau de Física + Grau de Matemàtiques

Optatives de 5è curs

- Triar una assignatura de Complementes de Física:
Mètodes Matemàtics Avançats
Introducció a la Biofísica
Introducció a l'Astrofísica
Introducció a la Fotònica
Introducció a la Ciència de Materials
Introducció a la Física Nuclear i de Partícules
- Triar 42 crèdits de les optatives de Física i de Matemàtiques:

Optatives de Matemàtiques

Anàlisi Real i Funcional
Anàlisi Harmònica
Àlgebra Commutativa
Aritmètica
Topologia de Varietats
Geometria Riemanniana
Processos Estocàstics
Models Lineals
Sistemes Dinàmics
Equacions en Derivades Parcial
Càlcul Numèric
Integració Numèrica d'Equacions en Derivades Parcial
Tendències Actuals de les Matemàtiques
Investigació Operativa
Anàlisi Multivariant
Mostreig Estadístic
Sèries Temporals
Programació Avançada
Pràctiques en Empreses
Inferència Estadística

Optatives de Física

Bloc general

Mecànica Quàntica
Mecànica Teòrica i Sistemes no Lineals
Física Estadística
Física de l'Estat Sòlid
Laboratori Avançat
Electrodinàmica i Radiació de Sincrotró

Bloc fonamental

Relativitat General i Cosmologia
Mecànica Quàntica Avançada
Fluids i Superfluids
Òptica Quàntica
Informació Quàntica
Física d'Altes Energies

Bloc d'aplicacions

Òptica Aplicada
Física de Nanomaterials
Física Ambiental
Física de Radiacions

Física d'Acceleradors
Electrònica

Bloc transversal

Història de la Física
Pràctiques Externes

També es poden triar les optatives de Complementes de Física no cursades.

Els alumnes poden optar a les mencions dels graus de Física i Matemàtiques

Menció d'Estadística

Models Lineals
Anàlisi Multivariant
Mostreig Estadístic
Sèries Temporals
Inferència Estadística

Menció d'Economatemàtica

Investigació Operativa
Integració Numèrica d'Equacions en Derivades Parcial
Equacions en Derivades Parcial
Models Lineals
Sèries Temporals
Anàlisi Multivariant

Menció d'Enginyeria Matemàtica

Investigació Operativa
Càlcul Numèric
Integració Numèrica d'Equacions en Derivades Parcial
Equacions en Derivades Parcial
Programació Avançada

Menció de Matemàtica Fonamental

Tendències Actuals de les Matemàtiques (OB de menció)
Àlgebra Commutativa
Anàlisi Real i Funcional
Topologia de Varietats
Equacions en Derivades Parcial
Processos Estocàstics
Aritmètica
Anàlisi Harmònica
Geometria Riemanniana
Sistemes Dinàmics
Models Lineals

Menció de Física Fonamental

6 crèdits del bloc general del grau de Física
24 crèdits del bloc fonamental

Menció de Física Aplicada

6 crèdits del bloc general del grau de Física
24 crèdits del bloc d'aplicacions

Grau de Física + Grau de Química

1r curs

Mecànica i Relativitat
Ones i Òptica
Iniciació a la Física Experimental
Càlcul I i II
Àlgebra I i II
Fonaments de Química
Experimentació i Documentació en Química

6 crèdits Obligatoris i 60 de Formació Bàsica

2n curs

Mecànica Clàssica
Laboratori de Mecànica
Electricitat i Magnetisme
Càlcul de Vàries Variables
Equacions Diferencials
Química Quàntica
Termodinàmica Química
Química dels Elements
Mètodes Numèrics I

58 crèdits Obligatoris i 6 de Formació Bàsica

3r curs

Electromagnetisme
Laboratori d'Electromagnetisme
Estructura i Reactivitat dels Compostos Orgànics
Química Analítica i Electroanàlisi
Química Física
Espectroscòpia
Complements de Matemàtiques
Mètodes Numèrics II
Fonaments d'Enginyeria Química

67 crèdits Obligatoris

4t curs

Termodinàmica i Mecànica Estadística
Òptica
Laboratori d'Òptica
Química de Coordinació i Organometàl·lica
Mètodes Sintètics
Laboratori de Síntesi
Determinació Estructural
Física Quàntica I i II
Tècniques de Separació
Bioquímica

71 crèdits Obligatoris

L'accés

Codi: 21100

Places: 20

Nota tall 2015-16: 12,290

Ponderacions de la fase específica de les PAU:

- **0,2** (Física, Matemàtiques, Química)
- **0,1** (Biologia, Ciències de la Terra i Mediambientals, Electrotècnia, Tecnologia Industrial)

Els estudis

Crèdits: 343

Durada: 5 anys

Idioma: català, castellà i anglès

Horari: 1r curs, un sol torn de matí (docència de Química) i tarda (docència de Física).

Resta de cursos, un sol torn de matí (docència de Física) i tarda (docència de Química)

Preu: 35,77€ per crèdit

Cursos propedèutics:

abans d'iniciar el curs, durant el mes de setembre, s'oferirà un curs de matemàtiques per a l'alumnat de nou ingrés

93%
taxa d'èxit

Grau de Física + Grau de Química

5è curs

Mètodes Espectroscòpics d'Anàlisi
Anàlisi i Determinació de Propietats
Ciència de Materials
Treball de Final de Grau de Física (12 crèdits)
Treball de Final de Grau de Química (15 crèdits)

18 crèdits Obligatoris, 27 del Treball de Final de Grau i 30 Optatius (inclou Pràctiques Externes)

Optatius de 5è curs

Assignatures de Física

Electrodinàmica i Radiació de Sincrotró / 6 cr.
Electrònica / 6 cr.
Física Ambiental / 6 cr.
Física de l'Estat Sòlid / 6 cr.
Física de Nanomaterials / 6 cr.
Física de Radiacions / 6 cr.
Física Estadística / 6 cr.
Fluids i Superfluids / 6 cr.
Informació Quàntica / 6 cr.
Introducció a la Biofísica / 5 cr.
Introducció a la Fotònica / 5 cr.
Introducció a l'Astrofísica / 5 cr.
Història de la Física / 6 cr.
Laboratori Avançat / 6 cr.
Mecànica Quàntica / 6 cr.
Mecànica Quàntica Avançada / 6 cr.
Mecànica Teòrica i Sistemes no Lineals / 6 cr.
Mètodes Matemàtics Avançats / 5 cr.
Òptica Aplicada / 6 cr.
Òptica Quàntica / 6 cr.
Pràctiques Externes / 12 cr.
Relativitat General i Cosmologia / 6 cr.
Introducció a la Física Nuclear i de Partícules / 5 cr.
Física d'Altes Energies / 6 cr.
Física d'Acceleradors / 6 cr.
Introducció a la Ciència de Materials / 5 cr.

Assignatures de Química

Anàlisi i Gestió de la Qualitat / 6 cr.
Biologia Molecular / 6 cr.
Caracterització de Materials / 6 cr.
Catàlisi / 6 cr.
Economia i Gestió Empresarial / 6 cr.
Electroquímica i Corrosió / 6 cr.
Enginyeria de Proteïnes / 6 cr.
Història de la Química / 6 cr.
Materials Polimèrics i Biomaterials / 6 cr.
Metalls en Biologia i Medicina / 6 cr.
Monitoratge Industrial i Ambiental / 6 cr.
Nanoquímica i Nanomaterials / 6 cr.
Pràctiques Externes / 12 cr.
Química Ambiental i Sostenibilitat / 6 cr.
Química Bioanalítica / 6 cr.
Química Bioorgànica / 6 cr.
Química Computacional de Sòlids / 6 cr.
Química de l'Estat Sòlid / 6 cr.
Química Inorgànica Industrial / 6 cr.
Química Orgànica Industrial / 6 cr.
Redacció i Execució de Projectes / 6 cr.
Simulació Biomolecular / 6 cr.
Síntesi de Compostos Biològicament Actius / 6 cr.
Temes de Ciència Actual (anual) / 3 cr.

Els estudiants del doble grau de Física i Química també poden obtenir, cursant les assignatures corresponents, les mencions de Física i de Química (veure pàgines 17 i 31)

Sortides professionals

Les activitats professionals dels graduats en Física i en Química, fora de l'àmbit de la docència i de la recerca es duen a terme, fonamentalment, en les àrees següents:

- La consultoria (energia, materials, medi ambient).
- La informàtica i les telecomunicacions.
- El sector privat químic, tant de producció com de comercialització.
- La indústria (òptica, nous materials, farmacèutica).
- La medicina (instal·lacions radioactives, instruments d'exploració, química biomolecular).
- L'administració pública en diferents nivells.

Facultat de Ciències

www.uab.cat/ciencies

Grau de Geologia

1r curs

Planeta Terra
La Vida a la Terra
Matemàtiques per a la Geologia
Cristal·lografia
Treball de Camp de Geologia Regional
Fonaments de Geologia
Química de la Terra
Física per a la Geologia

10 crèdits Obligatoris i 50 de Formació Bàsica

2n curs

Sistemes d'Informació Geogràfica i Tractament d'Imatges
Estratigrafia
Paleontologia I i II
Geomorfologia I i II
Sedimentologia
Mineralogia
Cartografia Geològica

50 crèdits Obligatoris i 10 de Formació Bàsica

3r curs

Petrologia Ígnia
Geologia Estructural I i II
Geoquímica
Petrologia Sedimentària
Petrologia Metamòrfica
Mètodes Geofísics
Treball de Camp de Geologia del Massís Ibèric

48 crèdits Obligatoris i 12 Optatius

4t curs

Treball de Camp de Geologia dels Pirineus
Pràcticum (*)
Treball de Final de Grau

6 crèdits Obligatoris, 6 de Pràctiques Externes, 6 del Treball de Final de Grau i 42 Optatius

(*) Aquesta assignatura es pot convalidar als alumnes que accedeixen des dels CFGS de Gestió i Organització de Recursos Naturals, Desenvolupament de Projectes Urbanístics i Operacions Topogràfiques, Química Ambiental, Salut Ambiental, Desenvolupament i Fabricació de Productes Ceràmics i Fabricació i Transformació de Productes de Vidre.

L'accés

Codi: 21037

Places: 60

Nota tall 2015-16: 5,000

Ponderacions de la fase específica de les PAU:

- **0,2** (Ciències de la Terra i Mediambientals, Física, Matemàtiques, Química)
- **0,1** (Biologia, Electrotècnia, Tecnologia Industrial)

Els estudis

Crèdits: 240

Durada: 4 anys

Idioma: català, castellà i anglès

Horari: Hi ha un sol torn, que és majoritàriament de matins però que ocupa també algunes tardes, ja que les assignatures incorporen classes teòriques i classes pràctiques

Preu: 35,77€ per crèdit

Cursos propedèutics:

l'estudiant que no hagi cursat assignatures de física o química al batxillerat hauria de fer els cursos propedèutics d'aquestes matèries que ofereix la Facultat de Ciències el mes de setembre, abans de l'inici de curs



Grau de Geologia

Optatives de 3r i 4t cursos

En cas d'optar per fer una menció, les assignatures optatives de tercer curs (12 crèdits) s'han de triar d'entre les que no corresponen a la menció escollida.

Tectònica Global / 6 cr.

Models Matemàtics / 4 cr.

Anàlisi de Conques / 6 cr.

Menció de Geologia Ambiental

Hidrogeologia / 6 cr.

Ambients Geològics Actuals / 4 cr.

Geoquímica Ambiental (3) / 6 cr.

Registre Geològic del Canvi Global / 6 cr.

Anàlisi de Riscos Geològics / 4 cr.

Edafologia / 4 cr.

Gestió Ambiental i Ordenació del Territori (2) / 6 cr.

Menció de Geotècnia i Recursos Geològics

Hidrogeologia / 6 cr.

Jaciments Minerals / 6 cr.

Enginyeria Geològica I: Mecànica de Roques / 6 cr.

Roques Industrials i del Patrimoni (4) / 4 cr.

Enginyeria Geològica II: Mecànica de Sòls i Geotècnia / 6 cr.

Geologia del Petrolí / 4 cr.

Economia i Gestió d'Empreses (1) / 4 cr.

També es pot obtenir un menor cursant 30 crèdits optatius. Amb el menor, l'estudiant pot complementar la seva formació en un àmbit diferent del títol de grau que està cursant.

(1) Aquesta assignatura es pot convalidar als alumnes que accedeixen des dels CFGS de Gestió i Organització de Recursos Naturals, Desenvolupament de Projectes Urbanístics i Operacions Topogràfiques, Química Ambiental, Salut Ambiental, Desenvolupament i Fabricació de Productes Ceràmics i Fabricació i Transformació de Productes de Vidre.

(2) Aquesta assignatura es pot convalidar als alumnes que accedeixen des dels CFGS de Gestió i Organització de Recursos Naturals i Desenvolupament de Projectes Urbanístics i Operacions Topogràfiques.

(3) Aquesta assignatura es pot convalidar als alumnes que accedeixen des dels CFGS de Química Ambiental i Salut Ambiental.

(4) Aquesta assignatura es pot convalidar als alumnes que accedeixen des dels CFGS de Desenvolupament i Fabricació de Productes Ceràmics i Fabricació i Transformació de Productes de Vidre.

(**) Estudi de la inserció laboral 2014 de l'AQU Catalunya.

Sortides professionals

Els titulats en Geologia estan capacitats per a fer tasques professionals en empreses dels sectors de la construcció, de la mineria, del petroli i del medi ambient. Els sectors principals d'ocupació són:

- Cartografia geològica del territori.
- Avaluació de riscos geològics.
- Control de qualitat de materials naturals per a la construcció.
- Estudis geològics per a obra civil (geotècnia) i control de sondatges.
- Investigació i prospecció de recursos naturals (minerals, roques industrials, combustibles fòssils, aigua).
- Gestió i avaluació d'impactes mediambientals.

75%

taxa d'inserció laboral
dels graduats de les
universitats catalanes **

Facultat de Ciències

www.uab.cat/ciencies

Grau de Matemàtiques

1r curs

Funcions de Variable Real (anual) / 12 cr.
Àlgebra Lineal (anual) / 12 cr.
Fonaments de Matemàtiques / 9 cr.
Física (anual) / 12 cr.
Eines Informàtiques per a les Matemàtiques (anual) / 9 cr.
Temes de Ciència Actual (anual) / 6 cr.

9 crèdits Obligatoris i 51 de Formació Bàsica

2n curs

Càlcul en Diverses Variables i Optimització / 9 cr.
Anàlisi Matemàtica / 9 cr.
Geometria Lineal / 6 cr.
Estructures Algebraïques / 9 cr.
Mètodes Numèrics / 12 cr.
Seminari de Matemàtica Discreta / 6 cr.
Taller de Modelització / 9 cr.

51 crèdits Obligatoris i 9 de Formació Bàsica

3r curs

Equacions Diferencials i Modelització I / 9 cr.
Equacions Diferencials i Modelització II / 6 cr.
Teoria de Galois / 6 cr.
Anàlisi Complexa i de Fourier / 6 cr.
Probabilitat i Modelització Estocàstica / 8 cr.
Estadística / 7 cr.
Topologia / 6 cr.
Geometria Diferencial / 12 cr.

60 crèdits Obligatoris

4t curs

Treball de Final de Grau

12 crèdits del Treball de Final de Grau i 48 Optatius (inclou 12 cr. de Pràctiques Externes)

(**) Estudi de la inserció laboral 2014 de l'AQU Catalunya.

L'accés

Codi: 21003

Places: 80

Nota tall 2015-16: 9,176

Ponderacions de la fase específica de les PAU:

- **0,2** (Física, Matemàtiques)
- **0,1** (Biologia, Ciències de la Terra i Mediambientals, Electrotècnia, Química, Tecnologia Industrial)

Els estudis

Crèdits: 240

Durada: 4 anys

Idioma: català, castellà i anglès

Horari: un sol torn de matí amb alguna tarda a primer curs

Preu: 35,77€ per crèdit

Cursos propedèutics:

curs de matemàtiques, durant el mes de setembre, abans de l'inici de curs, per a l'alumnat de nou ingrés

94,6%

taxa d'inserció laboral
dels graduats de les
universitats catalanes **

Grau de Matemàtiques

Optatives de 4t curs

Totes les assignatures optatives són de 6 crèdits llevat de l'assignatura Pràctiques en Empreses, que és de 12.

L'estudiant pot optar per fer una menció cursant, com a mínim, 30 crèdits d'un mateix itinerari o pot optar per una formació generalista escollint lliurement les assignatures optatives.

Bloc principal

Tendències Actuals de les Matemàtiques
Anàlisi Real i Funcional
Anàlisi Harmònica
Àlgebra Commutativa
Aritmètica
Topologia de Varietats
Geometria Riemanniana
Processos Estocàstics
Models Lineals
Sistemes Dinàmics
Equacions en Derivades Parcial
Investigació Operativa
Càlcul Numèric
Integració Numèrica d'Equacions en Derivades Parcial
Programació Avançada
Anàlisi Multivariant
Mostreig Estadístic
Sèries Temporals
Pràctiques en Empreses

Bloc complementari

Inferència Estadística

Menció de Matemàtica Fonamental

Anàlisi Harmònica
Àlgebra Commutativa
Aritmètica
Topologia de Varietats
Geometria Riemanniana
Processos Estocàstics
Models Lineals
Sistemes Dinàmics
Equacions en Derivades Parcial
Tendències Actuals de les Matemàtiques (*)
Anàlisi Real i Funcional

Menció d'Enginyeria Matemàtica

Equacions en Derivades Parcial
Investigació Operativa
Càlcul Numèric
Integració Numèrica d'Equacions en Derivades Parcial
Programació Avançada

Sortides professionals

Els titulats en ciències primàries són molt valorats en l'àmbit de les noves tecnologies, per la seva capacitat d'anàlisi, d'abstracció i de rigor, que els permet adaptar-se a realitats en constant transformació. Els models i eines matemàtiques són avui fonamentals en els sectors industrials, financers i empresarials:

- Institucions financeres i d'assegurances (valoració de derivats, cobertura de risc).
- Gabinets d'assessorament científicotècnic i informàtic (optimització de processos, xarxes de comunicació, mètodes numèrics, codificació, criptografia, etc.).
- Empreses i instituts d'estadística (control de qualitat, anàlisi exploratòria de dades, big data, etc.).
- Empreses amb equips interdisciplinaris de recerca i desenvolupament (R+D).

Els graduats en Matemàtiques també poden orientar-se professionalment cap a l'ensenyament. Una altra via és l'ampliació dels estudis a través de diferents màsters encaminats a millorar la preparació professional o bé per iniciar-se en la recerca bàsica i aplicada.

(*) S'ha de cursar obligatòriament per obtenir la menció de Matemàtica Fonamental.

Grau de Matemàtiques

Menció d'Estadística

Models Lineals
Anàlisi Multivariant
Mostreig Estadístic
Sèries Temporals
Inferència Estadística

Menció d'Econometria

Models Lineals
Equacions en Derivades Parcial
Investigació Operativa
Integració Numèrica d'Equacions en Derivades Parcial
Anàlisi Multivariant
Sèries Temporals



Facultat de Ciències

www.uab.cat/ciencies
mat.uab.cat/gmat

Grau de Nanociència i Nanotecnologia

1r curs

Introducció a la Nanociència i la Nanotecnologia (anual)
Biologia Cel·lular
Física General: Mecànica i Ones
Enllaç Químic i Estructura de la Matèria
Càlcul
Fonaments de Bioquímica
Física General: Electricitat i Magnetisme
Reactivitat Química
Fonaments de Matemàtiques

6 crèdits Obligatori i 54 de Formació Bàsica

2n curs

Bioquímica Metabòlica
Ampliació de Física Clàssica
Química dels Elements
Instrumentació Electrònica
Biologia Molecular
Química Orgànica
Termodinàmica, Cinètica i Transformacions de Fase
Laboratori de Microscòpies i Tècniques de Caracterització de Materials (anual)
Eines Matemàtiques (anual)

52 crèdits Obligatori i 8 de Formació Bàsica

3r curs

Síntesi i Estructura de Materials Cristal·lins i Amorfs
Química Supramolecular i Reconeixement Molecular
Espectroscòpia Molecular
Física i Química de Superfícies
Fenòmens Quàntics I
Estat Sòlid
Dispositius Electrònics
Fenòmens Quàntics II
Química Analítica
Microbiologia, Immunologia i Cultius Cel·lulars

60 crèdits Obligatori

4t curs

Treball de Final de Grau
Física en la Nanoescala
Nanofabricació
Micro i Nanosistemes

18 crèdits Obligatori, 12 del Treball de Final de Grau i 30 Optatius (inclou 12 cr. de Pràctiques Externes)

L'accés

Codi: 21080

Places: 70

Nota tall 2015-16: 11,016

Ponderacions de la fase específica de les PAU:

- **0,2** (Biologia, Física, Matemàtiques, Química)
- **0,1** (Ciències de la Terra i Mediambientals, Electrotècnia, Tecnologia Industrial)

Els estudis

Crèdits: 240

Durada: 4 anys

Idioma: català, castellà i anglès

Horari: classes de teoria i problemes, al matí; pràctiques de laboratori, a la tarda

Preu: 35,77€ per crèdit

93%
taxa d'èxit

Grau de Nanociència i Nanotecnologia

Optatives de 4t curs

Pràctiques Externes (*)

Gestió de Projectes Científicotècnics

Economia i Gestió Empresarial

Temes de Ciència Actual (anual)

Menció de Física i Química de Nanosistemes

Cristal·lografia Avançada i Tècniques de Difracció per a Nanomaterials

Simulació de Sistemes Nanomètrics

Nanometrologia

Nanomaterials per a l'Energia i el Medi Ambient

Nanotecnologia per a la Informació i les Comunicacions

Nanomaterials Avançats

Menció de Bionanotecnologia

Nanotecnologia i Societat

Nanociència de Biomolècules

Nanotecnologia en Biomedicina

Nanobiosistemes Analítics

Química i Enginyeria de Proteïnes

(*) Totes les assignatures optatives són de 6 crèdits excepte aquesta, que és de 12 crèdits.

Sortides professionals

- Recerca, desenvolupament i innovació tant en indústries basades en nous coneixements científico-tècnics (biotecnologia, microelectrònica, telecomunicacions, emmagatzematge d'energia, nous materials, etc.) com en les indústries tradicionals innovadores (química, farmacèutica, biomèdica, ceràmica, tèxtil, etc.)
- Direcció, control i planificació estratègica de tècniques, processos i productes nanotecnològics, en les indústries electrònica, de telecomunicacions, biomèdica, biotecnològica, farmacològica, etc.



Facultat de Ciències

www.uab.cat/ciencias

Grau de Química

1r curs

Fonaments de Química (*) (anual)
Experimentació i Documentació en Química (anual)
Física (anual)
Matemàtiques (anual)
Fonaments de Biologia Molecular i Cel·lular
Fonaments de Geoquímica

60 crèdits de Formació Bàsica

2n curs

Química Analítica i Electroanàlisi (anual)
Química dels Elements (anual)
Estructura i Reactivitat dels Compostos Orgànics (anual)
Química Quàntica
Fonaments d'Enginyeria Química
Termodinàmica Química
Espectroscòpia

60 crèdits Obligatori

3r curs

Mètodes Espectroscòpics d'Anàlisi
Química Física
Química de Coordinació i Organometàl·lica
Mètodes Sintètics
Determinació Estructural
Tècniques de Separació
Ciència de Materials
Bioquímica
Anàlisi i Determinació de Propietats
Laboratori de Síntesi

60 crèdits Obligatori

4t curs

Treball de Final de Grau

15 crèdits del Treball de Final de Grau i 45 Optatius (inclou 12 cr. de Pràctiques Externes)

(*) Aprovar aquesta assignatura és un requisit per a matricular-se de les assignatures de segon curs.

(**) Estudi de la inserció laboral 2014 de l'AQU Catalunya.

L'accés

Codi: 21082

Places: 120

Nota tall 2015-16: 8,628

Ponderacions de la fase específica de les PAU:

- **0,2** (Física, Matemàtiques, Química)
- **0,1** (Biologia, Ciències de la Terra i Mediambientals, Electrotècnia, Tecnologia Industrial)

Els estudis

Crèdits: 240

Durada: 4 anys

Idioma: català, castellà i anglès

Horari: dos torns lectius, un íntegrament de matí i un íntegrament de tarda

Preu: 35,77€ per crèdit

Cursos propedèutics:

a l'inici de setembre, la Facultat de Ciències organitza cursos propedèutics de matemàtiques, física, química i biologia adreçats a l'alumnat de nou ingrés que necessiti cobrir mancances de formació

82,1%

taxa d'inserció laboral
dels graduats de les
universitats catalanes **

Grau de Química

Optatives de 4t curs

Totes són de 6 crèdits excepte quan s'indica una alternativa.

Anàlisi i Gestió de la Qualitat
Biologia Molecular
Caracterització de Materials
Catàlisi
Economia i Gestió Empresarial
Electroquímica i Corrosió
Història de la Química
Enginyeria de Proteïnes
Materials Polimèrics i Biomaterials
Metalls en Biologia i Medicina
Monitoratge Industrial i Ambiental
Nanoquímica i Nanomaterials
Pràctiques Externes (12 cr.)
Química Ambiental i Sostenibilitat
Química Bioanalítica
Química Bioorgànica
Química Computacional de Sòlids
Química de l'Estat Sòlid
Química Inorgànica Industrial
Química Orgànica Industrial
Redacció i Execució de Projectes
Simulació Biomolecular
Síntesi de Compostos Biològicament Actius
Temes de Ciència Actual (anual) (3 cr.)

Menció de Química de Materials

Caracterització de Materials
Materials Polimèrics i Biomaterials
Nanoquímica i Nanomaterials
Química de l'Estat Sòlid
Química Computacional de Sòlids

Menció de Química Biològica

Metalls en Biologia i Medicina
Química Bioanalítica
Química Bioorgànica
Simulació Biomolecular
Síntesi de Compostos Biològicament Actius

Menció de Química Industrial i Ambiental

Anàlisi i Gestió de la Qualitat
Electroquímica i Corrosió
Monitoratge Industrial i Ambiental
Química Ambiental i Sostenibilitat
Química Inorgànica Industrial
Química Orgànica Industrial

Sortides professionals

Múltiples possibilitats en el sector privat químic, tant de producció com de comercialització, i en els sectors públics, treballant a l'Administració en diferents nivells. També en el sector de l'ensenyament.

Les persones graduades en Química són acceptades i apreciades en una quinzena de màsters de recerca en l'entorn de la UAB i en els seus centres públics de recerca.



Facultat de Ciències

www.uab.cat/ciencies

Informació general de la Universitat

Punt d'Informació. Plaça Cívica
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)
Tel. 93 581 11 11
Fax 93 581 25 95

Adreça electrònica: informacio@uab.cat

 facebook.com/uabbarcelona

 twitter.com/UAB_info

Web: www.uab.cat

Serveis UAB

Allotjament

www.uab.cat/vilauniversitaria

Beques i ajuts

www.uab.cat/beques-ajuts

Biblioteques

www.uab.cat/bib

Borsa de treball

www.uab.cat/treball-campus

Cultura

www.uab.cat/cultura

Emprenedoria

www.uab.cat/uabempren

Esports

www.uab.cat/saf

Fundació Autònoma Solidària

www.uab.cat/fas

Idiomes

www.uab.cat/idiomes

Medi ambient

www.uab.cat/mediambient

Programes d'intercanvi

www.uab.cat apartat *Mobilitat i intercanvi*

Restauració

www.uab.cat/servei-restauracio

Servei de salut

serveiassistencialdesalut.uab.cat

Serveis TIC

www.uab.cat/serveis-en-xarxa

Transports

www.uab.cat/accessibilitat-transports