



CIÈNCIES
CURS 2010-2011



UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

UABCEI
CAMPUS D'EXCEL·LÈNCIA
INTERNACIONAL



ÍNDEX



• CIÈNCIES AMBIENTALS	2
• ESTADÍSTICA APLICADA	4
• FÍSICA	7
• FÍSICA + MATEMÀTIQUES	10
• GEOLOGIA	13
• MATEMÀTIQUES	15
• NANOCIÈNCIA I NANOTECNOLOGIA	18
• QUÍMICA	20
DIRECTORI D'ADRECES I TELÈFONS	23



El grau de Ciències Ambientals de la UAB té un marcat contingut multidisciplinari. Ofereix una formació adequada per a tractar els problemes ambientals des de diversos àmbits del coneixement, des de coneixements teòrics i pràctics de les ciències naturals i socials fins a les tecnologies necessàries per a portar aquests coneixements a la pràctica.

Aquest enfocament coincideix amb les tendències del que, a mitjà i llarg terminis, la societat demana: versatilitat, capacitat d'adaptació davant nous reptes (energies renovables, canvi climàtic, nova cultura de l'aigua, ecodisseny, gestió ambiental a l'empresa, etc.), preparació per a promoure una cultura ambiental i, en general, aptituds per a situar el medi ambient i la sostenibilitat en el centre de les polítiques de desenvolupament econòmic i social del futur.

ACCÉS ALS ESTUDIS

TIPUS D'ACCÉS	PREFERÈNCIA D'ACCÉS	NOTA DE TALL CURS 2009-2010 (*)
DES DEL BATXILLERAT + PAU	Assignatures de modalitat vinculades a la mateixa branca: <ul style="list-style-type: none"> • Biologia (0,2) • Ciències de la Terra i del Medi Ambient • Dibuix Tècnic • Disseny • Economia de l'Empresa • Electrotècnica • Física (0,2) • Matemàtiques (0,2) • Química (0,2) • Tecnologia Industrial 	6,01
DES DELS CFGS	<ul style="list-style-type: none"> • Administració de Sistemes Informàtics • Adobs • Anàlisi i Control • Anatomia Patològica i Citologia • Audiopròtesi • Automoció • Construccions Metàl·liques • Desenvolupament d'Aplicacions Informàtiques • Desenvolupament de Productes Electrònics • Desenvolupament de Productes de Fusteria i Moble • Desenvolupament de Projectes d'Instal. de Fluids, Tèrmiq. i Manutenció • Desenvolupament de Projectes Mecànics • Desenvolupament de Projectes Urbanístics i Operacions Topogràfiques • Desenvolupament i Aplicació de Projectes de Construcció • Desenvolupament i Fabricació de Productes Ceràmics • Dietètica • Documentació Sanitària • Fabricació de Productes Farmacèutics i Afins • Fabricació i Transformació de Productes de Vidre • Gestió i Organització d'Empreses • Agropecuàries • Gestió i Organització de Recursos Naturals i Paisatgístics • Higiene Bucodental • Imatge per al Diagnòstic • Indústria Alimentària • Indústries de Procés de Pasta i Paper • Indústries de Procés Químic • Instal·lacions Electrotècniques • Laboratori de Diagnosi Clínica • Manteniment Aeromecànic • Manteniment d'Aviònica • Manteniment d'Equip Industrial • Mant. i Muntatge d'Inst. d'Edifici i Procés • Navegació, Pesca i Transport Marítim • Òptica d'Ullera • Ortesis i Pròtesis • Patronatge • Plàstics i Cautxú • Prevenció de Riscos Professionals • Processos d'Ennobliment Tèxtil • Processos de Confecció Industrial • Proc. Tèxtils de Filatura i Teixidura de Calada • Processos Tèxtils de Teixidura de Punt • Producció Aqüícola • Producció d'Audiovisuals, Ràdio i Espectacles • Producció de Fusta i Moble • Producció per Fosa i Pulverimetal·lúrgica • Producció per Mecanització Industrial • Pròtesis Dentals • Química Ambiental • Radioteràpia • Realització d'Audio-visuals i Espectacles • Realització i Plans d'Obra • Salut Ambiental • Sistemes de Regulació i Control Automàtics • Sistemes de Telecomunicació i Informàtics • So • Supervisió i Control de Màquin. i Instal. del Vaixell • Arts del Vidre • Ceràmica Artística • Modelisme i Matriceria Ceràmica • Paviments i Revestiments Ceràmics • Vitralls Artístics 	6,96
PROVES D'ACCÉS PER A MÉS GRANS DE 25 ANYS	Opció de Ciències	5,00
ALTRES	<ul style="list-style-type: none"> • Proves per a + grans de 45 anys • Títols universitaris • Estudis estrangers 	
PERFIL D'INGRÉS	El perfil de l'estudiant que vulgui accedir a aquesta titulació és el d'una persona amb les característiques següents: <ul style="list-style-type: none"> • Interès pel medi ambient. • Curiositat, capacitat d'observació i habilitat deductiva. • Capacitat de raonament lògic i anàlisi rigorosa. • Capacitat de comprensió abstracta. • Interès per la recerca i l'experimentació. • Bona preparació bàsica de ciències. • Coneixements d'anglès. • Ordre, rigor i mètode a l'hora de treballar. 	
CODI DE PREINSCRIPCIÓ	Per determinar	
PLACES DE NOU INGRÉS	80 (curs 09-10)	

(*) El curs passat la nota de tall era sobre 10. Aquest curs és sobre 14.



INFORMACIÓ SOBRE LA TITULACIÓ

CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències - Campus de Bellaterra
MODALITAT	Presencial
IDIOMA DE DOCÈNCIA	Català, castellà i anglès
TIPUS D'AVALUACIÓ	La metodologia dels crèdits ECTS implica una avaluació continuada, en la qual es valora tota la feina de l'estudiant.
PRÀCTIQUES	Assignatura optativa de pràctiques externes en una empresa o en un centre de recerca, a quart curs.
MOBILITAT D'ESTUDIANTS	Intercanvis amb universitats europees (Erasmus). Intercanvis amb universitats de l'Estat espanyol (Sèneca). Programa Propi de la UAB amb universitats d'arreu del món.
PREU VIGENT PER CRÈDIT	Pendent de la publicació del Decret de taxes.
SORTIDES PROFESSIONALS	L'estudi del medi ambient és un camp en plena expansió ocupacional. Segons la darrera enquesta del Col·legi Professional d'Ambientòlegs, més del 93 % dels col·legiats treballen i, d'aquests, més del 75 % ho fan en una feina directament vinculada amb el medi ambient.

PLA D'ESTUDIS

TOTAL DE CRÈDITS ECTS: 240		Tipus de títol: oficial		
Titulació: graduat o graduada en Ciències Ambientals		Durada: 4 anys		
DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	FORMACIÓ BÀSICA	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TREBALL DE FI DE GRAU
1R CURS	54	6		
2N CURS	6	54		
3R CURS		60		
4T CURS			45	15
TOTAL	60	120	45	15

ITINERARIS • Menció de Governança Ambiental • Menció d'Anàlisi i Gestió Territorial • Menció de Tecnologia Ambiental

ASSIGNATURES DE FORMACIÓ BÀSICA I OBLIGATÒRIES

1R CURS	2N CURS	3R CURS	4T CURS
1r semestre • Matemàtiques • Física • Microbiologia • Medi Ambient i Societat 2n semestre • Química • Geologia • Fisiologia Vegetal i Botànica • Usos Humans del Sistema Terra	• 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	1r semestre • Gestió i Planificació dels Recursos i del Territori • Ecologia • Química de la Contaminació • Ciència del Sòl 2n semestre • Avaluació Ambiental de Plans, Programes i Projectes • Fonaments d'Enginyeria Ambiental • Epidemiologia Ambiental i Gestió de Riscos • Meteorologia i Climatologia	• Treball de Fi de Grau

ASSIGNATURES OPTATIVES / CREDITES

4T CURS				
<ul style="list-style-type: none"> Pràctiques Externes / 6 Treballs Pràctics / 3 Oceanografia / 6 Modelització Ambiental / 6 Toxicologia / 6 Genètica Ambiental / 6 Fisiologia Vegetal Ambiental / 6 Temes de Ciència Actual / 6 Panorama de Temes de Ciència Actual / 3 	<p>Les mencions són itineraris que es fan constar al suplement europeu al títol (SET). Per a obtenir una menció s'han de cursar, com a mínim, 30 crèdits (cinc assignatures) vinculats a cada itinerari.</p> <table border="0"> <tr> <td> Menció de Governança Ambiental <ul style="list-style-type: none"> Energia i Societat Educació i Comunicació Ambiental Negociació Ambiental Economia Territorial Institucions i Polítiques Mediambientals en l'Àmbit Internacional Dret Administratiu Política Econòmica Ambiental </td> <td> Menció d'Anàlisi i Gestió Territorial <ul style="list-style-type: none"> 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 </td> <td> Menció de Tecnologia Ambiental <ul style="list-style-type: none"> 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 Efluents Industrials Tractament i Gestió d'Aigües Urbanes i de Consum Avaluació i Determinació de Paràmetres Químics Ambientals </td> </tr> </table>	Menció de Governança Ambiental <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 Efluents Industrials Tractament i Gestió d'Aigües Urbanes i de Consum Avaluació i Determinació de Paràmetres Químics Ambientals
Menció de Governança Ambiental <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 Efluents Industrials Tractament i Gestió d'Aigües Urbanes i de Consum Avaluació i Determinació de Paràmetres Químics Ambientals 		



Un dels trets característics de la societat actual és la gran quantitat d'informació generada per diferents mitjans. A més, el desenvolupament progressiu i continuat de les noves tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC) ha accelerat aquest fenomen de manera notable i ha facilitat la difusió a escala mundial de grans volums de dades.

D'altra banda, en la majoria d'àrees de coneixement, l'especialista, en la seva pràctica diària, es basa en les dades per a prendre decisions en situacions d'incertesa: prospecció de futur, respostes a escenaris nous i variats, coneixement parcial de les causes, etc. A causa de la complexitat i la varietat de situacions existents, les metodologies estadístiques són cada vegada més sofisticades i diverses.

La figura de l'expert en estadística es fa imprescindible en els projectes amb equips multidisciplinaris, en què s'ha de treballar cooperant amb els especialistes d'altres àmbits, participant en tot el procés de decisió, des del disseny experimental, si escau, fins a l'extracció de models i tendències per a la interpretació dels resultats.

ACCÉS ALS ESTUDIS

TIPUS D'ACCÉS	PREFERÈNCIA D'ACCÉS	NOTA DE TALL CURS 2009-2010 (*)
DES DEL BATXILLERAT + PAU	Assignatures de modalitat vinculades a la mateixa branca: <ul style="list-style-type: none"> Anàlisi Musical Biologia (0,2) Ciències de la Terra i del Medi Ambient Cultura Audiovisual Dibuix Artístic Dibuix Tècnic Disseny Economia de l'Empresa Electrotècnia Física (0,2) Geografia (0,2) Grec Història de l'Art Llatí Literatura Catalana Literatura Castellana Matemàtiques (0,2) Matemàtiques Aplicades a les Ciències Socials (0,2) Química (0,2) Tecnologia Industrial 	5,00
DES DELS CFGS	<ul style="list-style-type: none"> Administració de Sistemes Informàtics Adobs Anàlisi i Control Anatomia Patològica i Citologia Audiopròtesi Automoció Construccions Metàl·liques Desenvolupament d'Aplicacions Informàtiques Desenvolupament de Productes Electrònics Desenvolupament de Productes de Fusteria i Moble Desenvolupament de Projectes d'Instal. de Fluids, Tèrmiq. i Manutenció Desenvolupament de Projectes Mecànics Desenvolupament de Projectes Urbanístics i Operacions Topogràfiques Desenvolupament i Aplicació de Projectes de Construcció Desenvolupament i Fabricació de Productes Ceràmics Dietètica Documentació Sanitària Fabricació de Productes Farmacèutics i Afins Fabricació i Transformació de Productes de Vidre Gestió i Organització d'Empreses Agropecuàries Gestió i Organització de Recursos Naturals i Paisatgístics Higiene Bucodental Imatge Imatge per al Diagnòstic Indústria Alimentària Indústries de Procés de Pasta i Paper Indústries de Procés Químic Instal·lacions Electrotècniques Laboratori de Diagnosi Clínica Manteniment Aeromecànic Manteniment d'Aviònica Manteniment d'Equip Industrial Mant. i Muntatge d'Inst. d'Edifici i Procés Navegació, Pesca i Transport Marítim Òptica d'Ullera Ortesis i Pròtesis Patronatge Plàstics i Cautxú Prevenició de Riscos Professionals Processos d'Ennobliment Tèxtil Processos de Confecció Industrial Proc. Tèxtils de Filatura i Teixidura de Calada Processos Tèxtils de Teixidura de Punt Producció Aquícola Producció d'Audiovisuals, Ràdio i Espectacles Producció de Fusta i Moble Producció per Fosa i Pulverimetal·lúrgia Producció per Mecanització Pròtesis Dentals Química Ambiental Radioteràpia Realització d'Audio-visuals i Espectacles Realització i Plans d'Obra Salut Ambiental Sistemes de Regulació i Control Automàtics Sistemes de Telecomunicació i Informàtics So Supervisió i Control de Màquin. i Instal. del Vaixell Arts del Vidre Ceràmica Artística Modelisme i Matriceria Ceràmica Paviments i Revestiments Ceràmics Vitralls Artístics 	5,00
PROVES D'ACCÉS PER A MÉS GRANS DE 25 ANYS	Opció de Ciències	5,00
ALTRES	<ul style="list-style-type: none"> Proves per a + grans de 45 anys Titls universitaris Estudis estrangers Més grans de 40 anys 	

(*) El curs passat la nota de tall era sobre 10. Aquest curs és sobre 14.

PERFIL D'INGRÉS

El perfil recomanat per accedir al grau d'Estadística Aplicada és el d'una persona interessada en les tècniques d'anàlisi de la informació i en les seves aplicacions en la presa de decisions en camps molt diversos del coneixement com ara les ciències de la vida i de la salut, l'enginyeria, l'economia, la sociologia, les ciències experimentals, etc.

Entre les qualitats desitjables per al futur estudiant d'aquest grau destaquen la capacitat d'anàlisi i de concreció, l'interès pel raonament lògic i la informàtica, una certa habilitat en el càlcul i la capacitat de treballar en equip.

CODI DE PREINSCRIPCIÓ

Per determinar

PLACES DE NOU INGRÉS

50 (curs 09-10)



INFORMACIÓ SOBRE LA TITULACIÓ

CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències (UAB) Escola Politècnica Superior (Universitat de Vic)
MODALITAT	Presencial. El grau es pot cursar també de manera virtual. Cada estudiant pot decidir quines assignatures vol fer d'una manera o de l'altra, i en quina proporció.
IDIOMA DE DOCÈNCIA	Català, castellà i anglès
TIPUS D'AVALUACIÓ	La metodologia dels crèdits ECTS implica una avaluació continuada, en la qual es valora tota la feina desenvolupada per l'estudiant a partir de les classes rebudes, les pràctiques i les presentacions orals i escrites.
PRÀCTIQUES	Assignatura optativa a quart curs.
MOBILITAT D'ESTUDIANTS	Intercanvis amb universitats europees (Erasmus). Intercanvis amb universitats de l'Estat espanyol (Sèneca). Programa Propi de la UAB amb universitats d'arreu del món.
PREU VIGENT PER CRÈDIT	Pendent de la publicació del Decret de taxes.
SORTIDES PROFESSIONALS	Els cinc grans àmbits en els quals es concentren les sortides professionals són: <ul style="list-style-type: none"> • les administracions públiques, • l'economia i les finances, • la docència i la recerca. • les ciències de la salut i naturals, • la indústria i els serveis,

PLA D'ESTUDIS

TOTAL DE CRÈDITS ECTS: 240		Tipus de títol: oficial		
Titulació: graduat o graduada en Estadística Aplicada		Durada: 4 anys		
DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	FORMACIÓ BÀSICA	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TREBALL DE FI DE GRAU
1R CURS	54	6		
2N CURS	6	54		
3R CURS		60		
4T CURS			48	12
TOTAL	60	120	48	12

ITINERARIS	<ul style="list-style-type: none"> • Menció de Bioinformàtica (Universitat de Vic) • Menció d'Estadística Aplicada a les Ciències de la Salut (Universitat Autònoma de Barcelona) • Menció d'Economia Financera (Universitat Autònoma de Barcelona) • Menció de Demografia (Universitat Autònoma de Barcelona) • Menció d'Indústria i Tecnologia (Universitat de Vic)
-------------------	--

ASSIGNATURES DE FORMACIÓ BÀSICA I OBLIGATÒRIES

1R CURS	2N CURS	3R CURS	4T CURS
1r semestre <ul style="list-style-type: none"> • Càlcul • Estadística Descriptiva • Mètodes Algebraics per a l'Estadística • Introducció a la Programació • Eines Informàtiques per a l'Estadística 2n semestre <ul style="list-style-type: none"> • Càlcul de Probabilitats • Estructures de Dades i Algorismes • Programació Lineal • Modelització Matemàtica • Temes de Biociència i Ciència 	1r semestre <ul style="list-style-type: none"> • Distributions Multidimensionals • Optimització i Processos Estocàstics • Bases de Dades • Inferència Estadística I • Estadística Oficial i Disseny d'Enquestes 2n semestre <ul style="list-style-type: none"> • Disseny d'Experiments • Models Lineals • Mostreig Estadístic • Inferència Estadística II • Anàlisi de la Supervivència i Fiabilitat 	1r semestre <ul style="list-style-type: none"> • 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 2n semestre <ul style="list-style-type: none"> • Minería de Dades • Modelització Avançada • Simulació, Remostreig i Aplicacions • Introducció a l'Econometria • Control de Qualitat i Estadística Industrial 	<ul style="list-style-type: none"> • Treball de Fi de Grau



ASSIGNATURES OPTATIVES / CREDITS

4T CURS

Les mencions són itineraris que es fan constar al suplement europeu al títol (SET).

Per a obtenir una menció, s'han de cursar, com a mínim, 30 crèdits (cinc assignatures) vinculats a cada itinerari. S'han de cursar els 18 crèdits ECTS de les assignatures obligatòries de la menció i un mínim de 12 crèdits ECTS de les assignatures optatives de la menció.

MENCIÓ DE BIOINFORMÀTICA (UVic)**Obligatòries de la menció:**

- Bioinformàtica I
- Epidemiologia Genètica i Molecular
- Bioinformàtica II

Optatives de la menció:

- Bioinformàtica Avançada
- Bases de Dades Biològiques i Mèdiques
- Tendències en Biotecnologia Biomèdica
- Comunicació Científica
- Prospecció i Visualització de Dades
- Consultoria Estadística (UAB)

MENCIÓ D'ESTADÍSTICA APLICADA A LES CIÈNCIES DE LA SALUT (UAB)**Obligatòries de la menció:**

- Disseny de l'Assaig Clínic i Metodologia
- Estadística Aplicada
- Dades Transversals: Temes Avançats en Ciències de la Salut
- Dades Longitudinals: Temes Avançats en Ciències de la Salut

Optatives de la menció:

- Consultoria Estadística
- Salut Pública
- Millora Genètica
- Models Estadístics i Psicòmètrics
- Psicometria
- Anàlisi Demogràfica
- Bioinformàtica I (UVic)
- Epidemiologia Genètica i Molecular (UVic)
- Bases de Dades Biològiques i Mèdiques (UVic)

MENCIÓ D'ECONOMIA FINANCERA (UAB)**Obligatòries de la menció:**

- Models Econòmètrics
- Introducció a l'Enginyeria Financera
- Gestió del Risc

Optatives de la menció:

- Consultoria Estadística
- Valoració de Preferències i Presa de Decisions
- Gestió Financera
- Direcció Financera

MENCIÓ DE DEMOGRAFIA (UAB)**Obligatòries de la menció:**

- Anàlisi Demogràfica
- Demografia Local i Regional
- Població de Catalunya i Espanya

Optatives de la menció:

- Consultoria Estadística
- Població Regional del Món
- Migracions i Societat
- Sistemes d'Informació Geogràfica

MENCIÓ D'INDÚSTRIA I TECNOLOGIA (UVic)**Obligatòries de la menció:**

- Control Discret
- Modelització i Simulació de Sistemes
- Tractament Digital del Senyal

Optatives de la menció:

- Informàtica Avançada
- Simulació Numèrica
- Programació de Controls Numèrics
- Estratègia Empresarial i Màrqueting
- Fonaments de Gestió Empresarial
- Comunicació Científica
- Prospecció i Visualització de Dades
- Consultoria Estadística (UAB)

L'estudiant que opti per una formació més generalista pot cursar els 48 crèdits ECTS optatius sense seguir cap menció, però cal que, com a mínim, 30 crèdits siguin triats entre les assignatures obligatòries de les diferents mencions i les assignatures següents:

- Pràctiques Externes de Modalitat Assistent / 6
- Pràctiques Externes de Modalitat Analista / 12
- Pràctiques Externes de Modalitat Assessor / 18
- Consultoria Estadística / 6



Els graduats en Física són el motor de la innovació tecnològica. Les noves aplicacions de la mecànica quàntica, l'exploració de nous materials, la fotònica o la nanotecnologia donen una rellevància indiscutible als estudis de Física com a base de les tecnologies punteres.

El grau de Física té dos objectius fonamentals: el primer és possibilitar a l'estudiant una base científica sòlida sobre els conceptes bàsics de la física, tant a nivell teòric com a nivell instrumental; el segon és adquirir una formació científica interdisciplinària i transversal d'acord amb les noves fronteres de la física, que els prepari per a les noves sortides professionals que s'han obert en aquesta disciplina.

En finalitzar el grau, els estudiants tindran formació general en física i un coneixement avançat en disciplines científiques de rellevant actualitat. També els possibilitarà l'aplicació del mètode científic a problemes reals, la cerca de diferents estratègies de solució mitjançant tècniques experimentals, tècniques matemàtiques i computacionals, podran interpretar els principals fenòmens físics, a partir de la identificació de les dades i dels principis rellevants.

El grau està estructurat de forma que permet seguir diferents itineraris de formació especialitzada: un de Física Fonamental i un altre de Física Aplicada, i simultaniejar aquests estudis amb el grau de Matemàtiques.

ACCÉS ALS ESTUDIS

TIPUS D'ACCÉS	PREFERÈNCIA D'ACCÉS	NOTA DE TALL CURS 2009-2010 (*)
DES DEL BATXILLERAT + PAU	Assignatures de modalitat vinculades a la mateixa branca: <ul style="list-style-type: none"> Biologia (0,2) Ciències de la Terra i del Medi Ambient Dibuix Tècnic Disseny Economia de l'Empresa Electrotècnica Física (0,2) Matemàtiques (0,2) Química (0,2) Tecnologia Industrial 	5,00
DES DELS CFGS	<ul style="list-style-type: none"> Administració de Sistemes Informàtics Adobs Anàlisi i Control Anatomia Patològica i Citologia Audiopròtesi Automoció Construccions Metàl·liques Desenvolupament d'Aplicacions Informàtiques Desenvolupament de Productes Electrònics Desenvolupament de Productes de Fusteria i Moble Desenvolupament de Projectes d'Instal. de Fluids, Tèrmiq. i Manutenció Desenvolupament de Projectes Mecànics Desenvolupament de Projectes Urbanístics i Operacions Topogràfiques Desenvolupament i Aplicació de Projectes de Construcció Desenvolupament i Fabricació de Productes Ceràmics Dietètica Documentació Sanitària Fabricació de Productes Farmacèutics i Afins Fabricació i Transformació de Productes de Vidre Gestió i Organització d'Empreses Agropecuàries Gestió i Organització de Recursos Naturals i Paisatgístics Higiene Bucodental Imatge Imatge per al Diagnòstic Indústria Alimentària Indústries de Procés de Pasta i Paper Indústries de Procés Químic Instal·lacions Electrotècniques Laboratori de Diagnosi Clínica Manteniment Aeromecànic Manteniment d'Aviònica Manteniment d'Equip Industrial Mant. i Muntatge d'Inst. d'Edifici i Procés Navegació, Pesca i Transport Marítim Òptica d'Ullera Ortesis i Pròtesis Patronatge Plàstics i Cautxú Prevenió de Riscos Professionals Processos d'Ennobliment Tèxtil Processos de Confecció Industrial Proc. Tèxtils de Filatura i Teixidura de Calada Processos Tèxtils de Teixidura de Punt Producció Aquícola Producció d'Audiovisuals, Ràdio i Espectacles Producció de Fusta i Moble Producció per Fosa i Pulverimetallúrgia Producció per Mecanització Pròtesis Dentals Química Ambiental Radioteràpia Realització d'Audio-visuals i Espectacles Realització i Plans d'Obra Salut Ambiental Sistemes de Regulació i Control Automàtics Sistemes de Telecomunicació i Informàtics So Supervisió i Control de Màquin. i Instal. del Vaixell Arts del Vidre Ceràmica Artística Modelisme i Matriceria Ceràmica Paviments i Revestiments Ceràmics Vitralls Artístics 	5,00
PROVES D'ACCÉS PER A MÉS GRANS DE 25 ANYS	Opció de Ciències	5,00
ALTRES	<ul style="list-style-type: none"> Proves per a + grans de 45 anys Títols universitaris Estudis estrangers 	

(*) El curs passat la nota de tall era sobre 10. Aquest curs és sobre 14.

PERFIL D'INGRÉS

El perfil de l'estudiant d'aquesta titulació és el d'una persona amb les característiques següents:

- Curiositat, capacitat d'observació i d'anàlisi dels fenòmens.
- Capacitat de raonament lògic i anàlisi rigorosa.
- Interès científic.
- Interès per les noves tecnologies.
- Certa facilitat per les matemàtiques.

És convenient tenir una bona preparació en física i en matemàtiques i estar disposat a fer un treball regular i continuat al llarg de tot el curs.

CODI DE PREINSCRIPCIÓ

G 21001

PLACES DE NOU INGRÉS

80 (curs 09-10)



INFORMACIÓ SOBRE LA TITULACIÓ

CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències - Campus de Bellaterra
CURSOS PROPEDEÛTICS	Curs de matemàtiques per a les ciències, durant el mes de setembre, abans de l'inici de curs, per a l'alumnat de nou ingress.
RÈGIM D'ESTUDI	Temps complet (la UAB preveu una matriculació de 30 crèdits anuals per fer compatible la vida acadèmica i laboral)
MODALITAT	Presencial
HORARI	Un torn de matí i un de tarda.
PERÍODE LECTIU	Semestral
IDIOMA DE DOCÈNCIA	Català, castellà i anglès
TIPUS D'AVALUACIÓ	La metodologia dels crèdits ECTS implica una avaluació continuada en la qual es valora tota la feina de l'estudiant.
PRÀCTIQUES	Assignatura optativa de pràctiques externes.
MOBILITAT D'ESTUDIANTS	Intercanvis amb universitats europees (Sòcrates-Erasmus): amb 18 universitats de diversos països europeus, majoritàriament, d'Alemanya i França. Programa Propi de la UAB amb universitats d'arreu del món: Argentina, Austràlia, Brasil, Canadà, Colòmbia, Corea, Costa Rica, Equador, EUA, Japó, Marroc, Mèxic, Nova Zelanda, Perú, Rússia, Xile, Xina, entre altres.
PREU VIGENT PER CRÈDIT	19,45 euros
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: <ul style="list-style-type: none"> • 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).

PLA D'ESTUDIS

TOTAL DE CRÈDITS ECTS: 240			Tipus de títol: oficial	
Titulació: graduat o graduada en Física			Durada: 4 anys	
DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	FORMACIÓ BÀSICA	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TREBALL DE FI DE GRAU
1R CURS	54	6		
2N CURS	6	54		
3R CURS		45	15	
4T CURS			48	12
TOTAL	60	105	63	12

TITULACIÓ COMPLEMENTÀRIA

Amb 180 crèdits s'obté el "Bachelor", títol propi de la UAB.

ITINERARIS

- Menció de Física Fonamental
- Menció de Física Aplicada

ASSIGNATURES / CRÈDITS

1R CURS	2N CURS	3R CURS
<ul style="list-style-type: none"> • Mecànica i Relativitat / 6 • Electricitat i Magnetisme / 6 • Estructura de la Matèria i Termodinàmica / 6 • Ones i Òptica / 6 • Càlcul I / 6 • Càlcul II / 6 • Àlgebra I / 6 • Àlgebra II / 6 • Temes de Ciència Actual / 6 • Iniciació a la Física Experimental / 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Química per a Físics / 6 • Mètodes Informàtics per a la Física / 8 • Mecànica Clàssica / 10 • Electromagnetisme / 10 • Laboratori de Mecànica / 5 • Laboratori d'Electromagnetisme / 5 • Equacions Diferencials / 8 • Càlcul de Varïes Variables / 8 	<ul style="list-style-type: none"> • Física Quàntica I / 6 • Física Quàntica II / 6 • Òptica / 9 • Termodinàmica i Mecànica Estadística / 9 • Laboratori de Termodinàmica / 5 • Laboratori d'Òptica / 5 • Complementes de Matemàtiques / 5 Cal triar tres de les assignatures següents: • Introducció a l'Astrofísica / 5 • Introducció a la Cosmologia / 5 • Introducció a la Física de Materials / 5 • Introducció a la Fotònica / 5 • Introducció a la Biofísica / 5 • Probabilitat i Estadística / 5 • Mètodes Matemàtics Avançats / 5



4T CURS

- Treball de Fi de Grau
 - Cal triar vuit de les assignatures optatives següents:
 - Bloc principal**
 - Mecànica Quàntica
 - Mecànica Teòrica i Sistemes No Lineals
 - Física Estadística
 - Física de l'Estat Sòlid
 - Laboratori Avançat
 - Electrodinàmica i Radiació de Sincrotró
 - Física Nuclear i de Partícules
 - Bloc d'ampliació de fonaments teòrics**
 - Fluids i Superfluids
 - Informació Quàntica
 - Òptica Quàntica
 - Mecànica Quàntica Avançada
 - Relativitat General
 - Bloc d'aplicacions de la física**
 - Òptica Aplicada
 - Física de Nanomaterials
 - Física Ambiental
 - Física de Radiacions
 - Electrònica
 - Pràctiques Externes
 - Bloc general**
 - Història de la Física
- Per a obtenir una menció al títol s'han de cursar, com a mínim, 30 crèdits de cada itinerari:
 - Menció de Física Fonamental
 - 12 crèdits del bloc principal
 - 12 crèdits del bloc d'ampliació de fonaments teòrics
 - 6 crèdits a escollir entre els blocs principal i d'ampliació de fonaments teòrics
 - Menció de Física Aplicada
 - 12 crèdits del bloc principal
 - 18 crèdits del bloc d'aplicacions de la física



La combinació de les titulacions de Física i Matemàtiques pretén proporcionar una formació de màxim nivell i qualitat per a futurs professionals que combini el domini de la física amb una preparació acurada en el pensament abstracte característic de les matemàtiques.

Combina els objectius d'ambdues titulacions. Fonamentalment, que l'estudiant adquireixi una base científica sòlida sobre els conceptes bàsics de la física i les matemàtiques, tant a nivell teòric com instrumental, i una formació científica interdisciplinària i una capacitat d'anàlisi i d'abstracció que permeti abordar els reptes professionals en camps científics i tecnològics o acadèmics en continuar estudis especialitzats.

ACCÉS ALS ESTUDIS

TIPUS D'ACCÉS	PREFERÈNCIA D'ACCÉS	NOTA DE TALL CURS 2009-2010 (*)
DES DEL BATXILLERAT + PAU	Assignatures de modalitat vinculades a la mateixa branca: <ul style="list-style-type: none"> • Biologia (0,2) • Ciències de la Terra i del Medi Ambient • Dibuix Tècnic • Disseny • Economia de l'Empresa • Electrotècnica • Física (0,2) • Matemàtiques (0,2) • Química (0,2) • Tecnologia Industrial 	8,88
DES DELS CFGS	<ul style="list-style-type: none"> • Administració de Sistemes Informàtics • Adobs • Anàlisi i Control • Anatomia Patològica i Citologia • Audiopròtesi • Automoció • Construccions Metall·liques • Desenvolupament d'Aplicacions Informàtiques • Desenvolupament de Productes Electrònics • Desenvolupament de Productes de Fusteria i Moble • Desenvolupament de Projectes d'Instal. de Fluids, Tèrmiq. i Manutenció • Desenvolupament de Projectes Mecànics • Desenvolupament de Projectes Urbanístics i Operacions Topogràfiques • Desenvolupament i Aplicació de Projectes de Construcció • Desenvolupament i Fabricació de Productes Ceràmics • Dietètica • Documentació Sanitària • Fabricació de Productes Farmacèutics i Afins • Fabricació i Transformació de Productes de Vidre • Gestió i Organització d'Empreses • Gestió i Organització de Recursos Naturals i Paisatgístics • Higiene Bucodental • Imatge • Imatge per al Diagnòstic • Indústria Alimentària • Indústries de Procés de Pasta i Paper • Indústries de Procés Químic • Instal·lacions Electrotècniques • Laboratori de Diagnosi Clínica • Manteniment Aeromecànic • Manteniment d'Aviònica • Manteniment d'Equip Industrial • Mant. i Muntatge d'Inst. d'Edifici i Procés • Navegació, Pesca i Transport Marítim • Òptica d'Ullera • Ortesis i Pròtesis • Patronatge • Plàstics i Cautxú • Prevenció de Riscos Professionals • Processos d'Ennobliment Tèxtil • Processos de Confecció Industrial • Proc. Tèxtils de Filatura i Teixidura de Calada • Processos Tèxtils de Teixidura de Punt • Producció Aqüícola • Producció d'Audiovisuals, Ràdio i Espectacles • Producció de Fusta i Moble • Producció per Fosa i Pulverimetal·lúrgia • Producció per Mecanització • Pròtesis Dentals • Química Ambiental • Radioteràpia • Realització d'Audio-visuals i Espectacles • Realització i Plans d'Obra • Salut Ambiental • Sistemes de Regulació i Control Automàtics • Sistemes de Telecomunicació i Informàtics • So • Supervisió i Control de Màquin. i Instal. del Vaixell • Arts del Vidre • Ceràmica Artística • Modelisme i Matriceria Ceràmica • Paviments i Revestiments Ceràmics • Vitralls Artístics 	5,00
PROVES D'ACCÉS PER A MÉS GRANS DE 25 ANYS	Opció de Ciències	5,00
ALTRES	<ul style="list-style-type: none"> • Proves per a + grans de 45 anys • Títols universitaris • Estudis estrangers 	
(*) El curs passat la nota de tall era sobre 10. Aquest curs és sobre 14.		
PERFIL D'INGRÉS	El perfil de l'estudiant d'aquestes titulacions és el d'una persona amb les característiques següents: <ul style="list-style-type: none"> • Capacitat d'abstracció i de raonament lògic. • Certa facilitat i gust per les matemàtiques i la física. • Curiositat per la ciència en general. • Capacitat d'observació i anàlisi dels fenòmens. • Que consideri un repte resoldre problemes, que sigui tenaç i amb capacitat de treball. • Es considera necessari que l'estudiant hagi cursat física i matemàtiques en els dos cursos de batxillerat i s'hagi examinat d'aquestes matèries a les PAU. 	
CODI DE PREINSCRIPCIÓ	B 21005	
PLACES DE NOU INGRÉS	10 (curs 09-10)	



INFORMACIÓ SOBRE LA TITULACIÓ

CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències - Campus de Bellaterra
CURSOS PROPEDEÛTICS	Curs de matemàtiques per a les ciències, durant el mes de setembre, abans de l'inici de curs, per a l'alumnat de nou ingress.
RÈGIM D'ESTUDI	Temps complet
MODALITAT	Presencial
HORARI	Un sol torn de matí.
PERÍODE LECTIU	Semestral, amb algunes assignatures anuals a primer i segon curs.
IDIOMA DE DOCÈNCIA	Català, castellà i anglès.
TIPUS D'AVALUACIÓ	La metodologia dels crèdits ECTS implica una avaluació continuada en la qual es valora tota la feina de l'estudiant.
PRÀCTIQUES	Assignatura optativa de pràctiques externes.
MOBILITAT D'ESTUDIANTS	Intercanvis amb universitats europees (Sòcrates-Erasmus): Àustria, Bèlgica, Suïssa, Alemanya, França, Dinamarca, Itàlia, Noruega, Grècia, Portugal, Polònia, Finlàndia, Turquia, Suècia i Regne Unit Programa Propi de la UAB amb universitats d'arreu del món: Austràlia, Canadà, Corea del Sud, EUA, Marroc i Mèxic, entre altres.
PREU VIGENT PER CRÈDIT	19,45 euros
BEQUES ESPECÍFIQUES	Beques "Pere Menal"
SORTIDES PROFESSIONALS	Una via important és l'ampliació d'estudis encaminats a la docència universitària i a 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, que els permet adaptar-se amb facilitat a realitats en constant transformació. Els models i les eines de la física i les matemàtiques són avui fonamentals en diversos sectors que necessiten experts per al seu desenvolupament, com per exemple: <ul style="list-style-type: none"> • 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).

PLA D'ESTUDIS

TOTAL DE CRÈDITS ECTS: 317			Tipus de títol: oficials	
Titulació: graduat o graduada en Física + graduat o graduada en Matemàtiques			Durada: 5 anys	
DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	FORMACIÓ BÀSICA	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TREBALL DE FI DE GRAU
1R CURS	51	15		
2N CURS	12	54		
3R CURS		66		
4T CURS		61		
5È CURS			46	12
TOTAL	63	196	46	12



ASSIGNATURES

1R CURS

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

2N CURS

- Mecànica Clàssica
- Electromagnetisme
- 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

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

4T CURS

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

5È CURS

- Treball de Fi de Grau
- Triar dues assignatures de Complementos de Física:
- Mètodes Matemàtics Avançats
- Introducció a la Biofísica
- Introducció a l'Astrofísica
- Introducció a la Cosmologia
- Introducció a la Física de Materials
- Introducció a la Fotònica

- Triar sis assignatures de la menció en Física i Matemàtiques:
- Anàlisi Real i Funcional
 - Anàlisi Harmònica
 - Equacions Derivades Parcial
 - Sistemes Dinàmics
 - Topologia de Varietats
 - Geometria Riemanniana
 - Àlgebra Commutativa
 - Aritmètica
 - Processos Estocàstics
 - Models Lineals
 - Mecànica Quàntica
 - Mecànica Teòrica i Sistemes No Lineals
 - Física Estadística
 - Física de l'Estat Sòlid
 - Laboratori Avançat
 - Física Nuclear i de Partícules
 - Electrodinàmica Clàssica Rad.
 - Relativitat General
 - Mecànica Quàntica Avançada



L'objectiu d'aquesta titulació és proporcionar la formació necessària per a l'anàlisi de la composició, l'estructura i la dinàmica de la Terra i dels seus materials, i el seu origen i evolució temporal, per tal de capacitar l'estudiant a utilitzar aquests coneixements en els camps bàsics de la professió de geòleg, tant en el vessant acadèmic com en l'aplicat.

Aquest grau ofereix la possibilitat de cursar dos itineraris: Geologia Ambiental i Geotècnia i Recursos Geològics.

El primer s'orienta als aspectes mediambientals de la geologia (gestió de l'aigua, riscos geològics, ordenació del territori, etc.). El segon pretén donar resposta a la creixent necessitat de la geologia en la construcció i l'enginyeria civil i en la prospecció de recursos naturals de tipus geològic (aigua, hidrocarburs, minerals, etc.).

ACCÉS ALS ESTUDIS

TIPUS D'ACCÉS	PREFERÈNCIA D'ACCÉS	NOTA DE TALL CURS 2009-2010 (*)
DES DEL BATXILLERAT + PAU	Assinatures de modalitat vinculades a la mateixa branca: • Biologia (0,2) • Ciències de la Terra i del Medi Ambient • Dibuix Tècnic • Disseny • Economia de l'Empresa • Electrotècnia • Física (0,2) • Matemàtiques (0,2) • Química (0,2) • Tecnologia Industrial	5,00
DES DELS CFGS	• Administració de Sistemes Informàtics • Adobs • Anàlisi i Control • Anatomia Patològica i Citologia • Audiopròtesi • Automoció • Construccions Metall-liqués • Desenvolupament d'Aplicacions Informàtiques • Desenvolupament de Productes Electrònics • Desenvolupament de Productes de Fusteria i Moble • Desenvolupament de Projectes d'Instal. de Fluids, Tèrmiq. i Manutenció • Desenvolupament de Projectes Mecànics • Desenvolupament de Projectes Urbanístics i Operacions Topogràfiques • Desenvolupament i Aplicació de Projectes de Construcció • Desenvolupament i Fabricació de Productes Ceràmics • Dietètica • Documentació Sanitària • Fabricació de Productes Farmacèutics i Afins • Fabricació i Transformació de Productes de Vidre • Gestió i Organització d'Empreses • Agropecuàries • Gestió i Organització de Recursos Naturals i Paisatgístics • Higiene Bucodental • Imatge • Imatge per al Diagnòstic • Indústria Alimentària • Indústries de Procés de Pasta i Paper • Indústries de Procés Químic • Instal·lacions Electrotècniques • Laboratori de Diagnosi Clínica • Manteniment Aeromecànic • Manteniment d'Aviònica • Manteniment d'Equip Industrial • Mant. i Muntatge d'Inst. d'Edifici i Procés • Navegació, Pesca i Transport Marítim • Òptica d'Ullera • Ortesis i Pròtesis • Patronatge • Plàstics i Cautxú • Prevenció de Riscos Professionals • Processos d'Ennobliment Tèxtil • Processos de Confecció Industrial • Proc. Tèxtils de Filatura i Teixidura de Calada • Processos Tèxtils de Teixidura de Punt • Producció Aqüícola • Producció d'Audiovisuals, Ràdio i Espectacles • Producció de Fusta i Moble • Producció per Fosa i Pulverimetal-lúrgia • Producció per Mecanització • Pròtesis Dentals • Química Ambiental • Radioteràpia • Realització d'Audio-visuals i Espectacles • Realització i Plans d'Obra • Salut Ambiental • Sistemes de Regulació i Control Automàtics • Sistemes de Telecomunicació i Informàtics • So • Supervisió i Control de Màquin. i Instal. del Vaixell • Arts del Vidre • Ceràmica Artística • Modelisme i Matriceria Ceràmica • Paviments i Revestiments Ceràmics • Vitralls Artístics	5,00
PROVES D'ACCÉS PER A MÉS GRANS DE 25 ANYS	Opció de Ciències	5,00
ALTRES	• Proves per a + grans de 45 anys • Títols universitaris • Estudis estrangers • Més grans de 40 anys	

(*) El curs passat la nota de tall era sobre 10. Aquest curs és sobre 14.

PERFIL D'INGRÉS

- El perfil de l'estudiant d'aquesta titulació és el d'una persona amb les característiques següents:
- Interès per la natura, el medi ambient i la ciència.
 - Capacitat de raonament lògic.
 - Capacitat d'observació i intuïció.
 - Destresa manual i concepció espacial.
 - Capacitat per a treballar en equip, amb persones de diferents cultures i en diversos àmbits internacionals.
 - Bona base en les matèries de ciències del batxillerat.
 - És recomanable el coneixement de la llengua anglesa.

CODI DE PREINSCRIPCIÓ

21037

PLACES DE NOU INGRÉS

60 (curs 09-10)



INFORMACIÓ SOBRE LA TITULACIÓ

CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències - Campus de Bellaterra
CURSOS PROPEDEÛTICS	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.
MODALITAT	Presencial
PERÍODE LECTIU	Annual
IDIOMA DE DOCÈNCIA	Català, castellà i anglès.
TIPUS D'AVALUACIÓ	La metodologia dels crèdits ECTS implica una avaluació continuada en la qual es valora tota la feina de l'estudiant.
PREU VIGENT PER CRÈDIT	19,45 euros
SORTIDES PROFESSIONALS	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartografia geològica del territori. • Estudi geològic per a obra civil (geotècnia) i control de sondatges. • Avaluació de riscos geològics. • Investigació i prospecció de recursos naturals (minerals, roques industrials, combustibles fòssils, aigua). • Control de qualitat de materials naturals per a la construcció. • Gestió i avaluació d'impactes mediambientals.

PLA D'ESTUDIS

TOTAL DE CRÈDITS ECTS: 240		Tipus de títol: oficial		
Titulació: graduat o graduada en Geologia		Durada: 4 anys		
DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	FORMACIÓ BÀSICA	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TREBALL DE FI DE GRAU
1R CURS	46	14		
2N CURS	14	46		
3R CURS		48	12	
4T CURS		12	42	6
TOTAL	60	120	54	6

ITINERARIS

- Menció de Geologia Ambiental
- Menció de Geotècnia i Recursos Geològics

ASSIGNATURES DE FORMACIÓ BÀSICA I OBLIGATÒRIES

1R CURS	2N CURS	3R CURS	4T CURS
<ul style="list-style-type: none"> • Planeta Terra • Sistemes d'Informació Geogràfica i Tractament d'Imatges • La Vida a la Terra • Matemàtiques • Cristal·lografia • Treball de Camp en Geologia Regional • Fonaments de Geologia • Química de la Terra • Física per a la Geologia 	<ul style="list-style-type: none"> • Estratigrafia • Paleontologia I i II • Tractament i Anàlisi de Dades Geològiques • Geomorfologia I i II • Sedimentologia • Mineralogia • Cartografia Geològica 	<ul style="list-style-type: none"> • Petrologia Ígnea • Geologia Estructural I i II • Geoquímica • Petrologia Sedimentària • Petrologia Metamòrfica • Mètodes Geofísics • Treball de Camp en Geologia del Massís Ibèric 	<ul style="list-style-type: none"> • Treball de Camp en Geologia dels Pirineus • Pràcticum • Treball de Fi de Grau

ASSIGNATURES OPTATIUES

3R I 4T CURSOS

Per a obtenir una menció s'han de cursar, com a mínim, 30 crèdits vinculats a cada itinerari:

- (1) Geologia Ambiental
(2) Geotècnia i Recursos Geològics

- Hidrogeologia (1) (2)
- Ambients Geològics Actuals (1)
- Geoquímica Ambiental (1)
- Jaciments Minerals (2)
- Enginyeria Geològica I: Mecànica de Roques (2)
- Tectònica Global
- Models Matemàtics
- Registre Geològic del Canvi Global (1)
- Anàlisi de Riscos Geològics (1)
- Edafologia (1)
- Gestió Ambiental i Ordenació del Territori (1)
- Minerals i Roques Industrials i del Patrimoni (2)
- Enginyeria Geològica II: Mecànica de Sòls i Geotècnia (2)
- Geologia del Petroli (2)
- Anàlisi de Conques
- Economia i Gestió d'Empreses (2)

També es pot obtenir un minor cursant 30 crèdits optatius. Amb el minor, l'estudiant pot complementar la seva formació en un àmbit diferent del títol de grau que està cursant. Les mencions i els minors són itineraris que es fan constar al suplement europeu al títol (SET).



Les matemàtiques són el llenguatge de la ciència i com a tal, els graduats en Matemàtiques són imprescindibles per formular les lleis de la ciència i modelitzar la realitat.

El grau de Matemàtiques té com a objectiu principal que l'estudiant adquireixi una base científica sòlida sobre les diferents branques de les matemàtiques; aprendre a aplicar els coneixements i la capacitat d'anàlisi i d'abstracció a la resolució de problemes reals i a la cerca de solucions, tant en un context acadèmic com professional. Hem de tenir en compte que, cada cop més, els sectors industrials, financers i empresarials desenvolupen models i eines matemàtiques que necessiten experts per a la seva implementació.

Així mateix, el grau també té la finalitat de capacitar als estudiants per a transmetre coneixements, resultats i idees matemàtiques i per aplicar les competències adquirides en estudis especialitzats d'altres disciplines científiques o tecnològiques, com ara l'economia, la física, la informàtica, la nanotecnologia etc.

El grau de Matemàtiques està estructurat de forma que permet seguir diferents itineraris de formació especialitzada: un itinerari de Matemàtica Fonamental, un itinerari d'Estadística, un itinerari d'Enginyeria Matemàtica i un altre d'Econometria. També es pot simultaniejar aquests estudis amb el grau de Física o amb l'Enginyeria Informàtica.

ACCÉS ALS ESTUDIS

TIPUS D'ACCÉS	PREFERÈNCIA D'ACCÉS	NOTA DE TALL CURS 2009-2010 (*)
DES DEL BATXILLERAT + PAU	Assignatures de modalitat vinculades a la mateixa branca: <ul style="list-style-type: none"> Biologia (0,2) Ciències de la Terra i del Medi Ambient Dibuix Tècnic Disseny Economia de l'Empresa Electrotècnica Física (0,2) Matemàtiques (0,2) Química (0,2) Tecnologia Industrial 	5,00
DES DELS CFGS	<ul style="list-style-type: none"> Administració de Sistemes Informàtics Adobs Anàlisi i Control Anatomia Patològica i Citologia Audiopròtesi Automoció Construccions Metàl·liques Desenvolupament d'Aplicacions Informàtiques Desenvolupament de Productes Electrònics Desenvolupament de Productes de Fusteria i Moble Desenvolupament de Projectes d'Instal. de Fluids, Tèrmiq. i Manutenció Desenvolupament de Projectes Mecànics Desenvolupament de Projectes Urbanístics i Operacions Topogràfiques Desenvolupament i Aplicació de Projectes de Construcció Desenvolupament i Fabricació de Productes Ceràmics Dietètica Documentació Sanitària Fabricació de Productes Farmacèutics i Afins Fabricació i Transformació de Productes de Vidre Gestió i Organització d'Empreses Agropecuàries Gestió i Organització de Recursos Naturals i Paisatgístics Higiene Bucodental Imatge Imatge per al Diagnòstic Indústria Alimentària Indústries de Procés de Pasta i Paper Indústries de Procés Químic Instal·lacions Electrotècniques Laboratori de Diagnosi Clínica Manteniment Aeromecànic Manteniment d'Aviònica Manteniment d'Equip Industrial Mant. i Muntatge d'Inst. d'Edifici i Procés Navegació, Pesca i Transport Marítim Òptica d'Ullera Ortesis i Pròtesis Patronatge Plàstics i Cautxú Prevenició de Riscos Professionals Processos d'Ennobliment Tèxtil Processos de Confecció Industrial Proc. Tèxtils de Filatura i Teixidura de Calada Processos Tèxtils de Teixidura de Punt Producció Aqüícola Producció d'Audiovisuals, Ràdio i Espectacles Producció de Fusta i Moble Producció per Fosa i Pulverimetal·lúrgia Producció per Mecanització Pròtesis Dentals Química Ambiental Radioteràpia Realització d'Audio-visuals i Espectacles Realització i Plans d'Obra Salut Ambiental Sistemes de Regulació i Control Automàtics Sistemes de Telecomunicació i Informàtics So Supervisió i Control de Màquin. i Instal. del Vaixell Arts del Vidre Ceràmica Artística Modelisme i Matriceria Ceràmica Paviments i Revestiments Ceràmics Vitralls Artístics 	5,00
PROVES D'ACCÉS PER A MÉS GRANS DE 25 ANYS	Opció de Ciències	5,00
ALTRES	<ul style="list-style-type: none"> Proves per a + grans de 45 anys Títols universitaris Estudis estrangers 	

(*) El curs passat la nota de tall era sobre 10. Aquest curs és sobre 14.

PERFIL D'INGRÉS

El perfil de l'estudiant d'aquesta titulació és el d'una persona amb les característiques següents:

- capacitat d'abstracció i de raonament lògic,
- gust per les matemàtiques i la física,
- curiositat per la ciència en general,
- certa facilitat per a les matemàtiques i,
- que consideri un repte resoldre problemes, que sigui tenaç i amb capacitat de treball.

Es considera necessari que l'estudiant hagi cursat matemàtiques en els dos cursos de batxillerat i s'hagi examinat d'aquesta matèria a les PAU.

CODI DE PREINSCRIPCIÓ

T 21003

PLACES DE NOU INGRÉS

80 (curs 09-10)



INFORMACIÓ SOBRE LA TITULACIÓ

CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències - Campus de Bellaterra
CURSOS PROPEDEÛTICS	Curs de matemàtiques, durant el mes de setembre, abans de l'inici de curs, per a l'alumnat de nou ingrés.
RÈGIM D'ESTUDI	Temps complet
MODALITAT	Presencial
HORARI	Un sol torn de matí.
PERÍODE LECTIU	Semestral
IDIOMA DE DOCÈNCIA	Català, castellà i anglès.
TIPUS D'AVALUACIÓ	La metodologia dels crèdits ECTS implica una avaluació continuada en la qual es valora tota la feina de l'estudiant.
PRÀCTIQUES	Assignatura optativa de pràctiques externes.
MOBILITAT D'ESTUDIANTS	Intercanvis amb universitats europees (Sòcrates-Erasmus): Àustria, Bèlgica, Suïssa, Alemanya, França, Suècia, Dinamarca, Itàlia, Noruega, Grècia, Portugal, Polònia, Finlàndia, Turquia i Regne Unit. Programa Propi de la UAB amb universitats d'arreu del món: Austràlia, Canadà, Corea del Sud, EUA, Marroc i Mèxic, entre altres.
PREU VIGENT PER CRÈDIT	18,95 euros
BEQUES ESPECÍFIQUES	Beques "Pere Menal"
SORTIDES PROFESSIONALS	Actualment, 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 amb facilitat a realitats en constant transformació. Els models i eines matemàtiques són avui fonamentals en els sectors industrials, financers i empresarials, que necessiten experts per al seu desenvolupament. Els matemàtics són imprescindibles en empreses de diversos àmbits: <ul style="list-style-type: none"> • 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.) • Empreses amb equips interdisciplinaris de recerca i desenvolupament (R+D) Els graduats en Matemàtiques també podran orientar-se professionalment cap a l'ensenyament de les matemàtiques en els diferents nivells educatius; 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.

PLA D'ESTUDIS

TOTAL DE CRÈDITS ECTS: 240		Tipus de títol: oficial		
Títolació: graduat o graduada en Matemàtiques		Durada: 4 anys		
DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	FORMACIÓ BÀSICA	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TREBALL DE FI DE GRAU
1R CURS	51	9		
2N CURS	9	51		
3R CURS		60		
4T CURS			48	12
TOTAL	60	120	48	12

ITINERARIS

- Menció d'Econometria
- Menció d'Enginyeria Matemàtica
- Menció d'Estadística
- Menció de Matemàtica Fonamental

TITULACIÓ COMPLEMENTÀRIA

Amb 180 crèdits s'obté el "Bachelor", títol propi de la UAB.



ASSIGNATURES DE FORMACIÓ BÀSICA I OBLIGATÒRIES / CRÈDITS

1R CURS	2N CURS	3R CURS	4T CURS
<ul style="list-style-type: none"> • Funcions de Variable Real / 12 • Àlgebra Lineal / 12 • Fonaments de Matemàtiques / 9 • Física / 12 • Eines Informàtiques per a les Matemàtiques / 9 • Temes de Ciència Actual / 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Càlcul en Diverses Variables i Optimització / 9 • Anàlisi Matemàtica / 9 • Geometria Lineal / 6 • Estructures Algebraïques / 9 • Mètodes Numèrics / 12 • Seminari de Matemàtica Discreta / 6 • Taller de Modelització / 9 	<ul style="list-style-type: none"> • Equacions Diferencials i Modelització I / 9 • Equacions Diferencials i Modelització II / 6 • Teoria de Galois / 6 • Anàlisi Complexa i de Fourier / 6 • Probabilitat i Modelització Estocàstica / 8 • Estadística / 7 • Topologia / 6 • Geometria Diferencial / 12 	<ul style="list-style-type: none"> • Treball de Fi de Grau

ASSIGNATURES OPTATIVES

4T CURS

Cal cursar 48 crèdits optatius. Es poden cursar de les assignatures vinculades a les mencions o optar per una formació generalista a partir de les assignatures del bloc principal.
 Les mencions són itineraris que es fan constar al suplement europeu al títol (SET). Per a obtenir una menció s'han de cursar, com a mínim, 30 crèdits de cada itinerari:
 (1) Menció de Matemàtica Fonamental
 (2) Menció d'Enginyeria Matemàtica
 (3) Menció d'Estadística
 (4) Menció d'Econometria
 (5) Bloc principal

- Tendències Actuals de les Matemàtiques (*) (1) (5)
- Anàlisi Real i Funcional (1) (5)
- Anàlisi Harmònica (1) (5)
- Àlgebra Commutativa (1) (5)
- Aritmètica (1) (5)
- Topologia de Varietats (1) (5)
- Geometria Riemanniana (1) (5)
- Processos Estocàstics (1) (5)
- Models Lineals (1) (3) (4) (5)
- Sistemes Dinàmics (1) (5)
- Equacions en Derivades Parcial (1) (2) (4) (5)
- Investigació Operativa (2) (4) (5)
- Simulació de Sistemes Logístics (2) (4)
- Càlcul Numèric (2) (5)
- Integració Numèrica d'Equacions en Derivades Parcial (2) (4) (5)
- Programació Avançada (2) (5)
- Intel·ligència Artificial (2)
- Tractament del Senyal (2)
- Anàlisi Multivariant (3) (4) (5)
- Mostreig Estadístic (3) (5)
- Sèries Temporals (3) (4) (5)
- Inferència Estadística (3)
- Econometria (3) (4)
- Disseny d'Experiments (3)
- Bioestadística (3)
- Introducció a l'Economia (4)
- Gestió Financera (4)
- Pràctiques en Empreses (5) (**)

(*) S'ha de cursar obligatòriament per a obtenir la menció de Matemàtica Fonamental
 (**) Totes les assignatures optatives són de 6 crèdits excepte aquesta que és de 12 crèdits



La nanociència i la nanotecnologia constitueixen un dels motors de la nova indústria i de la societat del coneixement, tant des d'un punt de vista econòmic com social. La recerca en aquests àmbits ha produït avenços importants en diversos sectors que influeixen de manera molt significativa en el desenvolupament tecnològic de la societat i en el benestar de les persones.

La nanociència proporciona el coneixement de les propietats i de la manipulació dels materials a escala atòmica, molecular i macromolecular. La nanotecnologia permet aplicar aquest coneixement, fent èmfasi en la innovació, en un ample espectre d'àmbits com ara la medicina i la biotecnologia, la indústria química, les tecnologies de la informació i la comunicació, l'energia, la fabricació de nanomaterials, etc.

La UAB, amb el seu organigrama de facultats i centres de recerca englobats en el Barcelona Nanotechnology Cluster Bellaterra, ofereix unes possibilitats òptimes per a implementar uns estudis de Nanociència i Nanotecnologia.

ACCÉS ALS ESTUDIS

TIPUS D'ACCÉS	PREFERÈNCIA D'ACCÉS	NOTA DE TALL CURS 2009-2010
DES DEL BATXILLERAT + PAU	Assignatures de modalitat vinculades a la mateixa branca: <ul style="list-style-type: none"> Biologia (0,2) Ciències de la Terra i del Medi Ambient Electrotècnia Física (0,2) Matemàtiques (0,2) Química (0,2) Tecnologia Industrial 	--
DES DELS CFGS	<ul style="list-style-type: none"> Administració de Sistemes Informàtics Adobs Anàlisi i Control Anatomia Patològica i Citologia Audiopròtesi Automoció Construccions Metàl·liques Desenvolupament d'Aplicacions Informàtiques Desenvolupament de Productes Electrònics Desenvolupament de Productes de Fusteria i Moble Desenvolupament de Projectes d'Instal. de Fluids, Tèrmiq. i Manutenció Desenvolupament de Projectes Mecànics Desenvolupament de Projectes Urbanístics i Operacions Topogràfiques Desenvolupament i Aplicació de Projectes de Construcció Desenvolupament i Fabricació de Productes Ceràmics Dietètica Documentació Sanitària Fabricació de Productes Farmacèutics i Afins Fabricació i Transformació de Productes de Vidre Gestió i Organització d'Empreses Agropecuàries Gestió i Organització de Recursos Naturals i Paisatgístics Higiene Bucodental Imatge Imatge per al Diagnòstic Indústria Alimentària Indústries de Procés de Pasta i Paper Indústries de Procés Químic Instal·lacions Electrotècniques Laboratori de Diagnosi Clínica Manteniment Aeromecànic Manteniment d'Aviònica Manteniment d'Equip Industrial Mant. i Muntatge d'Inst. d'Edifici i Procés Navegació, Pesca i Transport Marítim Òptica d'Ullera Ortesis i Pròtesis Patronatge Plàstics i Cautxú Prevenició de Riscos Professionals Processos d'Ennobliment Tèxtil Processos de Confecció Industrial Proc. Tèxtils de Filatura i Teixidura de Calada Processos Tèxtils de Teixidura de Punt Producció Aquícola Producció d'Audiovisuals, Ràdio i Espectacles Producció de Fusta i Moble Producció per Fosa i Pulverimetal·lúrgia Producció per Mecanització Pròtesis Dentals Química Ambiental Radioteràpia Realització d'Àudio -visuals i Espectacles Realització i Plans d'Obra Salut Ambiental Sistemes de Regulació i Control Automàtics Sistemes de Telecomunicació i Informàtics So Supervisió i Control de Màquin. i Instal. del Vaixell Arts del Vidre Ceràmica Artística Modelisme i Matriceria Ceràmica Paviments i Revestiments Ceràmics Vitralls Artístics 	--
PROVES D'ACCÉS PER A MÉS GRANS DE 25 ANYS	Opció de Ciències	--
ALTRES	<ul style="list-style-type: none"> Proves per a + grans de 45 anys Títols universitaris Estudis estrangers 	
PERFIL D'INGRÉS	Les característiques que es recomana que tingui l'estudiant amb interès a fer aquests estudis són: curiositat, capacitat d'observació i habilitat deductiva, capacitat de raonament lògic, d'anàlisi rigorosa i de comprensió abstracta, interès per la recerca i l'experimentació, rigor i mètode en el treball. És recomanable tenir un bon nivell acadèmic en l'àmbit de les ciències experimentals i coneixements d'anglès.	
CODI DE PREINSCRIPCIÓ	Per determinar	
PLACES DE NOU INGRÉS	60	



INFORMACIÓ SOBRE LA TITULACIÓ

CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències - Campus de Bellaterra
MODALITAT	Presencial
IDIOMA DE DOCÈNCIA	Català, castellà i anglès.
TIPUS D'AVALUACIÓ	La metodologia dels crèdits ECTS implica una avaluació continuada en la qual es valora tota la feina de l'estudiant.
PREU VIGENT PER CRÈDIT	Pendent de la publicació del Decret de taxes.
SORTIDES PROFESSIONALS	<ul style="list-style-type: none"> Recerca, desenvolupament i innovació tant en indústries basades en nous coneixements científicotècnics (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.

PLA D'ESTUDIS

TOTAL DE CRÈDITS ECTS: 240			Tipus de títol: oficial	
Titulació: graduat o graduada en Nanociència i Nanotecnologia			Durada: 4 anys	
DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	FORMACIÓ BÀSICA	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TREBALL DE FI DE GRAU
1R CURS	48	12		
2N CURS	12	48		
3R CURS		60		
4T CURS			48	12
TOTAL	60	120	48	12

ITINERARIS

- Menció de Física i Química de Nanosistemes
- Menció de Bionanotecnologia

ASSIGNATURES DE FORMACIÓ BÀSICA I OBLIGATÒRIES

1R CURS	2N CURS	3R CURS	4T CURS
<ul style="list-style-type: none"> Temes de Ciència Actual (anual) Introducció a la Nanociència i la Nanotecnologia (anual) <p>1r semestre</p> <ul style="list-style-type: none"> Biologia Cel·lular Mecànica i Ones Enllaç Químic i Estructura de la Matèria Fonaments de Matemàtiques <p>2n semestre</p> <ul style="list-style-type: none"> Bioquímica Estructural i Biocatàlisi Electricitat, Magnetisme i Òptica Reactivitat Química Càlcul en Diverses Variables 	<p>1r semestre</p> <ul style="list-style-type: none"> Bioquímica Metabòlica Física Clàssica Química dels Elements Probabilitat, Estadística i Tècniques de Computació Instrumentació Electrònica <p>2n semestre</p> <ul style="list-style-type: none"> Biologia Molecular Fenòmens Quàntics Química Orgànica Termodinàmica, Cinètica i Transformacions de Fase Laboratori de Microscòpies i Tècniques de Caracterització de Materials 	<p>1r semestre</p> <ul style="list-style-type: none"> Síntesi i Estructura de Materials Cristal·lins i Amorfs Estat Sòlid Química Supramolecular i Reconeixement Molecular Espectroscòpia Molecular Física i Química de Superfícies <p>2n semestre</p> <ul style="list-style-type: none"> Física en la Nanoescala Dispositius Electrònics Química Analítica Microbiologia i Immunologia Nanofabricació 	<ul style="list-style-type: none"> Treball de Fi de Grau

ASSIGNATURES OPTATIVES / CRÈDITS

4T CURS

- Pràctiques Externes / 12 crèdits
- Gestió de Projectes Científicotècnics / 6
- Economia i Gestió Empresarial / 6

Les mencions són itineraris que es fan constar al suplement europeu al títol (SET). Per a obtenir una menció s'han de cursar, com a mínim, 30 crèdits (5 assignatures) vinculats a cada itinerari.

Menció de Física i Química de Nanosistemes

- Cristal·lografia Avançada i Tècniques de Difracció per a Nanomaterials
- Simulació de Sistemes Nanomètrics
- Nanometrologia
- Microsistemes i Nanosistemes
- 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



La química és la ciència que estudia de manera sistemàtica la composició, les propietats i la reactivitat de la matèria a escala atòmica i molecular. Atès que tot allò que es pot tocar, veure, olorar o sentir és matèria, l'abast d'aquesta disciplina és il·limitat i el seu estudi està present en la major part d'universitats del món. De totes les ciències, la química és la que ocupa una posició central de resposta al progrés de la societat. És, alhora, una ciència i un sector industrial. Com a ciència, el seu objectiu és la investigació i l'estudi de les propietats i de les transformacions de la matèria, mentre que, com a sector industrial d'alta tecnologia, persegueix l'aprofitament de les matèries i els productes no naturals.

ACCÉS ALS ESTUDIS

TIPUS D'ACCÉS	PREFERÈNCIA D'ACCÉS	NOTA DE TALL CURS 2009-2010 (*)																																																																				
DES DEL BATXILLERAT + PAU	Assignatures de modalitat vinculades a la mateixa branca: • Biologia (0,2) • Ciències de la Terra i del Medi Ambient	5,00																																																																				
DES DELS CFGS	<table border="0"> <tr> <td>• Dibuix Tècnic</td> <td>• Electrotècnica</td> <td>• Química (0,2)</td> </tr> <tr> <td>• Disseny</td> <td>• Física (0,2)</td> <td>• Tecnologia Industrial</td> </tr> <tr> <td>• Economia de l'Empresa</td> <td>• Matemàtiques (0,2)</td> <td></td> </tr> </table>	• Dibuix Tècnic	• Electrotècnica	• Química (0,2)	• Disseny	• Física (0,2)	• Tecnologia Industrial	• Economia de l'Empresa	• Matemàtiques (0,2)																																																													
• Dibuix Tècnic	• Electrotècnica	• Química (0,2)																																																																				
• Disseny	• Física (0,2)	• Tecnologia Industrial																																																																				
• Economia de l'Empresa	• Matemàtiques (0,2)																																																																					
	<table border="0"> <tr> <td>• Administració de Sistemes Informàtics</td> <td>• Desenvolupament i Aplicació de Projectes de Construcció</td> <td>• Laboratori de Diagnosi Clínica</td> <td>• Producció de Fusta i Moble</td> </tr> <tr> <td>• Adobs</td> <td>• Desenvolupament i Fabricació de Productes Ceràmics</td> <td>• Manteniment Aeromecànic</td> <td>• Producció per Fosa i Pulverimetal·lúrgia</td> </tr> <tr> <td>• Anàlisi i Control</td> <td>• Dietètica</td> <td>• Manteniment d'Aviònica</td> <td>• Producció per Mecanització</td> </tr> <tr> <td>• Anatomia Patològica i Citologia</td> <td>• Documentació Sanitària</td> <td>• Manteniment d'Equip Industrial</td> <td>• Pròtesis Dentals</td> </tr> <tr> <td>• Audiopròtesi</td> <td>• Fabricació de Productes Farmacèutics i Afins</td> <td>• Mant. i Muntatge d'Inst. d'Edifici i Procés</td> <td>• Química Ambiental</td> </tr> <tr> <td>• Automoció</td> <td>• Fabricació i Transformació de Productes de Vidre</td> <td>• Navegació, Pesca i Transport Marítim</td> <td>• Radioteràpia</td> </tr> <tr> <td>• Construccions Metàl·liques</td> <td>• Gestió i Organització d'Empreses</td> <td>• Òptica d'Ullera</td> <td>• Realització d'Àudio -visuals i Espectacles</td> </tr> <tr> <td>• Desenvolupament d'Aplicacions Informàtiques</td> <td>• Agropecuàries</td> <td>• Ortesis i Pròtesis</td> <td>• Salut Ambiental</td> </tr> <tr> <td>• Desenvolupament de Productes Electrònics</td> <td>• Gestió i Organització de Recursos Naturals i Paisatgístics</td> <td>• Patronatge</td> <td>• Sistemes de Regulació i Control Automàtics</td> </tr> <tr> <td>• Desenvolupament de Productes de Fusteria i Moble</td> <td>• Higiene Bucodental</td> <td>• Plàstics i Cautxú</td> <td>• Sistemes de Telecomunicació i Informàtics</td> </tr> <tr> <td>• Desenvolupament de Projectes d'Instal. de Fluids, Tèrmic. i Manutenció</td> <td>• Imatge per al Diagnòstic</td> <td>• Prevenció de Riscos Professionals</td> <td>• So</td> </tr> <tr> <td>• Desenvolupament de Projectes Mecànics</td> <td>• Indústria Alimentària</td> <td>• Processos d'Ennobliment Tèxtil</td> <td>• Supervisió i Control de Màquin. i Instal. del Vaixell</td> </tr> <tr> <td>• Desenvolupament de Projectes Urbanístics i Operacions Topogràfiques</td> <td>• Indústries de Procés de Pasta i Paper</td> <td>• Processos de Confecció Industrial</td> <td>• Arts del Vidre</td> </tr> <tr> <td></td> <td>• Indústries de Procés Químic</td> <td>• Processos Tèxtils de Teixidura de Calada i Teixidura de Punt</td> <td>• Ceràmica Artística</td> </tr> <tr> <td></td> <td>• Instal·lacions Electrotècniques</td> <td>• Producció Aquícola</td> <td>• Modelisme i Matriceria Ceràmica</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>• Producció d'Audiovisuals, Ràdio i Espectacles</td> <td>• Paviments i Revestiments Ceràmics</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>• Vitralls Artístics</td> </tr> </table>	• Administració de Sistemes Informàtics	• Desenvolupament i Aplicació de Projectes de Construcció	• Laboratori de Diagnosi Clínica	• Producció de Fusta i Moble	• Adobs	• Desenvolupament i Fabricació de Productes Ceràmics	• Manteniment Aeromecànic	• Producció per Fosa i Pulverimetal·lúrgia	• Anàlisi i Control	• Dietètica	• Manteniment d'Aviònica	• Producció per Mecanització	• Anatomia Patològica i Citologia	• Documentació Sanitària	• Manteniment d'Equip Industrial	• Pròtesis Dentals	• Audiopròtesi	• Fabricació de Productes Farmacèutics i Afins	• Mant. i Muntatge d'Inst. d'Edifici i Procés	• Química Ambiental	• Automoció	• Fabricació i Transformació de Productes de Vidre	• Navegació, Pesca i Transport Marítim	• Radioteràpia	• Construccions Metàl·liques	• Gestió i Organització d'Empreses	• Òptica d'Ullera	• Realització d'Àudio -visuals i Espectacles	• Desenvolupament d'Aplicacions Informàtiques	• Agropecuàries	• Ortesis i Pròtesis	• Salut Ambiental	• Desenvolupament de Productes Electrònics	• Gestió i Organització de Recursos Naturals i Paisatgístics	• Patronatge	• Sistemes de Regulació i Control Automàtics	• Desenvolupament de Productes de Fusteria i Moble	• Higiene Bucodental	• Plàstics i Cautxú	• Sistemes de Telecomunicació i Informàtics	• Desenvolupament de Projectes d'Instal. de Fluids, Tèrmic. i Manutenció	• Imatge per al Diagnòstic	• Prevenció de Riscos Professionals	• So	• Desenvolupament de Projectes Mecànics	• Indústria Alimentària	• Processos d'Ennobliment Tèxtil	• Supervisió i Control de Màquin. i Instal. del Vaixell	• Desenvolupament de Projectes Urbanístics i Operacions Topogràfiques	• Indústries de Procés de Pasta i Paper	• Processos de Confecció Industrial	• Arts del Vidre		• Indústries de Procés Químic	• Processos Tèxtils de Teixidura de Calada i Teixidura de Punt	• Ceràmica Artística		• Instal·lacions Electrotècniques	• Producció Aquícola	• Modelisme i Matriceria Ceràmica			• Producció d'Audiovisuals, Ràdio i Espectacles	• Paviments i Revestiments Ceràmics				• Vitralls Artístics	5,00
• Administració de Sistemes Informàtics	• Desenvolupament i Aplicació de Projectes de Construcció	• Laboratori de Diagnosi Clínica	• Producció de Fusta i Moble																																																																			
• Adobs	• Desenvolupament i Fabricació de Productes Ceràmics	• Manteniment Aeromecànic	• Producció per Fosa i Pulverimetal·lúrgia																																																																			
• Anàlisi i Control	• Dietètica	• Manteniment d'Aviònica	• Producció per Mecanització																																																																			
• Anatomia Patològica i Citologia	• Documentació Sanitària	• Manteniment d'Equip Industrial	• Pròtesis Dentals																																																																			
• Audiopròtesi	• Fabricació de Productes Farmacèutics i Afins	• Mant. i Muntatge d'Inst. d'Edifici i Procés	• Química Ambiental																																																																			
• Automoció	• Fabricació i Transformació de Productes de Vidre	• Navegació, Pesca i Transport Marítim	• Radioteràpia																																																																			
• Construccions Metàl·liques	• Gestió i Organització d'Empreses	• Òptica d'Ullera	• Realització d'Àudio -visuals i Espectacles																																																																			
• Desenvolupament d'Aplicacions Informàtiques	• Agropecuàries	• Ortesis i Pròtesis	• Salut Ambiental																																																																			
• Desenvolupament de Productes Electrònics	• Gestió i Organització de Recursos Naturals i Paisatgístics	• Patronatge	• Sistemes de Regulació i Control Automàtics																																																																			
• Desenvolupament de Productes de Fusteria i Moble	• Higiene Bucodental	• Plàstics i Cautxú	• Sistemes de Telecomunicació i Informàtics																																																																			
• Desenvolupament de Projectes d'Instal. de Fluids, Tèrmic. i Manutenció	• Imatge per al Diagnòstic	• Prevenció de Riscos Professionals	• So																																																																			
• Desenvolupament de Projectes Mecànics	• Indústria Alimentària	• Processos d'Ennobliment Tèxtil	• Supervisió i Control de Màquin. i Instal. del Vaixell																																																																			
• Desenvolupament de Projectes Urbanístics i Operacions Topogràfiques	• Indústries de Procés de Pasta i Paper	• Processos de Confecció Industrial	• Arts del Vidre																																																																			
	• Indústries de Procés Químic	• Processos Tèxtils de Teixidura de Calada i Teixidura de Punt	• Ceràmica Artística																																																																			
	• Instal·lacions Electrotècniques	• Producció Aquícola	• Modelisme i Matriceria Ceràmica																																																																			
		• Producció d'Audiovisuals, Ràdio i Espectacles	• Paviments i Revestiments Ceràmics																																																																			
			• Vitralls Artístics																																																																			
PROVES D'ACCÉS PER A MÉS GRANS DE 25 ANYS	Opció de Ciències	5,00																																																																				
ALTRES	<ul style="list-style-type: none"> • Proves per a + grans de 45 anys • Títols universitaris • Estudis estrangers • Més grans de 40 anys 																																																																					
	(*) El curs passat la nota de tall era sobre 10. Aquest curs és sobre 14.																																																																					
PERFIL D'INGRÉS	El perfil de l'estudiant d'aquesta titulació és el d'una persona amb les característiques següents: <ul style="list-style-type: none"> • Curiositat, capacitat d'observació i habilitat deductiva. • Capacitat de raonament lògic i anàlisi rigorosa. • Capacitat de comprensió abstracta. • Interès per la recerca i l'experimentació. • Bona preparació bàsica de matemàtiques, física i química. • Coneixements d'anglès. • Ordre, rigor i mètode en el treball. 																																																																					
CODI DE PREINSCRIPCIÓ	Per determinar																																																																					
PLACES DE NOU INGRÉS	120 (curs 09-10)																																																																					



INFORMACIÓ SOBRE LA TITULACIÓ

CENTRE DOCENT	Facultat de Ciències - Campus de Bellaterra
CURSOS PROPEDEÛTICS	Durant el mes de setembre, la Facultat de Ciències organitza cursos propedèutics de matemàtiques, física i química dirigits a l'alumnat de nou ingrés.
MODALITAT	Presencial
PERÍODE LECTIU	Semestral
IDIOMA DE DOCÈNCIA	Català, castellà i anglès.
TIPUS D'AVALUACIÓ	La metodologia dels crèdits ECTS implica una avaluació continuada en la qual es valora tota la feina de l'estudiant.
PRÀCTIQUES	La proporció elevada de sessions de laboratori és una de les característiques del grau de Química de l'Autònoma. A més a més, és possible cursar una assignatura optativa de pràctiques externes, que es duu a terme en empreses del sector químic del nostre entorn.
MOBILITAT D'ESTUDIANTS	Intercanvis amb universitats europees (Erasmus): es disposa de convenis amb una trentena d'universitats europees. Intercanvis amb universitats de l'Estat espanyol (Sèneca-Sicue): convenis amb una dotzena d'universitats espanyoles. Programa Propi de la UAB: convenis amb universitats llatinoamericanes.
PREU VIGENT PER CRÈDIT	Pendent de la publicació del Decret de taxes.
SORTIDES PROFESSIONALS	Múltiples possibilitats al sector privat químic, tant de producció com de comercialització, així com als sectors públics, treballant a l'Administració en diferents nivells. També en el sector de l'ensenyament.

PLA D'ESTUDIS

TOTAL DE CRÈDITS ECTS: 240		Tipus de títol: oficial		
Titulació: graduat o graduada en Química		Durada: 4 anys		
DISTRIBUCIÓ DELS CRÈDITS:	FORMACIÓ BÀSICA	OBLIGATORIS	OPTATIUS	TREBALL DE FI DE GRAU
1R CURS	60			
2N CURS		60		
3R CURS		60		
4T CURS			45	15
TOTAL	60	120	45	15

ITINERARIS

- Menció de Química de Materials
- Menció de Química Biològica
- Menció de Química Industrial i Ambiental

ASSIGNATURES DE FORMACIÓ BÀSICA I OBLIGATÒRIES

1R CURS	2N CURS	3R CURS	3R CURS
Anuals <ul style="list-style-type: none"> • Fonaments de Química • Experimentació i Documentació en Química • Física • Matemàtiques 1r semestre <ul style="list-style-type: none"> • Fonaments de Biologia Molecular i Cel·lular 2n semestre <ul style="list-style-type: none"> • Fonaments de Geoquímica 	Anuals <ul style="list-style-type: none"> • Química Analítica i Electroanàlisi • Química dels Elements • Estructura i Reactivitat dels Compostos Orgànics 1r semestre <ul style="list-style-type: none"> • Química quàntica 2n semestre <ul style="list-style-type: none"> • Fonaments d'Enginyeria Química • Termodinàmica Química • Espectroscòpia 	1r semestre <ul style="list-style-type: none"> • Mètodes Espectroscòpics d'Anàlisi • Química Física • Química de Coordinació i Organometàl·lica • Mètodes Sintètics • Determinació Estructural 2n semestre <ul style="list-style-type: none"> • Tècniques de Separació • Ciència de Materials • Bioquímica • Anàlisi i Determinació de Propietats • Laboratori de Síntesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Treball de Fi de Grau



ASSIGNATURES OPTATIVES / CRÈDITS

4T CURS

- 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
- 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

Les mencions són itineraris que es fan constar al suplement europeu al títol (SET).

Per a obtenir una menció s'han de cursar, com a mínim, 30 crèdits (cinc assignatures) vinculats a cada itinerari.

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



- **CIÈNCIES AMBIENTALS**

- **Facultat de Ciències**

- Edifici C - 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

- Tel.: 93 581 14 67/ 93 581 22 80

- Fax: 93 581 20 03

- Adreça electrònica: ga.ciencies@uab.cat

- Web: <http://www.uab.cat/fac-ciencies/>

- **Informació específica de la titulació**

- <http://einstein.uab.cat/ambientals/>

- **ESTADÍSTICA APLICADA**

- **Facultat de Ciències**

- Edifici C - 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

- Tel.: 93 581 14 67/ 93 581 22 80

- Fax: 93 581 20 03

- Adreça electrònica: ga.ciencies@uab.cat

- Web: <http://www.uab.cat/fac-ciencies/>

- **Informació específica de la titulació**

- <http://mat.uab.cat/estad/>

- **FÍSICA**

- **Facultat de Ciències**

- Edifici C - 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

- Tel.: 93 581 14 67/ 93 581 22 80

- Fax: 93 581 20 03

- Adreça electrònica: ga.ciencies@uab.cat

- Web: <http://www.uab.cat/fac-ciencies/>

- **FÍSICA + MATEMÀTIQUES**

- **Facultat de Ciències**

- Edifici C - 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

- Tel.: 93 581 14 67/ 93 581 22 80

- Fax: 93 581 20 03

- Adreça electrònica: ga.ciencies@uab.cat

- Web: <http://www.uab.cat/fac-ciencies/>

- **GEOLOGIA**

- **Facultat de Ciències**

- Edifici C - 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

- Tel.: 93 581 14 67/ 93 581 22 80

- Fax: 93 581 20 03

- Adreça electrònica: ga.ciencies@uab.cat

- Web: <http://www.uab.cat/fac-ciencies/>

- **MATEMÀTIQUES**

- **Facultat de Ciències**

- Edifici C - 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

- Tel.: 93 581 14 67/ 93 581 22 80

- Fax: 93 581 20 03

- Adreça electrònica: ga.ciencies@uab.cat

- Web: <http://www.uab.cat/fac-ciencies/>

- **Secció de Matemàtiques**

- Adreça electrònica: seccio@mat.uab.cat

- Web: <http://mat.uab.cat/seccio/>

- **NANOCIÈNCIA I NANOTECNOLOGIA**

- **Facultat de Ciències**

- Edifici C - 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

- Tel.: 93 581 14 67/ 93 581 22 80

- Fax: 93 581 20 03

- Adreça electrònica: ga.ciencies@uab.cat

- Web: <http://www.uab.cat/fac-ciencies/>

- **QUÍMICA**

- **Facultat de Ciències**

- Edifici C - 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

- Tel.: 93 581 14 67/ 93 581 22 80

- Fax: 93 581 20 03

- Adreça electrònica: ga.ciencies@uab.cat

- Web: <http://www.uab.cat/fac-ciencies/>

- **NOTA:**

La informació sobre els estudis és provisional, cal consultar al Punt d'Informació de la UAB i a l'Oficina d'Orientació per a l'Accés a la Universitat.

