



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Geologia

GRAU
240 CRÈDITS
4 ANYS



ula.es

Grau en Geologia per la Universitat d'Alacant

INFORMACIÓ GENERAL

Branca de coneixement: Ciències

Ensenyament: presencial

Nombre de crèdits: 240 ECTS

Nombre de places: 50

Llengües utilitzades: qualsevol de les llengües cooficials de la Comunitat Valenciana (castellà, valencià) i anglès.

Els graus de Ciències (Geologia, Biologia, Química i Ciències del Mar) comparteixen continguts en el primer semestre (assignatures de 6 crèdits de Matemàtiques, Física, Química, Geologia i Biologia), i en el cas del grau de Geologia, a més, es comparteixen 24 crèdits més en el segon semestre amb el grau de Química.

OBJECTIUS GENERALS

La geologia és la ciència que estudia la Terra, els materials que la componen, els processos que l'han formada, la seua història i la seua interacció amb els humans i amb la vida en general. L'objectiu fonamental del grau de Geologia és, doncs, proporcionar als estudiants els coneixements bàsics, destreses i habilitats relatius a la geologia i a altres ciències afins, que els capacite per a la seua inserció laboral en un context professional.

Els objectius generals per al títol de grau de Geologia per la Universitat d'Alacant són:

- Donar als estudiants una base sòlida i equilibrada de coneixements geològics teòrics i pràctics.
- Proporcionar als alumnes una formació científicotècnica d'acord amb les metodologies científiques actuals que els capacite per a l'adquisició, anàlisi i interpretació de dades de camp, laboratori o bibliogràfiques.
- Capacitar els egressats per a la seua integració en el mercat laboral en qualsevol dels àmbits relacionats amb les competències professionals de la titulació, i cobrir les necessitats socials de cada moment.
- Generar en els estudiants la capacitat de valorar la importància de la geologia en el context econòmic, mediambiental i social, amb una especial sensibilització en la necessitat de fer un ús sostenible dels recursos naturals.
- Proporcionar als estudiants una base de coneixements i habilitats que els permeten continuar els seus estudis en àrees especialitzades de geologia o àrees multidisciplinàries.

COMPETÈNCIES

COMPETÈNCIES GENÈRIQUES DE LA UA

- Adquirir els coneixements informàtics necessaris per a l'emmagatzematge, anàlisi, síntesi i modelització de les dades pròpies de la titulació.
- Conèixer les fonts d'informació en geologia i saber gestionar-les.
- Expressar-se correctament, tant en forma oral com a escrita, en qualsevol de les llengües cooficials de la Comunitat Valenciana.
- Comprensió de la llengua estrangera anglès, pel que fa a l'àmbit científic.

COMPETÈNCIES GENÈRIQUES DE GRAU

- Desenvolupar la capacitat d'anàlisi, síntesi i raonament crític.
- Demostrar capacitat de gestió/direcció eficaç i eficient: esperit emprenedor, iniciativa, creativitat, organització, planificació, control, presa de decisions i negociació.
- Resoldre problemes de manera efectiva.
- Demostrar capacitat de treball en equip.
- Aprendre de manera autònoma.
- Demostrar capacitat d'adaptar-se a situacions noves.
- Adquirir una preocupació permanent per la qualitat i el medi ambient i la prevenció de riscos laborals, sempre en un marc de sostenibilitat.
- Demostrar habilitat per a transmetre informació, idees, problemes i solucions en geologia a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- Comprometre's amb l'ètica i els valors d'igualtat, així com la responsabilitat social com a ciutadà i com a professional.



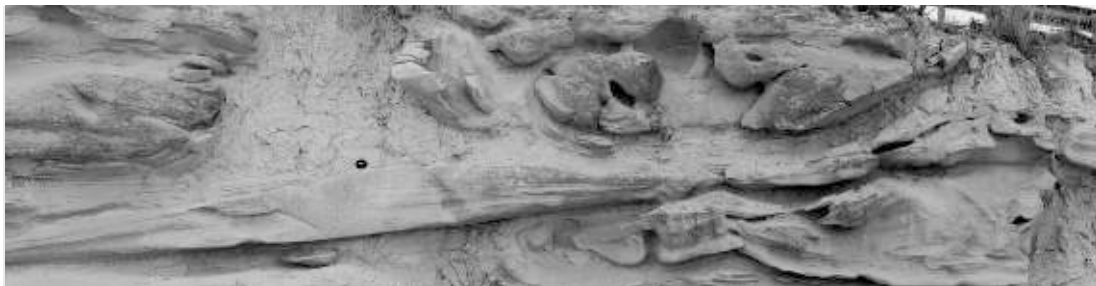
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

- Adquirir els fonaments de la terminologia geològica, nomenclatura, convenis, escales i unitats.
- Conèixer l'estructura i composició de la Terra.
- Identificar i caracteritzar les propietats dels diferents materials terrestres usant mètodes geològics, amb les tècniques instrumentals corresponents.
- Identificar els minerals i roques, així com els processos que els generen.
- Relacionar les diferents estructures de la matèria mineral amb les seues propietats i els usos corresponents.
- Reconèixer els fòssils i la seua utilització en la datació i interpretació dels medis sedimentaris.
- Conèixer la història de la Terra i de la vida des dels orígens fins a l'actualitat.
- Conèixer les tècniques de datació de les roques i dels processos geològics.
- Comprendre el significat de l'escala temporal en geologia, així com l'espacial.
- Usar les tècniques de correlació i la seua interpretació.
- Conèixer els diferents processos geològics que actuen en el planeta.
- Conèixer els sistemes geomorfològics i interpretar els elements del relleu terrestre.
- Conèixer, identificar i representar estructures tectòniques i els processos que les generen.
- Relacionar els diferents tipus de roques amb els ambients geodinàmics.
- Conèixer els processos mediambientals actuals i els possibles riscos associats.
- Realitzar avaluacions d'impacte ambiental sobre el territori.
- Saber explorar, avaluar, extraure i gestionar els recursos terrestres (minerals i roques industrials, hidrocarburs, aigua, etc.) en un marc de desenvolupament sostenible.
- Saber solucionar problemes geològics en obres d'enginyeria civil.
- Saber com analitzar i mitigar els riscos geològics (inundacions, moviments de vessant, erosió, activitat volcànica, terratrèmols, subsidència, etc.).
- Conèixer i gestionar el patrimoni geològic, integrat en el medi natural.
- Contribuir a l'avaluació i protecció del patrimoni geològic i paleontològic espanyol, desenvolupant activitats museístiques, recreatives i divulgatives de la geologia.
- Saber realitzar investigació bàsica i aplicada en les diverses branques de la geologia.
- Conèixer adequadament altres disciplines rellevants per a la geologia.
- Saber aplicar els principis bàsics de la física, la química, la biologia i les matemàtiques al coneixement de la Terra i a la comprensió dels processos geològics.
- Recollir, representar i analitzar dades utilitzant tècniques adequades de camp, laboratori i gabinet.
- Integrar les dades de camp i laboratori amb la teoria seguint una seqüència d'observació, síntesi i modelització.
- Valorar els problemes de selecció de mostres, exactitud, precisió i incertesa durant la recollida, registre i anàlisi de dades de camp i de laboratori.
- Saber interpretar i elaborar cartografies geològiques d'indole diversa (mapes geològics, geomorfològics, geoambientals, geotècnics, metalogenètics, hidrogeològics, etc.), i altres maneres de representació (columnes estratigràfiques, corts geològics, etc.).
- Realitzar el treball de camp i laboratori de manera responsable i segura, prestant l'atenció deguda a l'avaluació dels riscos, els drets d'accés, la legislació sobre salut i seguretat, i el seu impacte en el medi ambient.
- Comprendre les interaccions passades, presents i futures entre el medi natural i els éssers humans, així com analitzar i predir el seu futur.
- Conèixer les fonts bibliogràfiques en geologia.
- Aprendre les tècniques bàsiques de digitalització de cartografia i d'Integració de dades de sistemes de posicionament (GPS) en sistemes d'informació geogràfica (SIG) aplicats a la geologia.
- Estudiar i planificar l'explotació racional dels recursos geològics i energètics.
- Participar en estudis del medi físic en l'obra civil i edificación.
- Dirigir i supervisar sondejos d'investigació i reconeixement, així com dirigir i realitzar tasques de mostreig, assajos *in situ* de laboratori.
- Elaborar informes i estudis per a l'exploració, recerca, producció, transformació i control de recursos geològics i hidrogeològics.
- Desenvolupar tasques d'assessorament científic i tècnic sobre problemes d'indole geològica i geominera.
- Elaborar estudis oceanogràfics i de geologia marina.
- Dirigir i redactar informes sobre estudis geològics i ambientals en relació amb plans i directrius d'ordenació per a diversos àmbits de l'administració o per a entitats privades.
- Realitzar totes aquelles activitats professionals pròpies de la geologia i les ciències de la Terra i el seu desenvolupament científic, tècnic i docent.
- Conèixer els recursos per a exercir la docència en geologia en els termes que estableix la legislació educativa.

CONTINGUTS: MÒDULS DEL PLA D'ESTUDIS

El Pla d'Estudis s'estructura en quatre mòduls (bàsic, fonamental, complementari i avançat)

- El mòdul bàsic comprèn el primer curs, amb 60 crèdits, dels quals 54 són bàsics de la branca de ciències (BR) i està compost per les matèries: Matemàtiques, Física, Química, Biologia i Geologia. Al costat d'aquestes, s'ha dissenyat la matèria Operacions Bàsiques de Laboratori, que es considera bàsica i d'interès transversal dins de la titulació, de 6 crèdits, i que té com a objectiu l'adquisició d'habilitats pràctiques de gabinet i laboratori (bases de la projecció de plànols fitats i la seua aplicació als mapes geològics; tractament de dades, etc.), així com competències transversals com són les competències informàtiques i informacionals, les de comunicació oral i escrita, la lectura de documentació en anglès (competències transversals destacades com a prioritàries en la Universitat d'Alacant), així com el treball en equip.
- El mòdul fonamental, de caràcter obligatori, s'imparteix en els cursos segon, tercer i quart. El alumnat cursa un total de 114 crèdits repartits en dues matèries (Materials i Processos Geològics i Geologia Econòmica) on es troben representats continguts de les sis àrees de coneixement fonamentals de la Geologia (Cristal·lografia i Mineralogia, Estratigrafia, Geodinàmica Externa, Geodinàmica Interna, Paleontologia i Petrologia i Geoquímica). La matèria de Materials i Processos Geològics s'estructura en set assignatures de 6 crèdits i sis de 9 crèdits, impartint-se 24 crèdits en cadascun dels semestres tercer, quart, cinquè i sisè del grau. La matèria Geologia Econòmica s'imparteix en la seua totalitat durant el quart curs (semestre setè) i està composta per tres assignatures de 6 crèdits cadascuna.
- Temporalment en paral·lel al Mòdul Fonamental es distribueix el **Mòdul Complementari**, el qual està format per tres matèries: Tècniques de Gabinet, Tècniques de Camp i Projectes en Geologia i Geologia Ambiental. Les dues primeres matèries estan enfocades a proporcionar a l'alumne els coneixements i destreses bàsiques de la cartografia geològica i geocientífica, i totes les assignatures que les componen tenen un marcat caràcter pràctic. El mòdul es completa amb la matèria Projectes en Geologia i Geologia Ambiental, que complementa la formació del graduat en Geologia possibilitant l'adquisició les competències necessàries per a exercir totes les atribucions professionals que els geòlegs i geòlogues.
- El mòdul avançat consta de les matèries **Optatives** (42 crèdits) i **Treball de Fi de Grau** (18 crèdits).
 - La matèria **Optatives** està constituïda majoritàriament per assignatures de caràcter aplicat i té com a objectiu complementar la formació dels futurs graduats proporcionant una visió de la geologia aplicada a diferents àmbits. S'oferiran un total de 7 assignatures, incloent-hi l'assignatura optativa **Pràctiques Externes** (6 crèdits). L'oferta del semestre 7 està composta per dues assignatures, en el semestre 8 l'oferta és de 4 assignatures. L'assignatura **Pràctiques Externes** pot ser cursada per l'estudiant en qualsevol dels dos semestres. Aquestes assignatures són: Ampliació d'Hidrogeologia. Ampliació de Geologia Aplicada a l'Enginyeria. Riscos Geològics. Micropaleontologia. Tectònica. Petrologia Aplicada. Pràctiques externes. L'alumne podrà realitzar pràctiques externes en blocs de 6 ECTS segons aquestes modalitats:
 - Pràctiques no vinculades al TFG: les pràctiques externes, una vegada realitzades i aprovades, podran ser reconegudes per 6 crèdits optatius.
 - Pràctiques externes relacionades amb el Treball de Fi de Grau: es poden realitzar 6 crèdits optatius com a pràctiques en empresa i continuar amb un dels blocs experimentals del Treball de Fi de Grau amb un màxim de 18 ECTS. L'alumne podrà realitzar 6 crèdits de pràctiques externes lligades exclusivament un dels blocs experimentals de l'assignatura Treball de Fi de Grau. En aquest cas el suplement al títol especificarà que l'alumne ha realitzat part del Treball de Fi de Grau en pràctiques externes
 - La Facultat de Ciències determinarà els requisits necessaris per a cursar l'assignatura **Treball de Fi de Grau (TFG)** d'acord amb la Normativa de permanència i promoció que s'establisca en la Universitat d'Alacant. El Treball de Final de Grau (TFG) que constitueix la fase final del pla d'estudis s'ha dividit en tres blocs de 6 ECTS: dos blocs que s'han denominat experimentals i un bloc de redacció.



ACCÉS**REQUISITS D'ACCÉS**

1. **BATXILLERAT LOMCE I PROVA D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT (PAU):** encara que s'hi pot accedir des de qualsevol modalitat de batxillerat, es recomana haver cursat la modalitat de Ciències.

Podeu millorar la nota d'admissió al grau examinant-vos, en la PAU, d'assignatures que ponderaran segons aquesta taula:

ASSIGNATURA	PONDERACIONS
BIOLOGIA	0.1
FÍSICA	0.2
GEOLOGIA	0.2
MATEMÀTIQUES II	0.2
QUÍMICA	0.1

2. **BATXILLERATS ANTERIORS AMB O SENSE PAU SUPERADA:** l'alumnat que haja fet estudis de batxillerat de plans anteriors i tinga superada la selectivitat manté la nota d'accés, tot i que pot millorar-la presentant-se a assignatures de la fase voluntària de la PAU o a la fase obligatòria (en aquest cas cal fer la fase obligatòria completa).

L'alumnat de l'antic sistema de BUP i COU manté la qualificació d'accés obtinguda en la prova de selectivitat. Aquests alumnes poden millorar la nota d'admissió presentant-se a la fase voluntària de l'actual PAU. Només qui va superar el COU abans del curs 1974/75 (any d'implantació de la selectivitat) hi pot accedir sense superar proves d'accés.

Els estudiants procedents de sistemes educatius espanyols més antics (estudis de batxillerat amb pla anterior al 1953, estudis de batxillerat superior, curs preuniversitari i proves de maduresa) poden accedir a estudis oficials de grau amb la nota d'accés que van obtenir (poden millorar-la a través de fase voluntària de la PAU).

3. **FORMACIÓ PROFESSIONAL.** Títols de tècnic superior de formació professional, tècnic superior d'arts plàstiques i disseny o tècnic esportiu superior: s'hi pot accedir des de qualsevol família professional.

Es pot millorar la nota d'admissió examinant-se, en les PAU, de quatre assignatures, com a màxim, que ponderen segons la taula de ponderacions de l'apartat 1.

4. **ESTUDIANTS DE SISTEMES EDUCATIUS DE PAÏSOS DE LA UNIÓ EUROPEA O D'ALTRES ESTATS AMB ELS QUALS ESPANYA HAJA SUBSCRIT ACORDS INTERNACIONALS.** Cal acreditació d'accés expedida per la UNED. Poden reconèixer o examinar-se d'assignatures en les proves de competències específiques (PCE) que organitza la UNED, per a millorar la nota d'admissió fins a 14 punts, d'acord amb el sistema de ponderacions de la taula del punt 1.

5. **ELS ESTUDIANTS DE SISTEMES EDUCATIUS ESTRANGERS,** prèvia sol·licitud d'homologació del títol d'origen al títol espanyol de batxillerat, poden examinar-se de sis assignatures, com a màxim, de les oferides en les proves de competències específiques (PCE) de la UNED (almenys una assignatura troncal comuna).

Se'ls aplicarà la taula de ponderacions del punt 1, en cas que s'hagen examinat d'assignatures troncal de modalitat o d'opció i les hagen superat.

6. **ALTRES:** titulats universitaris i assimilats, proves d'accés per a majors de 25 anys (opció preferent: Ciències), accés amb acreditació d'experiència laboral o professional (majors de 40 anys), accés per a majors de 45 anys mitjançant prova.

TRÀMITS PER A SOL·LICITAR PLAÇA

- Límit admissió de places: 50.
- Preinscripció: mitjan juny - començament de juliol.
- Publicació de resultats d'admissió i espera: mitjan juliol.
- Matricula: els que resulten admesos després de la publicació dels resultats es matricularan en els terminis que s'establisquen a través d'Internet.



PERFIL D'INGRÉS RECOMANAT

Es considera desitjable que els alumnes que pretenguen cursar estudis de grau en Geologia tinguem un perfil científicotècnic, i és convenient que disposen de coneixements en les matèries matemàtiques, física, química biologia i geologia.

Entre les qualitats desitjables del futur estudiant de Geologia es pot destacar:

- Capacitat de treball (constància, mètode i rigor).
- Capacitat de raonament i anàlisi crítica.
- Esperit científic: inquietud i ganes d'aprendre sobre el medi que l'envolta.
- Interès per la natura i per la realització d'activitats a l'aire lliure.
- Capacitat d'obtenir, interpretar i aplicar coneixements.
- Habilitat en la resolució de problemes.
- Capacitat de síntesi i abstracció.
- Formació complementària recomanable: anglès i informàtica a nivell d'usuari.

PERFIS PROFESSIONALS DEL TÍTOL

Professions per a les quals capacita: geòleg (Reial decret 1665/1991, de 25 d'octubre -BOE número 280 de 22/11/1991- sobre professions regulades). En aquest sentit, estan definides les quaranta funcions professionals dels geòlegs, reconegudes en els Estatuts del Col·legi de Geòlegs.

Perfils professionals del títol

L'oferta d'ocupació per als graduats en Geologia és molt àmplia. D'acord amb el que estableix el Llibre Blanc, els objectius de caràcter professional d'un geòleg són els següents:

- Elaboració de cartografies geològiques d'indole diversa (mapes geològics, geomorfològics, temàtics i geoambientals, geotècnics, metalogenètics, hidrogeològics, etc.).
- Exploració, explotació i gestió de recursos (p. ex., minerals i roques industrials, hidrocarburs, aigua).
- Investigacions geològiques aplicades a diverses obres d'enginyeria civil, incloent-hi infraestructures lineals, edificacions, preses, emmagatzematge de residus, etc.
- Anàlisi i mitigació de riscos geològics (inundacions, erosió, lliscaments, terratrèmols i tsunamis, activitat volcànica, subsidència, etc.).
- Avaluacions ambientals de plans i projectes, seguiment i correcció dels impactes sobre el territori generats per activitats i plans d'ocupació.
- Estudi, conservació i gestió del patrimoni geològic i paleontològic.
- Activitats museístiques, recreatives i divulgatives en ciències de la Terra.
- Investigació bàsica i aplicada en les diverses branques de la geologia.
- Docència en l'àmbit de la geologia i de les ciències naturals i ambientals, tant en l'educació secundària com en l'educació superior.

CENTRE

Facultat de Ciències
 Campus de Sant Vicent del Raspeig
 Ctra. d'Alacant s/n 03690 Sant Vicent del Raspeig (Alacant)
 Telèfon: 965903557 Fax: 965903781
 facu.ciencies@ua.es ciencias.ua.es/va/





ESTRUCTURA DEL PLA D'ESTUDIS PER TIPUS DE MATÈRIA

TIPUS DE MATÈRIA	CRÈDITS
Formació bàsica (FB)	60
Obligatòries (OB)	144
Optatives (OP)	18
Treball de Fi de Grau	18
Total crèdits	240

DISTRIBUCIÓ PER CURSOS

PRIMER CURS							
SEMESTRE 1 (30 ECTS)				SEMESTRE 2 (30 ECTS)			
CODI	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	CODI	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS
25517	GEOLOGIA I	FB	6	25518	GEOLOGIA II	FB	6
26010	MATEMÀTIQUES I	FB	6	26015	MATEMÀTIQUES II	FB	6
26011	FÍSICA I	FB	6	26016	FÍSICA II	FB	6
26012	QUÍMICA I	FB	6	26017	QUÍMICA II	FB	6
26013	BIOLOGIA	FB	6	25519	OPERACIONS BÀSIQUES DE LABORATORI	FB	6
SEGON CURS							
SEMESTRE 3 (30 ECTS)				SEMESTRE 4 (30 ECTS)			
CODI	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	CODI	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS
25520	CRISTAL·LOGRAFIA	OB	6	25521	MINEROLOGIA	OB	9
25522	ESTRATIGRAFIA	OB	9	25523	SEDIMENTOLOGIA	OB	6
25524	PALEONTOLOGIA	OB	9	25525	GEOMORFOLOGIA	OB	9
25526	TÈCNiques CARTOGRAFÍQUES	OB	6	25527	CARTOGRAFIA GEOLÒGICA I	OB	6
TERCER CURS							
SEMESTRE 5 (30 ECTS)				SEMESTRE 6 (30 ECTS)			
CODI	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	CODI	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS
25530	GEOLOGIA ESTRUCTURAL I	OB	9	25531	GEOLOGIA ESTRUCTURAL II	OB	6
25532	GEOLOGIA HISTÒRICA I REGIONAL	OB	6	25533	GEOQUÍMICA I PROSPECCIÓ GEOQUÍMICA	OB	6
25535	PETROLOGIA ÍGNIA I METAMÒRFICA	OB	9	25534	GEOFÍSICA I PROSPECCIÓ GEOFÍSICA	OB	6
25537	CARTOGRAFIA GEOLÒGICA II	OB	6	25536	PETROLOGIA SEDIMENTÀRIA	OB	6
				25538	CARTOGRAFIA GEOLÒGICA III	OB	6
QUART CURS							
SEMESTRE 7 (30 ECTS)				SEMESTRE 8 (30 ECTS)			
CODI	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	CODI	ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS
25540	FONAMENTS D'HIDROGEOLOGIA	OB	6	25999	TREBALL DE FI DE GRAU ⁽¹⁾	OB	18
25541	GEOLOGIA APLICADA A L'ENGINYERIA	OB	6	OPTATIVITAT ⁽²⁾		OP	12
25542	RECURSOS MINERALS I ENERGÈTICS	OB	6				
25549	PROJECTES	OB	6				
	OPTATIVITAT ⁽²⁾	OP	6				

⁽¹⁾ Prèviament a l'avaluació del Treball de Fi de Grau, l'estudiant ha d'acreditat les competències en un idioma estranger. Entre altres formes d'acreditació en la Universitat d'Alacant es considera necessari superar com a mínim el nivell B1 del Marc de Referència Europeu per a les llengües modernes, que podrà ser elevat en el futur.

En la Universitat d'Alacant s'entendrà que el nivell B1 en un idioma estranger està acreditat quan, entre altres alternatives, l'estudiant supere 12 ECTS del seu pla impartits i avaluats en aquest idioma.

⁽²⁾ L'oferta del semestre 7 està composta per dues assignatures i en el semestre 8 l'oferta és de 4 assignatures. L'assignatura Pràctiques Externes pot ser cursada per l'estudiant en qualsevol dels dos semestres.

CODI	ASSIGNATURES OPTATIVES	TIPUS	ECTS	SEMESTRE
25544	PETROLOGIA APLICADA	OP	6	7
25547	GEOLOGIA AMBIENTAL I RISCOS GEOLÒGICS	OP	6	7
25543	AMPLIACIÓ DE HIDROGEOLOGIA	OP	6	8
25545	MICROPALEONTOLOGIA	OP	6	8
25546	TECTÒNICA	OP	6	8
25548	AMPLIACIÓ DE GEOLOGIA APLICADA A L'ENGINYERIA	OP	6	8
25500	PRÀCTIQUES EXTERNES	OP	6	7-8





PLA D'ESTUDIS GRAU EN GEOLOGIA

PRIMER CURS - SEMESTRE 1 (30 ECTS)

Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
25517	GEOLOGIA I	FB	6	Materials geològics: elements de cristal·lografia, mineralogia i petrologia. Estructura general i funcionament del planeta Terra. Història de la Terra. Els esdeveniments globals. Geologia i societat.
26010	MATEMÀTIQUES I	FB	6	Càlcul diferencial i integral. Àlgebra. Espais vectorials. Aplicacions lineals. Teoria de matrius.
26011	FÍSICA I	FB	6	Magnituds escalessis i vectorials. Càlcul vectorial. Cinemàtica i dinàmica del punt material. Treball i energia. Principis de conservació. Hidrostàtica i introducció a la dinàmica de fluids. L'oscil·lador harmònic. Moviment ondulatori. Fonaments de física de partícules.
26012	QUÍMICA I	FB	6	Estequiometria. Concentració. Dissolucions. Fonaments de termodinàmica química i termoquímica. Fonaments d'equilibri químic: reaccions àcid-base, de complexació, precipitació, i redox. Fonaments de cinètica química. Principals grups funcionals orgànics.
26013	BIOLOGIA	FB	6	Origen de la vida: condicions prebiòtiques i biomolècules. Protocèl·lules, cèl·lules procariotes i eucariotes. L'origen de les associacions cel·lulars i dels teixits. Diversificació i diferenciació cel·lular. Adquisició del medi intern: homeòstasi. Adaptacions funcionals d'organismes al medi. Interaccions dinàmiques entre organismes i el mitjà.

PRIMER CURS - SEMESTRE 2 (30 ECTS)

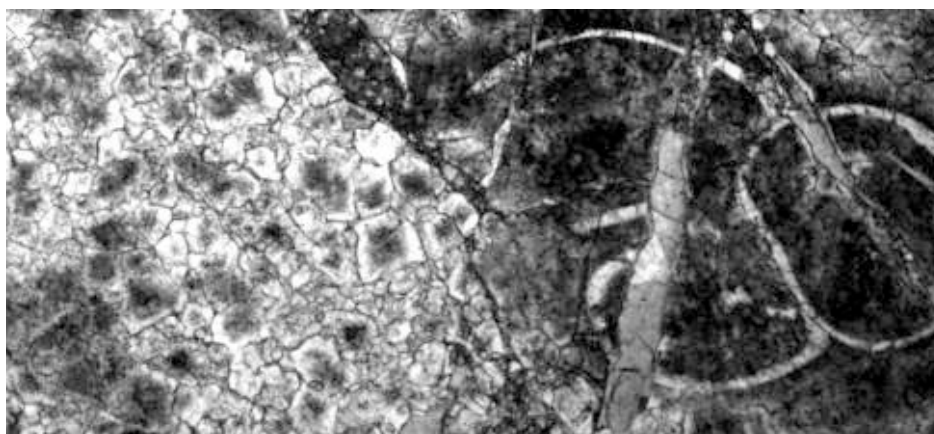
Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
25519	OPERACIONS BÀSIQUES DE LABORATORI	FB	6	Conceptes de plànols acotats aplicats als mapes geològics. Introducció a la interpretació de mapes geològics senzills. Tractament de dades.
25518	GEOLOGIA II	FB	6	Introducció als processos geològics externs. Ambients geològics. Introducció als processos geològics interns. Estructures geològiques.
26015	MATEMÀTIQUES II	FB	6	Funcions de diverses variables. Mètodes de resolució d'equacions diferencials. Resolució numèrica d'equacions no lineals. Anàlisi exploratòria dades experimentals.
26016	FÍSICA II	FB	6	Camps escalars i vectorials. Concepte de camp de forces. Potencial i energia potencial. Camps conservatius. Camp gravitatori. Camp elèctric. Lleis de Maxwell. Ondes electromagnètiques. Fonaments d'òptica. Reflexió, refracció, interferències i difracció.
26017	QUÍMICA II	FB	6	Estructura atòmica. Química nuclear. Taula periòdica dels elements. Propietats periòdiques. L'enllaç químic: enllaç covalent, enllaç metàl·lic, enllaç iònic i enllaç de coordinació. Forces intermoleculares. Reactivitat dels compostos inorgànics: reaccions àcid-base i reaccions d'oxidació-reducció. Reactivitat dels compostos orgànics: substitució nucleòfila i electròfila; addició nucleòfila i electròfila; eliminació i transposició.

SEGON CURS - SEMESTRE 3 (30 ECTS)

Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
25520	CRISTAL·LOGRAFIA	OB	6	Introducció a l'estat cristal·lí. Creixement cristal·lí. Cristall ideal i real. Cristal·lografia geomètrica: relació entre la simetria cristal·lina i les propietats de la matèria cristal·lina. Cristal·loquímica. Difracció de Rajos X. Introducció a les propietats químiques, físiques i òptiques dels minerals.
25522	ESTRATIGRAFIA	OB	9	Estratigrafia descriptiva: estratificació, discontinuïtats i unitats estratigràfiques. Marc temporal: cronoestratigrafia, biocronologia i geocronometria. Estratigrafia interpretativa: conques sedimentàries, esdeveniments, cicles i estratigrafia seqüencial.
22524	PALEONTOLOGIA	OB	9	Paleontologia bàsica i aplicada. Tafonomia. Icnologia. Paleoeologia. Evolució orgànica. Bioestratigrafia. Grups fòssils d'interès bioestratigràfic.
25526	TÈCNiques CARTOGRAFÍQUES	OB	6	Sistemes de representació usats en cartografia geològica. Fotointerpretació. Georeferenciació i digitalització de cartografia. Sistemes de posicionament. Sistemes d'informació geogràfica (SIG) aplicats a la Geologia. Elaboració i redacció de memòries.

SEGON CURS - SEMESTRE 4 (30 ECTS)

Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
25521	MINERALOGIA	OB	9	Mineral. Mineralogènesi. Mineralogia sistemàtica. Mineralogia descriptiva i determinativa. Òptica mineral. Química mineral. Mineralogia i medi ambient. Introducció a la Mineralogia aplicada.
25523	SEDIMENTOLOGIA	OB	6	Introducció a la sedimentologia. Processos sedimentaris i el seu registre. Models de fàcies de sistemes deposicionals continentals. Models de fàcies de sistemes deposicionals transicionals. Models de fàcies de sistemes deposicionals marins.
25525	GEOMORFOLOGIA	OB	9	Processos i formes del relleu. Tipus de relleus i associacions morfològiques. Evolució del relleu. Geomorfologia pràctica: cartografia geomorfològica i morfometria. La geomorfologia en l'ordenació del territori i medi ambient.
25527	CARTOGRAFIA GEOLÒGICA I	OB	6	Interpretació i realització de mapes geològics d'unitats de roques sedimentàries.





TERCER CURS - SEMESTRE 5 (30 ECTS)

Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
25530	GEOLOGIA ESTRUCTURAL I	OB	9	Estructures fràgils. Estructures dúctils. Mecanismes de deformació fràgil. Mecanismes de deformació dúctil. Tècniques de representació en Geologia Estructural.
25532	GEOLOGIA HISTÒRICA I REGIONAL	OB	6	Perspectiva històrica dels registres estratigràfics. Subdivisió temporal de la història de la Terra. Història de la Terra. Evolució-interacció dels subsistemes terrestres. Introducció a la geologia de la península Ibèrica: Orogens (hercinià i alpi), conques cenozoiques i vulcanisme neogen. Geologia del marge atlàntic i mediterrani occidental. La serralada Bètica.
25535	PETROLOGIA ÍGNIA I METAMÒRFICA	OB	9	Caracterització i la seua classificació dels principals tipus de roques i metamòrfiques (components, estructures, textures). Metodologia d'estudi de les roques ígnies i metamòrfiques en camp i laboratori. Gènesi i evolució de magmes. Cossos de roca ignis. Factors i tipus de metamorfisme. Context geodinàmic global.
25537	CARTOGRAFIA GEOLÒGICA II	OB	6	Lectura i interpretació de mapes geològics reals mitjançant realització de corts. Redacció d'informes amb la història geològica i la descripció geològica de les zones abordades. Treballs de camp dedicats a la revisió de zones cartografiades en els mapes geològics oficials. Treballs de camp dedicats a la realització de cartografies en zones sedimentàries amb diferents estructures tectòniques.

TERCER CURS - SEMESTRE 6 (30 ECTS)

Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
25531	GEOLOGIA ESTRUCTURAL II	OB	6	Esforz. Deformació. Reologia. Tècniques de representació en geologia estructural.
25533	GEOQUÍMICA I PROSPECCIÓ GEOQUÍMICA	OB	6	Elements químics en el Sistema Solar i en la Terra. Termodinàmica i cinètica química. Interacció aigua-roca. Distribució i repartiment d'elements menors i traces. Geoquímica isotòpica. Cicles geoquímics. Prospecció geoquímica. Aplicació de tècniques geoquímiques a l'exploració de recursos minerals i energètics. Mètodes estadístics i tractament exploratori de dades geoquímics. Introducció a la geoestadística. Introducció a la geoquímica ambiental.
25534	GEOFÍSICA I PROSPECCIÓ GEOFÍSICA	OB	6	Coneixement dels principis bàsics dels mètodes de Sísmica de Refracció i de Reflexió. Coneixement dels principis bàsics dels mètodes elèctrics i magnètics. Coneixement dels principis bàsics del georadar (GPR). Coneixements dels principis bàsics dels mètodes gravimètrics.
25536	PETROLOGIA SEDIMENTÀRIA	OB	6	Tècniques d'estudi en petrologia sedimentària. Descripció, classificació i origen de les roques detrítiques, carbonàtiques, evaporítiques, orgàniques, silícies, fosfàtiques i ferruginoses. Ambients fisicoquímics de formació i anàlisi de procedència. Processos diagenètics: límits, principals processos i els seus efectes. Context geodinàmic.
25538	CARTOGRAFIA GEOLÒGICA III	OB	6	Lectura i interpretació de mapes geològics reals propis mitjançant realització de corts. Treballs de camp dedicats a la realització de mapes geològics reals. Redacció d'informes amb la història geològica i la descripció geològica de les zones abordades.


QUART CURS – SEMESTRE 7 (FORMACIÓ OBLIGATÒRIA 24 ECTS + FORMACIÓ OPTATIVA⁽²⁾ 6 ECTS)

Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
25540	FONAMENTS D'HIDROGEOLOGIA	OB	6	L'aigua en la natura: el cicle hidrològic i els seus components. L'aigua en les roques: paràmetres hidrogeològics. Hidràulica subterrània. Captació d'aigües subterrànies. Hidrogeoquímica i contaminació d'aigües subterrànies.
25541	GEOLOGIA APLICADA A L'ENGINYERIA	OB	6	El sòl en enginyeria. Descripció i classificació de sòls. Esforços en el terreny. L'aigua en enginyeria: acció sobre materials i els esforços en el terreny. Propietats mecàniques dels sòls. Deformabilitat i resistència al tall. Assajos per a la seua determinació. Característiques geotècniques dels sediments. Sòls amb problemàtica especial. El massís rocós: matriu rocosa i discontinuïtats. Propietats mecàniques dels massissos rocósos: deformabilitat i resistència al tall. Assajos per a la seua determinació. Descripció i classificació de massissos rocósos. Investigació del terreny. Mapes geotècnics.
25542	RECURSOS MINERALS I ENERGÈTICS	OB	6	Tipus de recursos. Usos i gestió dels recursos minerals i energètics. Jaciments minerals. Jaciments energètics. Roques i minerals industrials. Contextos geològics de formació de jaciments minerals. Gènesi i evolució dels recursos energètics. Exploració geològica i valoració de recursos.
25549	PROJECTES	OB	6	Competències professionals del geòleg. Legislació europea, nacional i autonòmica referida als recursos geològics. Elaboració d'informes, dictàmens i projectes. Normativa. Geologia Ambiental i Ordenació del Territori. Gestió ambiental. Elements bàsics de l'avaluació d'impactes. Principals impactes provocats per projectes i actuacions. Auditories ambientals i altres instruments de gestió ambiental. Patrimoni geològic i paleontològic. Geodiversitat. Investigació, conservació i gestió del patrimoni.
25544	PETROLOGIA APLICADA	OP	6	Components petrogràfics de significació petrofísica. Sistema Porós de les Roques. Moviment de fluids en roques: permeabilitat i propietats hídriques. Mullabilitat. Comportament mecànic de les roques. Propietats elàstiques estàtiques. Propietats acústiques. Conductivitat elèctrica i tèrmica en roques. Propietats magnètiques. Assajos de laboratori del comportament de les roques. Durabilitat i usos de les roques utilitzades com a material de construcció. Conservació del patrimoni arquitectònic.
25547	GEOLOGIA AMBIENTAL I RISCOS GEOLÒGICS	OP	6	Aspectes conceptuals. Introducció a l'anàlisi de riscos. Tècniques d'investigació. Introducció a la matemàtica probabilística del risc. Riscos geològics d'origen intern. Riscos geològics d'origen extern. Altres riscos.

QUART CURS – SEMESTRE 8 (FORMACIÓ OBLIGATÒRIA 18 ECTS + FORMACIÓ OPTATIVA ⁽²⁾ 12 ECTS)				
Codi	Assignatura	Tipus	ECTS	Continguts
25999	TREBALL DE FI DE GRAU	OB	18	Els continguts seran diferents depenent del tipus de treball a desenvolupar en les mateixes, i versaran sobre alguna de les matèries impartides en el títol. Resum (anglès). Introducció. Objectius. Material i mètodes. Resultats. Conclusions (anglès). Referències bibliogràfiques.
25543	AMPLIACIÓ D'HIDROGEOLOGIA	OP	6	Hidrogeologia específica en diferents formacions i ambients geològics. Exploració, avaluació i captació de les aigües subterrànies. Contaminació protecció d'aqüífers: transport de massa de contaminants. Problemàtica i planificació de l'explotació de les aigües subterrànies. Les aigües subterrànies i el medi ambient.
25545	MICROPALAEONTOLOGIA	OP	6	Fonaments i tècniques en Micropaleontologia. Algues i produccions vegetals. Foraminífers. Altres protists planctònics microfòssils d'invertebrats . Microfòssils de vertebrats.
25546	TECTÒNICA	OP	6	Estructura de la Terra i Tectònica de Plaques. Mecanismes de la Tectònica de Plaques. Cinemàtica de les plaques litosfèriques. Orogènia i orògens. Tectònica en contextos divergents, convergents, passius i intraplaca. Tectònica activa. Tectònica planetària.
25548	AMPLIACIÓ DE GEOLOGIA APLICADA A L'ENGINYERIA	OP	6	Fonamentacions. El Codi Tècnic de la Construcció (CTE). Talussos i vessants. Obres subterrànies. Preses. Obres lineals i estructures de terres. El plec. Obres en el litoral.
25500	PRÀCTIQUES EXTERNES	OP	6	Els continguts seran diferents depenent de l'empresa o institució i del tipus de treball a desenvolupar en les mateixes.

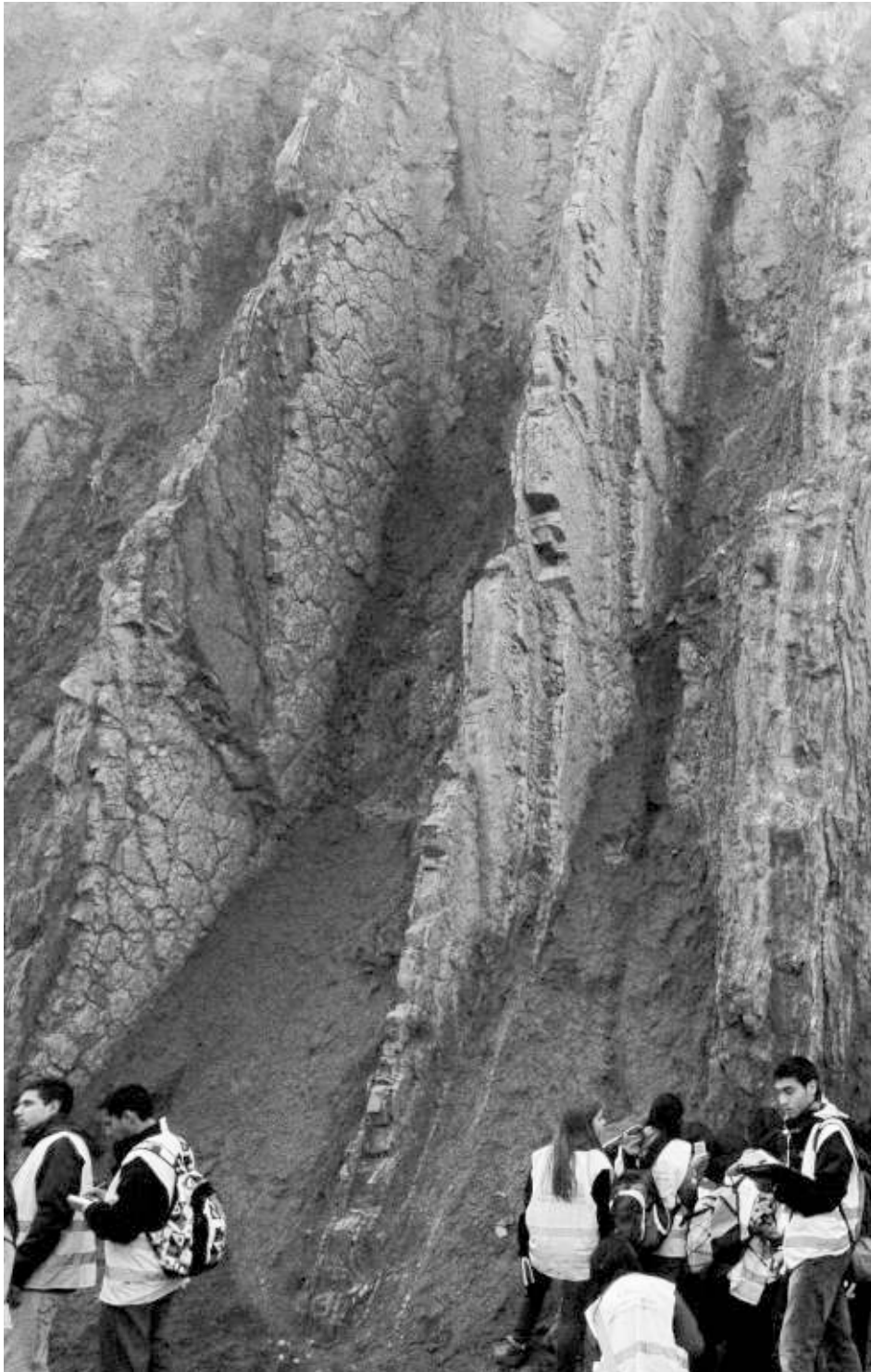
PROGRAMES INTERNACIONALS DE MOBILITAT

- **Programes de Mobilitat Erasmus+ d'estudiants amb finalitats d'estudi:** el Programa d'Aprenentatge Permanent Erasmus està promogut per la Unió Europea amb la finalitat d'incentivar els intercanvis d'estudiants entre els països membres.
- **Programa de Mobilitat no Europea:** per mitjà d'aquest programa, els estudiants de la UA poden cursar una part dels seus estudis en Universitats no europees amb les quals la UA haja subscrit convenis d'intercanvi d'estudiants. Aquest intercanvi es farà amb l'objectiu de reconeixement acadèmic i d'aprofitament, així com d'adequació al seu perfil curricular.

PROGRAMES NACIONALS DE MOBILITAT

- **Programa de Mobilitat Nacional SICUE:** permet als estudiants fer una part dels seus estudis en una altra universitat espanyola diferent de la pròpia, amb garanties de reconeixement acadèmic i d'aprofitament, com també d'adequació al seu perfil curricular.
- **Programa DRAC:** té com a objectiu la mobilitat d'estudiants entre les institucions que integren la XARXA VIVES D'UNIVERSITATS. Inclou diferents convocatòries d'ajudes (DRAC-Hivern, DRAC-Formació Avançada i DRAC- Estiu)







■ DOCÈNCIA I INNOVACIÓ EDUCATIVA

Materials, tutories i debats en línia / Sessions docents / Autoavaluació en línia / Noves tecnologies aplicades a l'ensenyament-aprenentatge / Biblioteques especialitzades / Sales d'estudi 24 hores / Prèstec, reserves d'ordinadors i de sales en línia / Processos d'adaptació als criteris de l'Espai Europeu d'Educació Superior: titulacions, continguts, metodologies ensenyament-aprenentatge...

■ FORMACIÓ PRÀCTICA I OCUPABILITAT

Pràctiques curriculars i extracurriculars / Borsa d'ocupació / Gabinet d'Iniciatives per a l'Ocupació (GIPO) / Formació i orientació laboral / Centre d'Ocupació / Observatori d'Inserció Laboral / Pràctiques per a estudiants i titulats en empreses d'Europa (programa ALTANA) / Programa UA-Empren.

■ MOBILITAT I INTERNACIONALITZACIÓ

Idiomes (anglès, francès, alemany, italià, xinès, japonès, rus, àrab...) / Beques d'idiomes / Períodes d'estudis en l'estranger: àmbit europeu (Erasmus +) i no europeu / Estadets lingüístiques a l'estiu / Estudis en altres universitats espanyoles (Sicue-Drac) / Cooperació al desenvolupament.

■ CULTURA

Tallers i cursos / Activitats culturals: concerts, teatre, música, dansa, exposicions... / MUA (Museu Universitari) / Teatre i grups teatrals / Grups musicals (Orquestra Filharmònica, Coral) / Voluntariat cultural.

■ ESPORTS

Pràctica lliure / Lligues internes / Lligues federades / Campionats Autonòmic i Nacional / Múltiples modalitats esportives / Instal·lacions ampliades.

■ ALLOTJAMENT I SERVEIS

Residències universitàries / Habitatges per a llogar i compartir / Cafeteries i menjadors amb preus especials / Transport universitari.

■ RECURSOS TECNOLÒGICS

Ordinadors de lliure accés / Xarxa sense fil / Correu electrònic personal / Espai web propi per a publicar / Avantatges en adquisició de portàtils / Impressió remota de documents / Promoció de l'ús de programari lliure (COPLA) / Seu electrònica / Accés a la UA des de dispositius mòbils.

■ SUPORT I INFORMACIÓ A L'ESTUDIANT

Servei d'Informació / CSE (Centre de Suport a l'Estudiant) / Secretaries dels Centres / Guia d'Estudiants / Sessions d'acolliment per a estudiants de nou ingrés / Programa d'Acció Tutorial.

Títols de grau



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



ARTS I HUMANITATS

- Espanyol: Llengua i Literatures **1 9**
- Estudis Àrabs i Islàmics **1**
- Estudis Francesos **1 9**
- Estudis Anglesos **1**
- Filologia Catalana **1 6 9**
- Història
- Humanitats **2**
- Traducció i Interpretació (Alemany)
- Traducció i Interpretació (Francès)
- Traducció i Interpretació (Anglès)

CIÈNCIES SOCIALS I JURÍDIQUES

- Administració i Direcció d'Empreses (ADE) **6 7**
- Ciències de l'Activitat Física i l'Esport
- Criminologia
- Dret **8**
- Dret + ADE (DADE) **8**
- Dret + Criminologia (DECRIM) **8**
- Dret + Relacions Internacionals (DERRI) **8**
- Economia **5**
- Enginyeria Informàtica + Administració i Direcció d'Empreses (I²ADE)
- Gastronomia i Arts Culinàries
- Geografia i Ordenació del Territori
- Gestió i Administració Pública
- Màrqueting **6**
- Mestre en Educació Infantil
- Mestre en Educació Primària **2 8**

- Publicitat i Relacions Públiques
- Relacions Internacionals
- Relacions Laborals i Recursos Humans
- Sociologia
- Treball Social
- Turisme
- Turisme + ADE (TADE)

CIÈNCIES

- Biologia
- Ciències del Mar
- Física **4**
- Geologia
- Matemàtiques **4**
- Química

CIÈNCIES DE LA SALUT

- Infermeria
- Medicina (pendent d'autoritzar)
- Nutrició Humana i Dietètica
- Òptica i Optometria

ENGINYERIA I ARQUITECTURA

- Arquitectura Tècnica
- Fonaments de l'Arquitectura
- Enginyeria Biomèdica
- Enginyeria Civil
- Enginyeria en So i Imatge en Telecomunicació

- Enginyeria Informàtica
- Enginyeria Informàtica + Administració i Direcció d'Empreses (I²ADE)
- Enginyeria Multimèdia
- Enginyeria Química
- Enginyeria Robòtica

Programes organitzats per a simultanejar:

- 1** Dos d'aquestes filologies.
- 2** Mestre en Educació Primària i Humanitats.
- 3** Mestre en Educació Primària i Filologia Catalana.
- 4** Matemàtiques i Física.
- 5** ADE i Economia.
- 6** ADE i Màrqueting.

Dobles graus internacionals:

- 7** Doble Grau Internacional amb la Northwestern State University (EEUU) (cal tindre superats 120 crèdits de ADE).
 - 8** Doble Grau Internacional en Dret UA - UNIVALI (Brasil) (cal tindre superats 120 crèdits de Dret).
- Doble Grau Internacional: Programa Internacional UA / Universitat de Bamberg (Alemanya) (estar matriculat en tercer de grau).
- 9**



+ info: Servei d'Informació. Universitat d'Alacant.
Telèfon: 965903456 - Fax: 965903755
a/e: informacio@ua.es
Ctra. Sant Vicent del Raspeig, s/n.
Apartat de correus 99. 03080 Alacant.