

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20146 - Història de la Terra i de la Vida
Grup	Grup 1, 2S, GBIO
Guia docent	G
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Nom	20146 - Història de la Terra i de la Vida
Crèdits	2,4 de presencials (60 hores) 3,6 de no presencials (90 hores) 6 de totals (150 hores).
Grup	Grup 1, 2S, GBIO (Campus Extens)
Període d'impartició	Segon semestre
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Lluís Gómez Pujol lgomez-pujol@uib.es	14:00	16:00	Dimecres	18/12/2017	31/07/2018	Laboratori Geologia (Ed. Guillem Colom)

Contextualització

La Terra és un planeta dinàmic que ha canviat constantment durant els seus 4,6 mil milions d'anys d'existència. Les dimensions, la forma i la distribució geogràfica dels continents i de les conques oceàniques ha experimentat canvis al llarg del temps, així com també l'atmosfera i la biota. La Geologia Històrica és la branca de la Geologia que malda per desentrellar la Història de la Terra i de la Vida, n'estudia els esdeveniments que s'han succeït al llarg del temps i el seu abast cronològic i també proveeix dels marcs conceptuals i teòrics per explicar-los.

L'objectiu d'aquesta assignatura és el de proporcionar als estudiants la comprensió i el coneixement dels principis de la Geologia Històrica i com aquests poden aplicar-se per reconstruir i desentortolligar la història de la Terra, tot posant l'èmfasi en les dimensions geològica i biològica.

Tanmateix, la intenció d'aquesta assignatura no és la de presentar la història geològica i biològica de la Terra com un conjunt de dades enciclopèdiques a memoritzar, sinó com a un continu d'esdeveniments interrelacionats que reflecteixen els principis i processos geològics i biològics que han acanat configurant els planeta i la vida sobre el planeta així com la coneixem.

Finalment el disseny de l'assignatura (els continguts, seminaris d'experts, pràctiques de laboratori i sortides de camp) està pensat per consolidar els coneixements adquirits en altres assignatures de l'àrea de Geologia (i.e. Geologia General), així com per aprofundir en aspectes de diferents branques de la Biologia ambiental i apropar els alumnes al camp de la Paleontologia.

Requisits

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20146 - Història de la Terra i de la Vida
Grup	Grup 1, 2S, GBIO
Guia docent	G
Idioma	Català

Recomanables

És recomanable haver cursat l'assignatura 20106 Geologia del Grau de Biologia.

Competències

Específiques

- * Capacitat per integrar una visió multidisciplinària dels processos generadors del registre estratigràfic i, específicament, del significat dels fòssils i dels processos de fossilització. Capacitat d'interpretació crítica i informada i comunicació de dades d'investigació a partir de dades de camp, laboratori, texts i articles científics. Reconèixer i emprar de forma correcta teories, paradigmes, conceptes i principis, així com familiaritzar-se amb la terminologia i classificacions geològiques i paleontològiques..

Genèriques

- * Desenvolupar capacitats analítiques i sintètiques a l'àmbit de la Geologia Històrica, especialment en Paleobiologia. Capacitat de comprensió de la bibliografia científica i l'adquisició d'habilitats de comunicació oral i escrita, així com de coneixements de l'anglès..

Bàsiques

- * Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el grau a l'adreça següent: http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp_basiques/

Continguts

Continguts temàtics

BLOC 1. INTRODUCCIÓ

Tema 1. De la cosmologia a la interpretació de la història de la Terra

- 1.1 L'origen de l'Univers i del sistema solar
- 1.2 La Terra en el context del sistema solar
- 1.3 La Terra: un planeta dinàmic i en evolució
- 1.4 Les bases de la Geologia Històrica: uniformitarisme, tectònica de plaques i evolució

Tema 2. Els temps geològics: conceptes i principis

- 2.1 Neptunisme, catastrofisme i uniformitarisme
- 2.2 Els rellotges geològics: mètodes de datació relativa i absoluta
- 2.3 La Taula Cronoestratigràfica
- 2.4 Paleoclimatologia i registre geològic

Tema 3. L'evolució de la biosfera

- 3.1 La reconstrucció de les antigues biosferes: fòssils i fossilització
- 3.2 L'origen de la vida i l'evolució
- 3.3 Les grans extincions: del Cretaci terminal a l'impacte de l'*Homo sapiens*

BLOC 2. GEOLOGIA HISTÒRICA

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20146 - Història de la Terra i de la Vida
Grup	Grup 1, 2S, GBIO
Guia docent	G
Idioma	Català

Tema 4. Els eons Hadeà i Arqueà

- 4.1 L'eó Hadeà
- 4.2 El registre arcaic
- 4.3 Dinàmica cortical durant l'Arqueà
- 4.4 Oceans i desenvolupament de la vida

Tema 5. L'eó Proterozoic

- 5.1 Les roques del Proterozoic i la dinàmica cortical
- 5.2 Les primeres glaciacions
- 5.3 El registre de la biosfera durant el Proterozoic
- 5.4 Els primers supercontinents

Tema 6. L'era Paleozoica

- 6.1 Trets generals del Paleozoic
- 6.2 Problemes de reconstrucció paleogeogràfica durant el Paleozoic
- 6.3 L'orogènesi Caledoniana al Paleozoic inferior
- 6.4 El continent Armoricà i la seva evolució
- 6.5 L'orogènesi Herciniana al Paleozoic superior
- 6.6 La biosfera al Paleozoic: la crisi finisiluriana
- 6.7 El clima del Paleozoic

Tema 7. L'era Mesozoica, I: el període Triàssic

- 7.1 Característiques generals de l'Era Mesozoica
- 7.2 El trencament de Pangea i el seus efectes sobre el clima i la circulació oceànica
- 7.3 Evolució de la biosfera al Triàssic: la nova biota del Mesozoic inferior
- 7.4 El clima del Triàssic

Tema 8. L'era Mesozoica, II: El període Juràssic

- 8.1 Característiques generals del Juràssic
- 8.2 Apertura del Tethys-Atlàntic i l'orogènesi Cimèrica
- 8.3 La vida marina i la vida terrestre al Juràssic
- 8.4 El clima al Juràssic

Tema 9. L'era Mesozoica III: El període Cretaci

- 9.1 Característiques generals del Cretaci
- 9.2 L'apertura de l'Atlàntic i les grans inundacions
- 9.3 L'expansió dels grups marins i continentals. L'aparició de les angiospermes.
- 9.4 L'extinció finicretàcia: causes i conseqüències

Tema 10. L'era Cenozoica

- 10.1 Introducció al Cenozoic: principals trets paleogeogràfics i climàtics
- 10.2 Les grans etapes geodinàmiques: el cicle Alpí i la sedimentació cenozoica
- 10.3 La crisi del Messinià: registre i significat a la Mediterrània
- 10.4 Les glaciacions i les seves conseqüències
- 10.5 Biosfera: la radiació evolutiva dels mamífers i l'aparició dels homínids
- 10.6 Estirp i expansió de l'*Homo sapiens*

Tema 11. L'època Holocena

- 11.1 El retrocès dels glaciars
- 11.2 Canvis abruptes a l'Holocè inicial
- 11.3 L'extinció dels grans mamífers
- 11.4 Fluctuacions climàtiques i nivell marí durant els darrers 10.000 anys

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20146 - Història de la Terra i de la Vida
Grup	Grup 1, 2S, GBIO
Guia docent	G
Idioma	Català

11.5 L'impacte dels humans

BLOC 3. SORTIDES DE CAMP

Sortida 1. Es Pontàs

Aixecament de columnes estratigràfiques, interpretació sedimentològica i paleontològica

Sortida 2. S'Estret des Temps

Registre Quaternari i icnites de vertebrats (Myotragus)

Sortida 3. Peguera

Registre Paleògen: ambients fluvials i lacustres. Oncòlits i estromatòlits.

Metodologia docent

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes teòriques	Grup gran (G)	Finalitat: Introduir la història de la Terra i l'evolució de la vida a partir dels registres estratigràfic i paleontològic Mètode: Classe Magistral + Dinàmiques de grup + exercicis i simulacres	33
Seminaris i tallers	Seminaris	Grup mitjà (M)	Finalitat: Apropar als alumnes al treball d'investigadors del camp de la Geologia Històrica i la Paleontologia. Mètode: conferència magistral de ponents invitats	3
Classes pràctiques	Pràctiques - classes laboratori	Grup gran (G)	Finalitat: introduir a l'alumne a la lectura i interpretació de mapes geològics, així com a la identificació i classificació de fòssils o l'ús de làmines primes. Mètode: treball de gabinet, simulacions a partir de material procedent de tasques de recerca	6
Pràctiques externes	Sortides de camp	Grup mitjà (M)	Finalitat: Reconèixer al camp les roques, la seva disposició i composició. En definitiva, aprendre a llegir el registre estratigràfic Mètode: Camp amb presència del professor	18

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Campus Extens.

Activitats de treball no presencial

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20146 - Història de la Terra i de la Vida
Grup	Grup 1, 2S, GBIO
Guia docent	G
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Comentari de text	Lectura i comentari de text d'un treball d'investigació relatiu al contingut de l'assignatura	90

Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Classes teòriques

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Proves de resposta llarga, de desenvolupament (recuperable)
Descripció	Finalitat: Introduir la història de la Terra i l'evolució de la vida a partir dels registres estratigràfic i paleontològic Mètode: Classe Magistral + Dinàmiques de grup + exercicis i simulacres
Criteris d'avaluació	Hi ha dues proves d'avaluació dels continguts teòrics, només és recuperable la segona o final. La primera té caràcter parcial i en cas de superar-se implica que ja no cal preparar els continguts assolits de cara a la prova final.

Percentatge de la qualificació final: 50% amb qualificació mínima 5

Pràctiques - classes laboratori

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Tècniques d'observació (no recuperable)
Descripció	Finalitat: introduir a l'alumne a la lectura i interpretació de mapes geològics, així com a la identificació i classificació de fòssils o l'ús de làmines primes. Mètode: treball de gabinet, simulacions a partir de material procedent de tasques de recerca
Criteris d'avaluació	Observacions sobre participació, ambient d'estudi i adquisició de les competències i continguts treballats.

Percentatge de la qualificació final: 15%

Sortides de camp

Modalitat	Pràctiques externes
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques (no recuperable)
Descripció	Finalitat: Reconeixer al camp les roques, la seva disposició i composició. En definitiva, aprendre a llegir el registre estratigràfic Mètode: Camp amb presència del professor
Criteris d'avaluació	S'hauran de presentar memòries breus de cada sortida per tal d'avaluar que els alumnes hagin adquirit les competències i els continguts treballats a cada una de les sortides.

Percentatge de la qualificació final: 25%



Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20146 - Història de la Terra i de la Vida
Grup	Grup 1, 2S, GBIO
Guia docent	G
Idioma	Català

Comentari de text

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques (recuperable)
Descripció	Lectura i comentari de text d'un treball d'investigació relatiu al contingut de l'assignatura
Criteris d'avaluació	Comentari de text amb un màxim de 2.500 paraules en relació a una lectura proposada pel professor.

Percentatge de la qualificació final: 10%

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Bibliografia bàsica

ANGUITA, F. 1988. Origen e historia de la Tierra. Rueda, Madrid.
HAZEN, R.M. 2013. The story of Earth. The first 4,5 billion years. From stardust to living plante. Penguin, New York.
REGUANT, S. 2015. Historia de la Tierra y la Vida. Ariel, Barcelona.
STANLEY, S.M. 1998. Earth System History. Freeman, New York.
WINCADER, R., MONROE, J.S. 2004. Historical Geology. Thompson, Belmont.

