



Llicenciatura en Biologia

Centre responsable

Facultat de Ciències

Publicació del pla d'estudis

BOE núm. 287 del 1/12/93

Mod. pla d'estudis BOE núm.86 en data 9/4/96

Estructura de les matèries

Semestral

Cicles

2

Càrrega lectiva

Nombre mínim total de crèdits: 310

Matèries troncales: 155 crèdits

Matèries obligatòries: 40 crèdits

Matèries optatives: 84 crèdits

Lliure configuració: 31 crèdits

Cada estudiant podrà decidir el ritme de progrés dels seus estudis, matriculant-se cada curs del nombre de crèdits que consideri convenient, d'acord amb les Normes de Permanència de la Universitat de Girona i segons la seqüència lògica que estableix aquest pla d'estudis.

Abreviacions

T: Matèria troncal

Ob: Matèria obligatòria

Op: Matèria optativa

LI.C: Lliure configuració

Primer curs

Assignatura Codi	Tipus	Crèd. Teòr. Crèd. Pràct.	Sem.	Descripció del contingut
Química per biòlegs II 3103100240	Ob	3+2	1	Estudi dels compostos de carboni. Estructura i reactivitat dels compostos orgànics
Biologia cel·lular 3103100019	Ob	6+4	1	Organització molecular de les cèl·lules. Genètica cel·lular. Fisiologia cel·lular. Divisió i creixement
Geologia per a biòlegs 3103100020	Ob	6+4	1	Origen, materials i història de la Terra. Dinàmica cortical i tectònica de plaques. Topografia. Meteorologia i climatologia. Geodinàmica externa. Estratigrafia i paleontologia
Química per a biòlegs I 3103100012	T	3+2	1	Bases químiques dels processos biològics i de les aplicacions dels agents biològics. Factors químics del medi ambient
Física dels processos biològics 3103100006	T	3+2	1	Biomecànica. Control i estabilitat. Processos de transport. Bioelectromagnetisme. Radiació i radioactivitat. Òptica
Matemàtiques per a biòlegs 3103100010	T	2+3	1	Càlcul. Àlgebra lineal. Equacions diferencials
Bioquímica 3103100002	T	6+4	2	Principis de bioquímica estructural. Enzimologia. Metabolisme. Biologia molecular
Estadística 3103100001	T	3+2	2	Distribucions de probabilitat. Regressió i correlació. Mostreig. Contrast d'hipòtesis. Anàlisi de variància. Introducció a l'anàlisi multivariant



Zoologia 3103100013	T	6+4	2	Bases d'organització animal. Promorfologia i principals tipus estructurals. Bionomia animal. Processos bàsics del desenvolupament. Diversitat animal i línies filogenètiques. Introducció a la zoologia aplicada
Botànica 3103100003	T	6+4	2	Bases d'organització vegetal. Principals tipus estructurals. Cicles vitals. Diversitat vegetal i línies filogenètiques. Bases per a la descripció de la vegetació

Segon curs

Assignatura Codi	Tipus	Crèd. Teòr. Crèd. Pràct.	Sem.	Descripció del contingut
Experimentació 3103100021	Ob	3+2	1	Mostreig i presa de dades. Disseny i avaluació d'experiments biològics. Models lineals. Ús de paquets de càlcul estadístic
Histologia animal i vegetal 3103100004	T	6+4	1	La cèl·lula: estructura i funció. Teixits vegetals. Teixits animals. Bases d'organografia microscòpica en animals
Genètica 3103100009	T	6+4	1	Naturalesa, organització, funció i transmissió del material hereditari. Recombinació i anàlisi genètica. Canvis en el material hereditari. Regulació de l'expressió gènica. Genètica de poblacions. Genètica evolutiva. Genètica humana
Microbiologia 3103100011	T	6+4	1	Microorganismes: estructura, funció i taxonomia. Ecologia microbiana. Introducció a la virologia. Genètica microbiana. Microbiologia aplicada
Evolució biològica 3103100022	Ob	6+4	2	Origen de la vida i evolució cel·lular. Origen i mesura de la variabilitat natural. Selecció. Teoria de l'espècie i especiació. Evolució molecular. Patrons d'evolució
Ecologia 3103100005	T	6+4	2	Factors ambientals. Autoecologia. Poblacions. Interacció entre espècies. Descripció i tipus de comunitats. Estructura i funció d'ecosistemes. Successió i explotació
Fisiologia vegetal 3103100008	T	6+4	2	Funcionament dels vegetals i la seva regulació. Relacions hídriques, nutrició, fotosíntesi, creixement i desenvolupament
Fisiologia animal 3103100007	T	6+4	2	Funcions dels òrgans i sistemes dels animals i la seva regulació. estudi de les lleis que els regeixen. Fisiologia comparada

Tercer curs

Assignatura Codi	Tipus	Crèd. Teòr. Crèd. Pràct.	Sem.	Descripció del contingut
Instrumentació bioquímica 3103200017	T	3+6	1	Mètodes i tècniques de laboratori en experimentació bioquímica
Anàlisi avançada de dades 3103200014	T	3+6	1	Anàlisi multivariant i sèries temporals, aplicada a l'experimentació biològica
Anàlisis microbiològiques 3103200015	T	3+6	1	Mètodes i tècniques de camps i de laboratori en experimentació microbiològica
Evolució biològica 3103100022	Ob	6+4	2	Origen de la vida i evolució cel·lular. Origen i mesura de la variabilitat natural. Selecció. Teoria de l'espècie i especiació. Evolució molecular. Patrons d'evolució
Fisiologia vegetal 3103100008	T	6+4	2	Funcionament dels vegetals i la seva regulació. Relacions hídriques, nutrició, fotosíntesi, creixement i desenvolupament



Quart curs

Assignatura Codi	Tipus	Crèd. Teòr. Crèd. Pràct.	Sem.	Descripció del contingut
Geologia per a biòlegs 3103100020	Ob	6+4	1	Origen, materials i història de la Terra. Dinàmica cortical i tectònica de plaques. Topografia. Meteorologia i climatologia. Geodinàmica externa. Estratigrafia i paleontologia
Botànica aplicada 3103200016	T	3+6	1	Mètodes i tècniques de camps i de laboratori en biologia vegetal
Fisiologia animal 3103100007	T	6+4	2	Funcions dels òrgans i sistemes dels animals i la seva regulació. Estudi de les lleis que els regeixen. Fisiologia comparada
Microscopia	T	3+6		Mètodes i tècniques de microscopia

Matèries optatives

Assignatura Codi	Crèd. Teòr. Crèd. Pràct.	Sem.	Descripció del contingut
Biologia dels vertebrats 3103200025	4,5+2,5	1	Anatomia funcional comparada dels vertebrats. Alimentació, reproducció i locomoció. Territori, migracions i ritmes estacionals
Ampliació de biologia cel·lular 3103200032	3+2	1	Processos de comunicació, creixement i renovació cel·lular. Cèl·lules tumorals i càncer
Geobotànica 3103200035	4,5+2,5	1	Anàlisi dels factors ecològics que determinen la distribució dels vegetals. Dinàmica de les comunitats vegetals. Metodologia descriptiva de la vegetació
Enzimologia i química de proteïnes 3103200041	4,5+2,5	1	Estructura, propietats i funció de les proteïnes. Tècniques de purificació i caracterització de proteïnes. Catalitzadors biològics. Cinètica enzimàtica
Ecologia de poblacions 3103200047	4,5+2,5	1	Dinàmica de les poblacions animals. Competència. Depredació. Dinàmica de poblacions sotmeses a explotació
Limnologia 3103200048	4,5+2,5	1	El medi aquàtic epicontinental. Estudi de les comunitats i ecosistemes aquàtics i el seu funcionament
Genètica de poblacions 3103200054	4,5+2,5	1	La variació genètica en les poblacions naturals. L'equilibri de Hardy-Weinberg i els factors que l'afecten. Anàlisi de la variació contínua
Microbiologia II 3103200058	4,5+2,5	1	Metabolisme i genètica bacterians
Geomicrobiologia 3103200062	3+2	1	Estudi dels cicles biogeoquímics en què intervenen els microorganismes
Biologia molecular 3103200042	4,5+2,5	1	Síntesi proteica. Tècniques d'estudi i modificació dels àcids nucleics. Tècniques de DNA recombinat. Mecanismes de regulació de l'expressió gènica
Biologia de la reproducció i del desenvolupament 3103200030	4,5+2,5	2	Processos de gametogènesi i fecundació. Tècniques de manipulació de gàmetes i de fecundació assistida
Tipologia i cartografia vegetal 3103200036	3+2	2	Regnes florístics. Vegetació i fitogeografia de la Península Ibèrica. Tècniques cartogràfiques aplicades a l'estudi de la vegetació
Regulació metabòlica 3103200043	4,5+2,5	2	Descripció, integració i regulació de les rutes metabòliques. Acció hormonal. Metabolisme intermedi de carbohidrats, lípids, aminoàcids i nucleòtids
Comunitats animals 3103200023	4,5+2,5	2	Concepte de zoocenosi. Estructuració i dinàmica de la fauna. Adaptacions morfològiques i fisiològiques. Zoocenosi marines i terrestres
Ecologia marina 3103200049	4,5+2,5	2	El medi marí. El sistema pelàgic. El sistema bentònic. Funcionament dels ecosistemes marins
Biogeografia 3103200050	3+2	2	Factors determinants de la distribució dels éssers vius. Hipòtesis biogeogràfiques. Vicariància. Dispersió. Deriva continental. Biogeografia insular i biogeografia zonal



Genètica molecular 3103200052	4,5+2,5	2	Tècniques bàsiques en genètica molecular. Estructura i mobilitat del genoma eucariòtic. Replicació i transcripció dels àcids nucleics. Retrovirus i càncer. Enginyeria genètica
Ecologia microbiana 3103200059	4,5+2,5	2	Ecosistemes microbians. Microambients terrestres i aquàtics. Interaccions entre grups bacterians. Microbiologia de la depuració d'aigües
Virologia 3103200060	4,5+2,5	2	Virus bacterians. Virus d'animals. Virus de vegetals. Metodologia d'estudi
Microbiologia aplicada 3103200061	3+2	2	Microbiologia analítica. Fermentacions industrials. Microbiologia dels aliments. Biotecnologia. Producció d'antibiòtics. Depuració microbiològica d'aigües residuals

Informació general

Edifici Les Àligues

Pl. de Sant Domènec, 3

17071 Girona

Tel. 972 41 80 11

Fax 972 41 80 31

World-Wide Web: <http://www.udg.es/>

e.mail: acces@pas.udg.es