

TÍTOL de DIPLOMAT/DA SÈNIOR EN CULTURA, CIÈNCIA I TECNOLOGIA

PROGRAMA ASSIGNATURA

ASSIGNATURA	BIOLOGIA I SOCIETAT
TIPUS	Obligatòria
CURS	1r
QUADRIMESTRE	2n
HORARI	Dilluns de 18:30h a 19:30h Dimecres de 19:00h a 20:00h
AULA	Veure l'apartat HORARIS de la pàgina web del programa: http://www.senior.udl.cat/img/docs/horaris.pdf
PROFESSOR/A RESPONSABLE	Joan Fibla Palazón
DEPARTAMENT	Ciències Mèdiques Bàsiques (CMB)
ADREÇA ELECTRÒNICA	joan.fibla@cmb.udl.cat
ALTRE PROFESSORAT	Enric Herrero Perpiñán enric.herrero@cmb.udl.cat CMB Antonio Michelena Barcena michelena@pvcf.udl.cat Producció Vegetal i Ciència Forestal (PVCF)
OBJECTIUS	Donar una visió actualitzada dels coneixements més rellevants en biologia fent un èmfasi especial en aquells aspectes que tenen una major implicació social.
CONTINGUTS	<u>Prof. Joan Fibla:</u> Mòdul 1.- La cèl·lula en acció. Abans i després del Projecte Genoma Humà (3 sessions) Estructura i organització de la cèl·lula. Divisió cel·lular. Reproducció sexual i asexual. Nivells d'organització en els éssers vius. Mòdul 2.- Clonar o no clonar. És aquesta la qüestió? (4 sessions) El material genètic. Manteniment i expressió de la informació genètica. El codi genètic. El material genètic humà. Els gens en acció. Desenvolupament i diferenciació cel·lular. Concepte de clon. Aspectes tècnics i aplicacions de la clonació. Genotip i Fenotip. Component genètic i ambiental dels caràcters. Mòdul 3.- Per què ens semblen als nostres pares? (3 sessions) L'herència dels caràcters. Lleis de l'herència. Patrons d'herència en famílies humanes. Arbres

genealògics. Malalties hereditàries. Consell genètic. El nou concepte de paternitat i de maternitat. Reproducció natural i reproducció assistida. La investigació de la paternitat.

Prof. Enric Herrero:

Mòdul 4.- Què són els microorganismes?

(3 sessions)

Com definim un microorganisme? Els virus i els bacteris: què tenen en comú i en què es diferencien. Els bacteris i les cèl·lules humanes: una visió comparada. Creixement i proliferació dels microorganismes. Els microorganismes a la biosfera. Origen i evolució dels microorganismes.

Mòdul 5.- Microorganismes i malalties

(4 sessions)

Els microorganismes i el cos humà. Causes de la virulència microbiana. Com es defensa de manera natural el nostre cos contra infeccions microbianes. Les vacunes com a mecanisme provocat de defensa. L'actuació dels antibiòtics contra les infeccions. Resistència dels bacteris als antibiòtics.

Mòdul 6.- La cara positiva dels microorganismes

(3 sessions)

El cicle dels elements químics a la biosfera i la funció dels microorganismes en ells. Producció i transformació d'aliments pels microorganismes. Els bacteris i els fongs a l'indústria: Biotecnologia microbiana.

Prof. Antonio Michelena:

Mòdul 7.- Evolució de les poblacions humanes.

(3 sessions)

Forces del canvi evolutiu. Mutacions i variabilitat genètica. Debats i teories de l'evolució.

Mòdul 8.- Bases biològiques de la conducta humana. (3 sessions)

Genètica i comportament. Heretabilitat del comportament humà. Sociobiologia i ètica. Determinisme biològic. Desviacions patològiques del comportament humà.

Mòdul 9.- Ús o abús de la genètica. (4 sessions)

Manipulació de la informació genètica. Enginyeria genètica. Aplicacions. Patents i propietat del nou coneixement.

Mòdul pràctic

Observació de cèl·lules en cultiu. Observació de preparacions de cromosomes. Pràctica sobre cultius de bacteris.

METODOLOGIA	Classes teòriques i sessions pràctiques de laboratori.
AVALUACIÓ	Assistència Treball en grup Treball individual Pràctiques de laboratori
LLENGUA DE DOCÈNCIA	Català/Castellà
BIBLIOGRAFIA BÀSICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BUENO, D. <i>Gens i Genoma</i>. Editorial Pòrtic, S.A. Col·lecció Pòrtic Panorama - 15 ISBN 978-84-7306-688-4