

<b>BIOLOGIA</b>			<b>Professor:</b> María Eugenia Loret	
<b>Modalitat formativa 2008-09</b>	<b>SÍ</b>	Presencial	<b>Horaris 2008-09</b>	Divendres, de 18 a 19.30 (Grup A2)
	<b>SÍ</b>	Semipresencial		Dissabtes, de 10.50 a 12.20 (Grup B2)
	<b>SÍ</b>	A distància		
<b>Idioma:</b> Castellà (material en català i castellà)			<b>Tipus d'assignatura:</b> Obligatòria per a l'accés a través de l'opció de Ciències de la salut	
<p><b>Temari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La professora ha organitzat de manera coherent un temari al llarg de set temes que desenvolupen els deu temes oficials que demana la normativa; el temari es dona sencer.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Biosfera</b></li> <li><b>La química de la vida</b></li> <li><b>Nutrició i metabolisme</b></li> <li><b>L'organització estructural i funcional dels organismes</b></li> <li><b>Reproducció</b></li> <li><b>Genètica</b></li> <li><b>Evolució</b></li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>El temari oficial detallat pot consultar-se en l'apartat <b>Propostes de treball</b>, en la pàgina següent d'aquest document</li> </ul>				
<p><b>Sistema d'avaluació oficial:</b> la prova consisteix a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Desenvolupar un tema</b>, a triar entre dues opcions, on es valorarà la claredat expositiva i la capacitat de relacionar conceptes de diferents àmbits de la biologia. [4 punts].</li> <li><b>Definir breument tres conceptes</b> que indicaran el grau de coneixement de la matèria. [3 punts. 1 punt per concepte].</li> <li><b>Identificar</b> en un esquema <b>parts morfològiques de la matèria</b>, a partir de la seva comprensió visual. [3 punts].</li> </ol>				
<b>Requisits:</b>				
<b>Material inclòs en la matrícula:</b> material per a avaluació, apunts d'alguns temes no tractats en les edicions de referència.				
<b>Bibliografia comercial obligatòria:</b>		<i>Biologia. Batxillerat.</i> (2 volums). Edebé		
<b>Bibliografia secundària a l'Aula Virtual:</b> material per a avaluació, esquemes, resums.				

## PROPOSTES DE TREBALL

Hoy es un reto para muchos ver convertida en realidad su aspiración de ingresar a la Universidad e iniciarse en el mundo profesional de las Ciencias, para lo cual es indispensable presentar a examen asignaturas como la **Biología**, una de las más interesantes disciplinas dentro de las Ciencias, que además constituye la base para la comprensión de otras materias relacionadas.

Este curso esta organizado para vencer un examen final de Bachillerato en Biología y ser utilizado como material soporte en el primer curso de la Universidad, por lo que se tienen en cuenta las unidades que se incluyen en el currículo actual de bachillerato para esta materia.

Se utilizará el **método expositivo** para abordar los contenidos más importantes y se indicará mediante un grupo de orientaciones la preparación previa del estudiante para cada tema. Se utilizarán **soportes gráficos diversos** (dibujos, esquemas, gráficos, fotografías, etc.) y otros **recursos** para que el aprendizaje se adapte a las características intelectuales de los alumnos.

Periódicamente se entregarán **cuestionarios y ejercicios de síntesis** que permitan al estudiante **consolidar y repasar los contenidos**, y al profesor evaluar el cumplimiento de los objetivos propuestos. La **entrega de cuestionarios** está sujeta a los límites temporales que el profesor establezca. Consideramos necesaria la **asistencia regular** del estudiante a las clases presenciales, donde se enfatizaran las cuestiones de mayor importancia dentro de cada tema, así como se darán otras orientaciones didácticas.

El **material de referencia** está indicado en la **Bibliografía básica** del curso. Otro **material docente** básico se facilitará a través del centro; además se entregarán progresivamente materiales complementarios.

El contenido de una sesión será comunicado al estudiante en la sesión anterior para que cuente con el tiempo suficiente para su **autopreparación**. Las **evaluaciones** se realizarán en la hora de tutoría colectiva según el calendario acordado. En caso de necesitar una **atención particular** del profesor fuera del horario lectivo se puede concretar una tutoría particular o contactar con el mismo a través de su correo electrónico.

### Programa oficial detallat

#### 1. Introducció a la Biologia

- a) Els éssers vius: característiques generals
- b) Nivells d'organització dels éssers vius

#### 2. Biomolècules

- a) Composició química dels éssers vius. Bioelements. Biomolècules. L'aigua i la seva importància biològica.
- b) Hidrats de carboni: concepte, classificació i funcions biològiques.
- c) Lípids: concepte de lípid. Els lípids saponificables: característiques generals, solubilitat, tipus i funcions biològiques. Lípids simples: característiques i funcions generals. Relació dels lípids amb l'organització de les membranes.
- d) Proteïnes: concepte, composició química, els aminoàcids i l'enllaç peptídic. Classificació general de proteïnes. Funcions més destacades de les proteïnes.
- e) Enzims: concepte d'enzim i de catàlisi. Composició química dels enzims. Concepte de coenzim. Activitat enzimàtica: saturació, efecte temperatura i el pH sobre l'activitat enzimàtica. Principals tipus d'enzims respecte a les reaccions que catalitzen.

- f) Àcids nucleics: concepte i estructura general. Composició química: el nucleòtid. L'ATP i la seva importància en els intercanvis energètics. L'ADN: característiques generals, funció, concepte de complementarietat i la seva importància biològica. L'ARN: característiques generals i funció. Significat funcional de la seqüència dels nucleòtids.

### 3. La cèl·lula

- a) La teoria cel·lular: fonaments i implicacions.
- b) Estructura general de les cèl·lules. Cèl·lula procariota i cèl·lula eucariota. El virus. Trets fonamentals que distingeixen les cèl·lules eucariotes animals, vegetals, procariotes i virus.
- c) La membrana cel·lular, organització i funció.
- d) La paret cel·lular dels vegetals: característiques generals i funció.
- e) Citosol. Ribosomes. Citoesquelet.
- f) Compartimentació cel·lular. Orgànuls citoplasmàtics: retícul endoplasmàtic, complex de Golgi, lisosomes. Orgànuls energètics: el mitocondri i el cloroplast.
- g) El nucli de la cèl·lula interfàsica: característiques generals. Concepte de cromatina i funció.

### 4. Ecologia

- a) Concepte d'espècie, població i comunitat.
- b) Ecosistema. Factors biòtics i abiòtics. Conceptes de població, comunitat, biòtop i habitat.
- c) Estructura tròfica. Nivells tròfics, cadenes i xarxes tròfiques. Cicle de matèria i flux d'energia.
- d) Dinàmica de poblacions. Interacció entre els organismes d'un ecosistema: depredació, competència, simbiosi i mutualisme
- e) Successió ecològica.

### 5. Nutrició i metabolisme

- a) Concepte de nutrició. Tipus d'organismes segons la font d'energia i del carboni.
- b) Nutrició heteròtrofa en animals.
- c) Metabolisme catabòlic i anabòlic de sucres, greixos i proteïnes. Respiració aeròbica, anaeròbica i fermentació.
- d) Nutrició autòtrofa en vegetals: fotosíntesi.

### 6. La transferència de la informació

- a) La síntesi d'ADN: models semiconservatius de la replicació.
- b) El concepte de gen i codi genètic.

### 7. Reproducció

- a) La divisió cel·lular: mitosi.
- b) Meiosi, entrecreament i recombinació. Significat biològic de la meiosi
- c) Reproducció asexual i sexual. Cicles de vida

### 8. Herència i genètica

- a) Genètica mendeliana: teoria cromosòmica de l'herència.
- b) L'herència del sexe i l'herència lligada al sexe.
- c) Lligament i recombinació.
- d) Manipulació genètica: l'ADN recombinant.

### 9. L'evolució

- a) Teories evolutives. Lamarckisme, Darwinisme i Neodarwinisme
- b) Mecanismes implicats en els processos evolutius: mutació, recombinació genètica, variabilitat genètica, migració, selecció natural.