



Guía docente

Identificación de la asignatura

Asignatura / Grupo: 20103 – Biología / 2

Titulación: Grado en Matemáticas – Cuarto curso

Grado en Bioquímica – Primer curso

Grado en Biología – Primer curso

Grado en Química – Primer curso

Créditos: 6

Período de impartición: Primer semestre

Contextualización

La asignatura Biología general tiene carácter básicamente teórico, es de formación básica y es una introducción general al estudio de la carrera de Biología.

El alumno aprenderá los conceptos básicos de biología que le deben servir de guía para el desarrollo de las asignaturas que se estudiarán durante la carrera, cómo se han desarrollado estos conceptos y cómo se pueden ampliar.

La asignatura se coordina con el resto de las asignaturas del grado. Cada área de conocimiento ha establecido los conceptos básicos que deben conocer los estudiantes antes de iniciar el estudio de cada materia.

En esta asignatura se establecerán los principios básicos de las actividades a desarrollar en la posterior vida profesional que podrá dedicarse a la docencia, la investigación, el trabajo público en administraciones o en empresas.

Competencias

Específicas

* C1 (agrupa CE3 de Biología, CE8C de Química y CE4 de Bioquímica). Capacidad de comprender e integrar las bases moleculares, estructurales, celulares y fisiológicas de los diferentes componentes y niveles de la vida en relación a las diversas funciones biológicas.



Guía docente

* C2 (agrupa CE1 de Biología y CE5 de Bioquímica). Capacidad para integrar una visión multidisciplinaria de los procesos y mecanismos de la vida, desde el nivel molecular y celular hasta el de los organismos y ecosistemas.

* C3 (CE2 de Biología). Reconocer y aplicar de forma correcta teorías, paradigmas, conceptos y principios en relación con las Ciencias biológicas, así como adquirir familiaridad con la nomenclatura, clasificación y terminología en el ámbito de la Biología.

Genéricas

* C1 (agrupa CT2 de Biología, CT5 y CT6 de Química). Desarrollar capacidades analíticas y sintéticas, de organización y planificación así como de resolución de problemas en el ámbito de la Biología.

* C2 (agrupa CT4 de Biología, CT1 de Química y CT6 de Bioquímica). Capacidad de comprensión de la literatura científica en Biología y la adquisición de habilidades de comunicación oral y escrita así como de conocimiento de inglés.

* C4 (CT9 de Química). Capacidad de aprendizaje autónomo para el desarrollo profesional continuo.

Básicas

* Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante debe haber alcanzado al finalizar el grado en el enlace siguiente: http://estudis.uib.es/es/grau/comp_basiques/.

Contenidos

En este apartado se dan los contenidos que se estudiarán en la asignatura Biología.

Se debe remarcar que este estudio no se hará solo sobre los conceptos que se tienen actualmente como válidos dentro de la biología, sino que se pondrá el énfasis en la metodología que ha hecho desarrollar estos conocimientos.

La biología es una ciencia y como tal usa el método científico para generar nuevos conocimientos, pero se ha de enmarcar su validez dentro del marco de lo que llamamos naturaleza del conocimiento científico, que hace referencia a varios aspectos que rodean la actividad científica. Una característica importante es que el conocimiento no es fijo, sino que a medida que se llevan a cabo nuevos estudios el conocimiento varía. Este es un aspecto importante que deben tener en cuenta los estudiantes que se inician en el estudio de la biología.



Guía docente

Contenidos temáticos

I. Presentación e introducción

- Origen de la vida sobre el planeta Tierra
- Historia antigua de la biología. Los orígenes precientíficos
- Historia occidental moderna de la biología
- La paleontología. Historia de la biosfera

II. Elementos materiales

- Moléculas biológicas básicas. Glúcidos y lípidos
- Moléculas biológicas. Ácidos nucleicos y síntesis proteica
- El carbono como elemento básico de la estructura molecular biológica
- Seminario: organismos fósiles combustibles y biocombustibles
- El nitrógeno y el fósforo como elementos básicos de la estructura molecular biológica

III. Energía

- Energía y termodinámica
- Fundamentos metabólicos
- Fotosíntesis
- Fermentación y respiración

IV. Información

- División celular
- Fundamentos de genética
- Fundamentos de la evolución
- Seminario: antropología

V. La forma y las formas biológicas

- Organización celular
- Organización de la biodiversidad
- Seminario: biomímesis

VI. Biosfera

- Ecosistemas y ecología
- Ecología global
- Seminario: ética ambiental y desarrollo post-crecimiento

VII. Futuro de la biología

- Seminario: nuevas tendencias y nuevas investigaciones.