

ASIGNATURA: BIOLOGÍA

MATERIA: Biología
MÓDULO: Fundamental
ESTUDIOS: Grado en Química

Página 1 de 5

CARACTERÍSTICAS GENERALES*

Tipo: Formación básica, Obligatoria, Optativa
 Trabajo de fin de grado, Prácticas externas
Duración: Semestral **Semestre/s:** 1
Número de créditos ECTS: 6
Idioma/s: Castellano, Catalán

DESCRIPCIÓN

BREVE DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN (del sentido de la asignatura en relación a los estudios. Entre 100 y 200 palabras.)

La asignatura persigue que los alumnos adquieran conocimientos generales de Biología, ya que éstos son fundamentales para cualquier estudiante de titulaciones relacionadas con las ciencias experimentales ya que contribuyen a entender todo lo relacionado con la vida de nuestro planeta. Además, la Biología está estrechamente relacionada con la Química, ya que las células están compuestas por moléculas químicas y por ello los sistemas biológicos responden a las leyes de la Química.

La asignatura incluye como contenidos esenciales los siguientes: Concepto de vida. La célula como unidad fundamental de la vida. Evolución y diversidad biológica. Ecología. El laboratorio de biología. Manipulación de muestras biológicas.

COMPETENCIAS (de la asignatura puestas en relación con las competencias preasignadas en la materia.)

- Ser capaz de comprender y aplicar los conocimientos básicos de Biología que, partiendo de los conocimientos adquiridos en la educación secundaria general, son necesarios para la práctica de las Ciencias Químicas. (→E1, CB1)
- Ser capaz de identificar, formular y resolver problemas en el campo de la química y la ingeniería que hagan uso de conceptos y métodos de la Biología. (→E7, CB2)

REQUISITOS PREVIOS* (módulos, materias, asignaturas o conocimientos necesarios para el seguimiento de la asignatura. Pueden hacerse constar asignaturas que deben haberse cursado.)

Las competencias propias de las etapas educativas anteriores.

* Estas características no deben ser modificadas sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: BIOLOGÍA

MATERIA: Biología
MÓDULO: Fundamental
ESTUDIOS: Grado en Química

Página 2 de 5

CONTENIDOS (como relación de los apartados que constituyen el temario de la misma, hasta un detalle de segundo nivel.)

- **TEMA 1: INTRODUCCIÓN**
 ¿Vivo o no vivo? La célula. Distintivos de la vida celular. Unidad y diversidad de las células.
- **TEMA 2: CELULA PROCARIOTA**
 La célula procariota: arqueas y bacterias. La endospora bacteriana.
- **TEMA 3: CELULA EUCARIOTA**
 La célula eucariota: Protozoos, algas, hongos, célula animal y célula vegetal. El ciclo celular. Mitosis. Meiosis.
- **TEMA 4: GENÉTICA**
 Mendel y la idea del gen. Bases cromosómicas y moleculares de la herencia. Genética de los orgánulos celulares. Del gen a la proteína. Virus y genética de los virus. Genética bacteriana. Reproducción asexual. Reproducción sexual.
- **TEMA 5: EVOLUCIÓN Y DIVERSIDAD BIOLÓGICA**
 Mecanismos de la evolución. Concepto de especie. Filogenia y sistemática. El árbol de la vida. Introducción a la diversidad biológica. Procariotas. Protistas. Diversidad vegetal. Hongos. Diversidad animal.
- **TEMA 6: ECOLOGÍA**
 Conceptos fundamentales. Ecología del comportamiento. Ecología de poblaciones. Ecología de la comunidad. Ecosistemas.
- **TEMA 7: LABORATORIOS BIOSANITARIOS**
 Instalaciones. Manipulación segura de muestras biológicas.

METODOLOGÍA

ACTIVIDADES FORMATIVAS* (Completar la tabla relacionando actividades, carga de trabajo, en créditos ECTS, y competencias.)

Actividades formativas	Horas	Créditos ECTS	Competencias
Sesiones de exposición de conceptos	38	1,4	E1, CB1
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos	3	0,1	E1, CB1, E7, CB2
Seminarios	3	0,1	E1, CB1, E7, CB2
Trabajo práctico / laboratorio	-	-	-
Presentaciones	-	-	-
Actividades de estudio personal por parte de los estudiantes	116	4,3	E1, CB1, E7, CB2
Actividades de evaluación (exámenes, controles de seguimiento...)	3	0,1	E1, CB1, E7, CB2
TOTAL	162	6	E1, CB1, E7, CB2

* Estas características no deben ser modificadas sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: BIOLOGÍA

MATERIA: Biología
MÓDULO: Fundamental
ESTUDIOS: Grado en Química

Página 3 de 5

EXPLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DIDÁCTICA (justificando los métodos didácticos usados en relación a las competencias y los contenidos de la asignatura. Entre 100 y 200 palabras.)

- Exposición oral de los contenidos con apoyo de herramientas multimedia para la proyección de presentaciones, uso de la pizarra para desarrollar conceptos y ejemplos y fomentado la participación activa de los alumnos.
- Aportación de cuestionarios y colecciones de problemas para el trabajo individual o en grupo del alumno. Resolución de problemas en el aula para trabajar el planteamiento, la resolución y la interpretación de resultados.
- Utilización del campus virtual IQS para proporcionar al alumno material docente (presentaciones, artículos y cuestionarios) y mantener facilitar así una comunicación continuada alumno-profesor.

EVALUACIÓN

MÉTODOS DE EVALUACIÓN* (Completar la tabla relacionando métodos de evaluación, competencias y peso en la calificación de la asignatura.)

Métodos de evaluación	Peso	Competencias
Examen final	50%	E1, CB1, E7, CB2
Examen/es parcial/es	-	-
Actividades de seguimiento	-	-
Trabajos y presentaciones	50%	E7, CB2
Trabajo experimental o de campo	-	-
Proyectos	-	-
Valoración de la empresa o institución	-	-
Participación	-	-

* Estas características no deben ser modificadas sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: BIOLOGÍA

MATERIA: Biología

MÓDULO: Fundamental

ESTUDIOS: Grado en Química

Página 4 de 5

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Explicación de las realizaciones del alumno que permiten la evaluación de competencias, relacionándolos con las competencias y los métodos de evaluación.)

- El alumno debe demostrar tener y comprender los conocimientos de Biología necesarios para poder entender la importancia de los seres vivos desde la escala microscópica hasta la escala global, para la práctica de la Química. (→ E1, CB1)
- El alumno debe demostrar saber aplicar de forma adecuada el vocabulario propio de la Biología. (→ E1, CB1)
- El alumno debe demostrar suficiencia en la identificación, formulación y resolución de problemas en el campo de la química y la ingeniería que hagan uso de conceptos y métodos de la Biología. (→ E7, CB2)

CALIFICACIÓN (Explicación del sistema de cómputo de la calificación de la asignatura.)

En la primera convocatoria, la evaluación de la asignatura considerará las calificaciones de los trabajos y presentaciones (TP) y del examen final (EF). Así, la nota de la asignatura se obtendrá a partir de:

- Las **notas de trabajos y presentaciones (TP)**, que consisten en:
 - **Un control CO** (actividad de duración aproximada de 1 hora planificada en el calendario académico).
 - **Dos trabajos T** (actividades de seguimiento del aprendizaje del alumno, de duraciones variables y realizadas en horario de clase, sin aviso previo).
- **Un examen final (EF)** (en el que entra toda la materia y duración aproximada de 2 horas).

La **Nota Final (NF)** se calcula de la forma siguiente:

$$NF = 0,25*CO + 0,25*promedioT + 0,5*EF$$

Para poder superar la asignatura, la nota del examen final (EF) deberá ser superior o igual a 5.

El aprobado final de la asignatura corresponde a un 5. Si la nota del examen final es inferior a la nota mínima fijada, la calificación final será la nota de este examen.

La evaluación de la asignatura en convocatorias diferentes a la primera, considerará únicamente la nota del examen final (EF). Es decir, la nota de la asignatura corresponderá a la calificación obtenida en el examen final de aquella convocatoria.

EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS (Definir expresiones de cálculo para cada competencia en función de las actividades de evaluación correspondientes.)

Para la evaluación de la competencia E1/CB1, se usará como indicador la nota de exámenes. Para la evaluación de la competencia E7/CB2, el indicador usado será la nota final de la asignatura.

* Estas características no deben ser modificadas sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: BIOLOGÍA

MATERIA: Biología

MÓDULO: Fundamental

ESTUDIOS: Grado en Química

Página 5 de 5

BIBLIOGRAFÍA (recomendada y accesible al alumno.)

N.A. Campbell y J.B. Reece (Ed). "Biología". Editorial médica panamericana. 7ª edición. 2007. ISBN: 978-84-7903-998-1.

HISTÓRICO DEL DOCUMENTO

MODIFICACIONES ANTERIORES (Indicar fecha y autor/es, las más recientes primero)

28 de julio 2014, Dra. Montserrat Agut Bonsfills

3 de junio 2013, Dra. Montserrat Agut Bonsfills

15 de abril de 2012, Dra. Montserrat Agut Bonsfills

6 de septiembre de 2011, Dra. Montserrat Agut Bonsfills

7 de septiembre de 2010, Dra. Montserrat Agut Bonsfills

ÚLTIMA REVISIÓN (Indicar fecha y autor/es.)

26 de junio 2015, Dra. Montserrat Agut Bonsfills