

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	33042
Nombre	Biología, Universidad y Sociedad
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2022 - 2023

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1100 - Grado de Biología	Facultad de Ciencias Biológicas	1	Anual

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1100 - Grado de Biología	5 - Biología	Formación Básica

Coordinación

Nombre	Departamento
NOVELLA GAYA, ENRIC JOSEP	225 - Historia de la Ciencia y Documentación
RADUAN RIPOLL, M ANGELES	355 - Zoología
ROCA VELASCO, VICENTE	355 - Zoología

RESUMEN

Denominada “Biología, Universidad y Sociedad: Estudiar y trabajar en Biología”, es una asignatura obligatoria de primer curso del Grado en Biología. Le corresponde un total de 6 créditos ECTS que se imparten en el primer y segundo cuatrimestre del primer curso. Forma parte de la materia Biología, de un total de 18 créditos y de carácter de formación básica. La asignatura incluye dos partes: una primera parte de incorporación a los estudios de biología y una segunda de historia de la biología.

La asignatura está encaminada a facilitar la adaptación de los estudiantes al entorno académico, administrativo, social y cultural de la Universitat de València. También se pretende aportar a los estudiantes conocimientos sobre las competencias profesionales y la biología como profesión. Así mismo, se quiere aportar al estudiante una información sobre el saber científico en su relación con la sociedad y la cultura, y promover una actitud reflexiva y crítica frente a los usos sociales de la ciencia y la tecnología.



Aporta instrumentos conceptuales para analizar y comprender el concepto de sistema de conocimiento científico, las grandes etapas de evolución de la biología moderna, los modelos de sistemas de producción de conocimiento científico en las ciencias de la vida y las orientaciones de la biología contemporánea.

El estudiante llevará a cabo un trabajo de lectura y análisis de textos clásicos de la historia de la ciencia, entrará en contacto con fuentes materiales y exposiciones, y analizará los dilemas éticos y los debates sociales generados por los resultados de la biología contemporánea y sus aplicaciones médicas e industriales, desde la perspectiva de la interacción entre ciencia, tecnología y sociedad.

Los objetivos generales de la asignatura son ayudar a los estudiantes en su incorporación e integración en la vida universitaria y, específicamente, en los estudios de biología. El logro de estos objetivos generales se sustenta en:

- el conocimiento de la estructura y organización de la Universitat de València y de la titulación a la que se incorporan los estudiantes
- el manejo eficaz de todos los servicios y recursos que ofrece la institución, tanto humanos y administrativos como informáticos.

Por el carácter experimental de los estudios de biología, es también un objetivo importante el desarrollo de una conciencia atenta al cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en el laboratorio. Asimismo, la orientación profesional se considera un objetivo imprescindible desde el comienzo de los estudios por su relevancia en la elección de perfiles formativos adecuados a los intereses profesionales de los estudiantes, que deben conocer la legislación básica de la profesión de biólogo/a.

Igualmente, son objetivos de esta asignatura:

- analizar el concepto de sistema socio-cultural y presentar las ciencias biológicas como sistema de producción de conocimiento y de técnicas integrado en los valores, la sociedad y la economía
- conocer la función del científico en la sociedad y la contribución de las ciencias a las sociedades contemporáneas
- analizar las etapas de constitución de la biología moderna y contemporánea
- analizar y debatir el método experimental y su papel en la biología contemporánea
- proponer una descripción general de los ámbitos de las ciencias biológicas en la actualidad, sus dimensiones y sus tendencias
- analizar las relaciones entre las ciencias de la vida y los valores sociales, teniendo en cuenta sus aportaciones, oportunidades y conflictos
- analizar el desarrollo de las ciencias biológicas y sus perspectivas de futuro en el contexto actual de la globalización y de los derechos civiles.



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

COMPETENCIAS

1100 - Grado de Biología

- Situar la Biología en el contexto de la ciencia a través del conocimiento de algunos de sus grandes temas y problemáticas en el mundo actual.
- Manejo de material para la experimentación en el laboratorio y en el campo.
- Conocer las normas de seguridad e higiene en el laboratorio.
- Manejo de recursos informáticos de utilidad en Biología.
- Conocer la legislación básica de la profesión del biólogo/a.
- Capacidad de análisis, síntesis, trabajo metódico y riguroso.
- Capacidad de análisis crítico de textos científicos.
- Manejo del inglés científico.
- Capacidad de organización y planificación.
- Capacidad de presentación escrita y oral de datos científicos.
- Capacidad de divulgación del conocimiento científico.
- Habilidad para el trabajo en equipo.
- Conocimiento y respeto de la diversidad cultural humana.
- Capacidad de valoración de los riesgos medioambientales y de las crisis de biodiversidad.
- Compromiso con la conservación y con el desarrollo sostenible.
- Compromiso con la defensa y práctica de las políticas de igualdad.
- Compromiso ético en el manejo de animales para experimentación.
- Compromiso ético en el ejercicio de la profesión de biólogo/a.
- Identificar relaciones entre la ciencia y la sociedad.
- Analizar los valores culturales implícitos en los saberes y prácticas de la ciencia.
- Asimilar la dimensión histórica del conocimiento.
- Asimilar el proceso de construcción del conocimiento científico.



- Analizar dilemas éticos derivados de la aplicación de la tecnología y de su uso social.
- Capacidad para divulgar la ciencia.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Capacidad de diseñar el propio currículo formativo con vistas a la inserción profesional.
- Identificar y localizar los distintos servicios y recursos humanos, administrativos e informáticos de la UVEG y utilizarlos en beneficio del rendimiento personal.
- Conocer y cumplir las normas de seguridad en el laboratorio y legislaciones aplicables.
- Desarrollar la capacidad de organizar y planificar el trabajo individual y el estudio.
- Asimilación y análisis crítico de la información científica.
- Identificación de relaciones entre ciencia y sociedad.
- Análisis de valores culturales implícitos en los saberes y prácticas de la ciencia.
- Asimilación de la dimensión histórica del conocimiento científico.
- Asimilación del proceso de construcción del conocimiento científico y sus relaciones con la sociedad.
- Asimilación de los orígenes y construcción del método experimental.
- Capacidad de interpretar las consecuencias éticas y sociales de la experimentación biológica.
- Capacidad de trabajo en grupo.
- Interacción fluida con el profesorado y el resto de personal de la UVEG.
- Expresión pública y argumentada de opiniones personales.
- Capacidad de obtener información científica en el ámbito de la biología y disponer de criterio para valorar su validez.
- Toma de conciencia de la relación entre las dinámicas de la ciencia y las necesidades sociales y los intereses de la sociedad.
- Capacidad de tomar postura frente a los dilemas éticos que plantea la ciencia y la tecnología
- Capacidad de diseñar un experimento científico.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS



1. Estructura de la Universitat de València

Estructura de la Universitat de València : Universidad, facultad, departamentos, ADR y representación del alumnado.

2. Recursos y servicios de la Universitat de València

Recursos y servicios de la Universitat: DISE, CADE, SFP, CAL, Biblioteca, Deportes, Servicio médico, Web de la Universitat. Visita a la Biblioteca y localización de una selección de libros de texto de asignaturas de primer curso.

3. Estructura de la titulación de Biología

Estructura de la titulación de Biología: Planes de estudios, horarios, calendario de exámenes. Aula Virtual y correo electrónico. Seminario grupal de puesta en común del trabajo de comparación de planes de estudio de otras universidades europeas.

4. Técnicas de estudio y planificación del trabajo personal

Técnicas de estudio y planificación del trabajo personal.

5. Biología y sociedad

Biología y sociedad

6. La Biología como profesión

La Biología como profesión: Introducción de la Biología como profesión, competencias profesionales. Taller de búsqueda de ofertas de trabajo. Resultados de encuesta profesional. Mesa redonda de profesionales de los distintos ámbitos de la Biología. Lectura de dos artículos del libro 50 años de los estudios de Biología en España.

7. Los sistemas de conocimiento de la naturaleza

El pensamiento biológico en la Antigüedad. El legado de la ciencia medieval (4 horas de teoría)

8. La transición a la modernidad

La Revolución Científica. Las prácticas recolectoras. Las expediciones científicas. El Renacimiento anatómico. Harvey y la circulación de la sangre (6 horas de teoría). (8 horas de teoría).



9. La constitución de las ciencias biológicas contemporáneas

Del fijismo al evolucionismo. La teoría celular. El laboratorio y la biología experimental. Louis Pasteur y la microbiología. Claude Bernard y la fisiología experimental. La experimentación animal. La genética. Ecología y ecologismo. (10 horas de teoría)

10. Los métodos de la ciencia

La comunicación científica. Los límites de la ciencia. Los métodos de la ciencia. El problema de la inducción. La estructura normativa de la ciencia. La ciencia como meritocracia. La retórica de la ciencia. la tecnociencia (8 horas de teoría).

11. Sesiones Prácticas

1. Sesión introductoria.
2. La biología y la museología científica.
3. Sesiones temáticas por grupos (8 sesiones).

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	45,00	100
Prácticas en aula	10,00	100
Tutorías regladas	3,00	100
Prácticas en aula informática	2,00	100
Asistencia a eventos y actividades externas	4,00	0
Elaboración de trabajos en grupo	10,00	0
Estudio y trabajo autónomo	40,00	0
Preparación de actividades de evaluación	16,00	0
Preparación de clases de teoría	20,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

El proceso de aprendizaje integrará diversas actividades complementarias:

1. Sesiones teóricas en el aula: consistirán en una o dos sesiones a la semana en las que el profesor presentará y discutirá los diversos puntos del programa (véase el apartado correspondiente).



2. Trabajo de prácticas y seminario en el aula: consistirán en una sesión semanal de dos horas, en la que los estudiantes trabajarán con una variedad de fuentes: textos científicos, materiales fotográficos o cinematográficos, instrumental científico, textos de divulgación científica o artículos de prensa.

3. Lectura y comentario crítico de un libro elegido a partir de la bibliografía propuesta por el profesorado.

4. Trabajo práctico de contacto con fuentes de la biología, actuales e históricas. Visita a la biblioteca de ciencias en el campus de Burjassot, exposiciones, museos, etc., así como asistencia a conferencias relacionadas con el contenido de la asignatura, que serán objeto de seminario y/o informes de trabajo realizados por los alumnos.

5. Tutorías. Se destinan tres horas a lo largo del cuatrimestre de tutoría en aula, una correspondiente a los temas 1 a 6 y las otras dos al resto de la asignatura.

Además, el alumnado dispondrá de tres horas semanales de consulta libre con el/la profesor/a en relación con el trabajo académico que se esté llevando a cabo y de tutorías *on line*.

6. Asistencia a mesas redondas organizadas para completar los contenidos de la asignatura.

7. Seminarios interdisciplinares: Se trata de una actividad transversal común a las asignaturas del primer curso. Supone la realización, exposición y presentación oral de un póster sobre el un tema biológico de carácter específico, en grupos de tres alumnos/as, siguiendo la dinámica del congreso de Biogrado.

EVALUACIÓN

La nota global se obtendrá a partir de las calificaciones de las dos partes de la asignatura, más la del trabajo interdisciplinar.

Parte I. Incorporación, temas 1 a 6: 25% de la nota (2.5 puntos)

La evaluación del aprendizaje se llevará a cabo de forma continuada teniendo en cuenta lo siguiente:

- **control de asistencia a las actividades presenciales**, con un mínimo requerido del 70% de cumplimiento para superar la asignatura.
- **realización de trabajos y participación activa**, con la obligación de presentar **todos** los trabajos propuestos.

Parte II. Historia, temas 7 a 11 y sesiones de clases prácticas: 65% de la nota (6.5 puntos)

Examen teórico del temario hasta 3,5 puntos.

Podrá incluir preguntas de diversa extensión y formato (preguntas de elección múltiple, de respuesta breve y/o extensión mediana), que impliquen una capacidad de contextualización histórica y de reflexión crítica acerca de los asuntos tratados en el programa.

**Trabajos de prácticas, lectura y comentario de textos, libros e informes de exposiciones y conferencias: hasta 3 puntos.**

En la evaluación de las prácticas se tendrá en cuenta la asistencia, la participación y la actitud en el aula (respeto y cooperación), además de la capacidad expositiva y el dominio de los contenidos.

Parte III. Trabajo interdisciplinar de primer curso: 10% de la nota (1 punto)

Evaluación de la segunda convocatoria: Se seguirán los mismos criterios que para la primera convocatoria. Únicamente podrá evaluarse de nuevo el examen teórico de la Parte de Historia puesto que el resto de actividades son de evaluación continua a lo largo del curso.

Para superar la asignatura, deberá obtenerse al menos un 40% de la nota máxima de la parte de Incorporación, de la del examen y de la de las prácticas.

REFERENCIAS**Básicas**

- Camprubí i García, P. La profesión de biólogo. Madrid, Ed. Colegio Oficial de Biólogos, 1997.
- Hernández, R.; Corral, L.; Infante, F. 50 años de Biología en España. Conferencia Española de Decanos de Biología. Córdoba, Ed. Publicaciones Cajasur, 2002, (Fernández, J. Biología y sociedad en España 1952-2002, pp. 113-127 y Camprubí, P. La profesión de biólogo, pp. 149-159).
- Publicaciones del Servei de Seguretat, Salut i Qualitat Ambiental:
<http://www.uv.es/DSSQA/general/documentacio.html>
- Barona Vilar, J.L. Història del pensament biològic. València, PUV, 2002.
- Fara, P. Breve historia de la ciencia. Barcelona, Ariel, 2009.
- Olivé, L. La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento: Ética, política y epistemología. México: F.C.E., 2007.
- Tezanos Tortajada, J.F. Ciencia, tecnología y sociedad. Madrid: Sistema, 2000.
- Zamora Bonilla, J.P. Ciencia pública Ciencia privada: reflexiones sobre la producción del saber científico. México: Fondo de Cultura Económica, 2005.
- Bowler, P.; Morus, I.R. Panorama general de la ciencia moderna. Barcelona, Crítica, 2007.

Complementarias

- Acot, P. Historia de la ecología. Madrid, Taurus, 1990.
- Albarracín, A. La teoría celular. Historia de un paradigma. Madrid, Alianza, 1983.
- Barona, J.L. Claude Bernard. Barcelona, Península (textos cardinales), 1989.



- Bowler, P. Evolution. The History of an Idea. Berkeley, University of California Press, 2009.
- Canvis, desafiaments i riscos en el segle XXI. Recerca, Revista de Pensament i Anàlisi. Castelló, UJI, 2007.
- Gomis, A. El fundador de la genética. Mendel. Madrid, Nivola, 2001.
- González Bueno, A. El príncipe de los botánicos. Linneo. Madrid, Nivola, 2001.
- Heath, I. Ayudar a morir. Con un prefacio y doce tesis de John Berger. Madrid, Katz, 2008.
- Hodge, J.; Radick, G. The Cambridge Companion to Darwin. Cambridge, Cambridge University Press, 2003.
- Jahn, I. et al. Historia de la biología. Barcelona, Labor, 1990.
- Martín Gordillo, M. (coord.). Controversias tecnocientíficas: diez casos simulados sobre ciencia, tecnología, sociedad y valores. Barcelona, Octaedro-OEI, 2006.
- Membiela, P. (ed.). Enseñanza de las ciencias desde la perspectiva ciencia-tecnología-sociedad: formación científica para la ciudadanía Madrid, Narcea, 2002.
- Muñoz, E. Biotecnología y sociedad: encuentros y desencuentros. Madrid, Cambridge University Press, 2001.
- Pelayo, F. De la creación a la evolución. Darwin. Madrid, Nivola, 2001.