

Guía Docente

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Biología
-------------	----------

Rama de Conocimiento:	Ciencias
-----------------------	----------

Facultad/Escuela:	Ciencias Experimentales
-------------------	-------------------------

Asignatura:	Historia y Filosofía de la Ciencia
-------------	------------------------------------

Tipo:	Obligatoria
-------	-------------

Créditos ECTS:	6
----------------	---

Curso:	1
--------	---

Código:	2017
---------	------

Periodo docente:	Segundo semestre
------------------	------------------

Materia:	Historia de la Ciencia
----------	------------------------

Módulo:	Aspectos Sociales, Históricos y Económicos de la Biotecnología
---------	--

Tipo de enseñanza:	Presencial
--------------------	------------

Idioma:	Castellano
---------	------------

Total de horas de dedicación del alumno:	150
--	-----

Equipo Docente	Correo Electrónico
Vicente García Pla	v.garcia.prof@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Historia y Filosofía de la Ciencia es la encargada de enseñar al alumno las revoluciones y avances científicos a lo largo de la historia, su análisis filosófico y la comprensión de las nuevas tendencias del pensamiento científico, capacitando a dicho alumno para observar críticamente el desarrollo de la Ciencia y su influencia en la mentalidad y cosmovisión vigentes en cada época, y, más concretamente, en la actualidad.

Incide de modo especial en el desarrollo de la capacidad de pensamiento crítico y en la capacitación para saber discernir entre hechos, opiniones, falacias... que a lo largo de los siglos han ido incorporándose el "saber popular" con respecto a la Ciencia. Asimismo, destaca la importancia de la comprensión de las cualidades propias del científico más allá de la capacitación técnica, tales como la honestidad y rigor intelectual.

La carrera de Biotecnología en la Universidad Francisco de Vitoria tiene por objetivo formar profesionales capaces de desempeñar su actividad laboral en el área docente, en el área de investigación básica o aplicada en universidades, organismos públicos y privados de investigación y en empresas, en servicios científicos de apoyo a la investigación y empresa biotecnológica y en centros de investigación biotecnológica.

El Módulo ASPECTOS SOCIALES, HISTÓRICOS Y ECONÓMICOS DE LA BIOTECNOLOGÍA se configura mediante tres Materias: Aspectos Sociales de la Biotecnología, Historia de la Ciencia y Empresa. Siendo la segunda Materia, Historia de la Ciencia, dentro de la cual se incluye a su vez la asignatura de Historia y Filosofía de la Ciencia.

OBJETIVO

1. Comprender las ideas y creencias del ser humano actual a partir de las principales teorías filosóficas y científicas que han intentado establecer una concepción de la realidad y su acceso a ella.
2. Conocer la incidencia del entorno social en las principales concepciones y teorías científicas, valorando los aspectos favorables y discutibles.
3. Reflexionar sobre lo que son la Ciencia, el Método y las teorías científicas.

Los fines específicos de la asignatura son:

1. Comprender la importancia de la mentalidad del investigador y científico en todas y cada una de sus actividades en Biotecnología, más allá del conocimiento técnico.
2. Ser capaz de analizar textos históricos y actuales, en cualquier soporte documental, y distinguir entre hechos, opiniones y falacias y las hubiere.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Conocimientos básicos sobre aspectos históricos y culturales relacionados con la Ciencia, e interés por ampliarlos.

CONTENIDOS

Tema 1.- Critical Thinking.
Tema 2.- Conceptos básicos: datos, conocimiento, ciencia, divulgación científica, cultura popular, falacias,
Tema 3.- Independencia de la ciencia frente a intereses ideológicos. Casos históricos.
Tema 4.- Historia de la Ciencia y filosofía subyacente según las épocas.
Tema 5.- Filosofía de la Ciencia: las cualidades intelectuales del científico.
Tema 6.- Análisis de cuestiones científicas de actualidad. Paradigmas científicos en nuestra cultura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDADES PRESENCIALES

- 1.- Clases expositivas.
- 2.- Análisis (lecturas y discusiones).
 - 2.1.- Análisis de videos.
 - 2.2.- Análisis de textos académicos.

- 2.3.- Análisis de textos divulgativos en medios de comunicación.
- 3.- Presentaciones individuales.
- 4.- Presentaciones en grupo.
- 5.- Tutoría personalizada:
 - 5.1.- Tutorías individuales, a petición del alumno.
 - 5.2.- Tutorías de grupo.
- 6. Evaluación final.

TRABAJO AUTÓNOMO

- Investigación y estudio de los contenidos del programa.
- Realización de los ejercicios y trabajos propuestos en clase y/o en el Aula Virtual.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
60 horas	90 horas
Clases expositivas 40h Seminarios 15h Tutorías 3h Evaluación 2h	Estudio teórico 43h Preparación seminarios 45h Evaluación 2h

COMPETENCIAS

Competencias básicas

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias generales

Adquirir una sólida formación teórica, práctica, tecnológica y humanística necesaria para el desarrollo de la actividad profesional.

Fomentar la inquietud del saber como herramienta clave dentro del proceso de crecimiento personal y profesional del alumno.

Conocer los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.

Competencias específicas

Detectar la vinculación entre el mundo actual y los acontecimientos históricos y reconocer la necesidad de localizar el marco histórico de cualquier acontecimiento para poder comprenderlo.

Juzgar críticamente las distintas respuestas que el hombre ha dado a las grandes preguntas a lo largo de la historia.

Analizar y sintetizar las ideas y contenidos principales de todo tipo de textos; descubrir las tesis contenidas en ellos y los temas que plantea, y juzgar críticamente sobre su forma y contenido.

Cultivar una actitud de inquietud intelectual y de búsqueda de la verdad en todos los ámbitos de la vida.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Debata tesis, problemas, o proyectos, y consigue resultados constructivos que integren y articulen correctamente lo mejor de las posturas expuestas.

Valora los temas y tesis que plantean o subyacen a todo medio de expresión textos filosóficos científicos literarios películas etc.

Identifica las principales concepciones y corrientes modernas sobre la actividad científica.

Aplica los fundamentos del pensamiento crítico y los propios sesgos personales

Juzga la importancia de la mentalidad y contexto sociocultural del investigador en el desempeño de su hacer profesional.

Comprende la importancia que tienen las virtudes y la honestidad intelectual en la producción científica.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA

Es el sistema de evaluación primario, aplicable a todos los alumnos que se matriculan por primera vez en la asignatura salvo que tengan dispensa de asistencia a clase, y a los alumnos que se matriculan por segunda vez o sucesivas en la asignatura y eligen este sistema.

Los requisitos para mantener la evaluación continua son:

- Haberse dado de alta en la asignatura, en el Aula Virtual, antes de la segunda semana tras el inicio de las clases.
- Asistir al menos al 80 por ciento de las clases.
- Entregar en fecha los trabajos para elaborar fuera de clase.

Ponderación de la evaluación continua:

Parte obligatoria.

- Elaboración de ensayo final de la asignatura: 40%. Extensión máxima de 2.000 palabras. Entrega en formato pdf a través de correo electrónico. Fecha límite el día de la prueba final de contenidos. Individual o en grupo.

- Prueba final de contenidos: 20%. En el día y hora asignados por la Coordinación Académica. Es una prueba individual.

Parte voluntaria.

- Entrega de análisis sobre cuestiones vistas en el temario: 20%. Las entregas serán como máximo una semana después de acabar el tema sobre el que verse el análisis. Extensión máxima de 350 palabras. Entrega en formato .pdf por correo electrónico. Serán siempre individuales.

- Preparación y exposición de un tema para la clase: 10%. Los alumnos interesados deberán coordinarlas con el profesor. Serán siempre en grupo.

- Otras participaciones: 10%. Los alumnos interesados deberán coordinarlas con el profesor. Individual o en grupo.

SISTEMA DE EVALUACIÓN ÚNICA POR PRUEBA FINAL

Es el sistema de evaluación para los alumnos que tienen dispensa académica y para los alumnos que se matriculan por segunda vez o sucesivas y así lo eligen.

Ponderación de la evaluación por prueba final:

- Examen final en la fecha oficialmente asignada al mismo. 50%
- Elaboración de ensayo final de la asignatura: 50%. Extensión máxima de 2.000 palabras. Entrega en formato pdf a través de correo electrónico. Fecha límite el día de la prueba final de contenidos.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Comellas, José Luís. Historia sencilla de la Ciencia. RIALP. 2007.

Wilber, Ken (Ed.). Cuestiones cuánticas. 15ª edición. Kairós. 2014.

Complementaria

-Lakatos I. La metodología de los programas de investigación científica. Escritos filosóficos, 1. 1ª ed. 6ª reimp. Madrid: Alianza; 2007.

-Popper K. La lógica de la investigación científica. 1ª ed. 13ª reimp. Madrid: Tecnos; 2003.

-Feyerabend P. Tratado contra el método. 5ª ed. Madrid: Tecnos, 2007

-Kuhn T. La estructura de las revoluciones científicas. 3ª ed. México. D. F.: FCE; 2006

-Echevarría J. Introducción a la metodología de la ciencia. 2ª ed. Madrid: Cátedra; 2003.

-Hempel CG. Filosofía de la ciencia natural. 2ª ed. Madrid: Alianza; 2006.

-Sellés M, Solís C. Historia de la ciencia. Madrid: Espasa-Calpe; 2005.

-Alonso, C.J. La agonía del cientificismo, Pamplona, Eunsa 1999