



GUÍA DOCENTE CURSO 2022-23

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre	Filosofía de la Ciencia
Código	0000009273 (U. Comillas) 143942 (U. Deusto) P2044 (U. Ramon Llull)
Titulación	Grado en Filosofía, Economía y Política
Curso	Cuarto
Cuatrimestre	1º
Créditos ECTS	6
Carácter	Optativa
Universidad	Universidad de Deusto, Universidad Pontificia Comillas, Universidad Ramon Llull
Horario	U. Ramon Llull (Presencial): Lunes (12h a 14h) y Jueves (11h a 13h).
Docentes	Manuel Béjar (U. Comillas) Ricardo Mejía Fernández (U. Ramon Llull)
Descriptor	En esta asignatura se estudia la Historia de la Filosofía de la ciencia, esto es, la historia de los planteamientos epistemológicos que, desde la revolución científica hasta nuestros días, incorporan como elemento central de su reflexión la consideración de los logros de la ciencia moderna y contemporánea. Este repaso histórico tendrá por objetivo último expreso contribuir a una elucidación del problema mismo del conocimiento humano tal como se plantea en la actualidad.
Modalidad de impartición	No presencial (U. Comillas) Presencial (U. Ramon Llull)

Datos del profesorado	
Docente modalidad no presencial (U. Comillas)	
Nombre	Manuel Béjar Gallego
Departamento	Filosofía, Humanidades y Comunicación
Despacho	Filosofía
e-mail	mbejar@comillas.edu
Teléfono	
Horario de Tutorías	Martes (11:30-12:30) Se solicitará cita previa a través de la plataforma.

Datos del profesorado

Docente modalidad presencial (U. Ramon Llull)	
Nombre	Ricardo Mejía Fernández
Departamento	Filosofía y Humanidades
Despacho	Filosofía – Campus La Salle
e-mail	rmejia@filosofia.url.edu
Teléfono	
Horario de Tutorías	Lunes y jueves (horario a concertar). Se solicitará cita previa a través del correo electrónico institucional. Se responderá en un máximo de 48 horas.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura	
Aportación al perfil profesional de la titulación	
En esta asignatura los estudiantes entrarán en contacto con la metodología propia de la ciencia y los conceptos clásicos de la física y la biología. Se les introducirá en el conocimiento acumulado en ciencia, así como sobre el funcionamiento del avance científico.	
Prerrequisitos	
Ninguno	

Competencias – Objetivos	
Competencias de la asignatura	
Básicas y Generales	
CB3	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
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CG1	Comprender y utilizar la terminología precisa, los recursos idóneos y la documentación adecuada para formular razonamientos y juicios críticos bien argumentados en cada uno de los ámbitos disciplinares del grado.
Transversales	
CT4 -	Integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones
Específicas	
CEF3	Relacionar conceptos, sintetizar ideas y elaborar argumentos que permitan abordar preguntas filosóficas fundamentales
CEF5	Expresar las propias ideas en torno a los temas filosóficos planteados de forma conceptualmente clara y metodológicamente rigurosa
CEF9	Reconocer y respetar la diversidad cultural, el pluralismo religioso y las diferentes formas de afrontar las preguntas filosóficas fundamentales.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Unidades Temáticas
UNIDAD 1: UNA APROXIMACIÓN A LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA
Tema 1: Una presentación de la filosofía de la ciencia
1.1 Pretensiones de la filosofía de la ciencia 1.2 Panorama de la filosofía de la ciencia 1.3 Fuentes y niveles de conocimiento 1.4 Inventario de las principales características de la ciencia 1.5 Clasificación de las ciencias en la teoría moderna
Tema 2: Claves históricas de la filosofía de la ciencia
2.1 El método aristotélico 2.2 El modelo heliocéntrico de Copérnico 2.3 Una nueva ciencia de los cielos: Kepler y Galileo 2.4 Crítica al aristotelismo: Descartes y el mecanicismo 2.5 La filosofía experimental: Bacon 2.6 La mecánica racional newtoniana
Tema 3: La metodología científica
3.1 Argumentación científica 3.2 Fundamentación de la inferencia deductiva 3.3 Hipótesis científicas 3.4 Contrastación de hipótesis 3.5 Leyes científicas 3.6 El debate entre el inductivismo y el deduccionismo 3.7 Teorías científicas 3.8 Modelos científicos 3.9 Conceptos científicos 3.10 Explicación científica 3.11 El método científico 3.12 Realismo crítico: Karl Popper 3.13 Ciencia real: Thomas Kuhn 3.14 Contra el método: Paul Feyerabend
UNIDAD 2: PLANTEAMIENTO DE LOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA FÍSICA CLÁSICA
Tema 4: Filosofía de la ciencia real: materia no viviente
4.1 El concepto de espacio y tiempo newtonianos 4.2 El principio de gravitación de Newton 4.3 La construcción de los cielos 4.4 Los fundamentos de la mecánica clásica 4.5 La física experimental del calor y el concepto de energía 4.6 La ciencia de la electricidad y el magnetismo 4.7 Campos clásicos: electromagnetismo
Tema 5: Filosofía de las ciencias físicas clásicas del siglo XX
5.1 Materia: modelos atómicos y agregados macroscópicos 5.2 Espacio-tiempo relativista: una nueva filosofía 5.3 Modelos cosmológicos clásicos: la muerte térmica del universo 5.4 Determinismo de las teorías físicas 5.5 El problema de la consistencia y de la estabilidad del universo
UNIDAD 3: PLANTEAMIENTO DE LOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA BIOLOGÍA
Tema 6: Filosofía de la ciencia real: materia viviente
6.1 El concepto de materia viviente 6.2 Pasteur y la teoría de la generación espontánea de la vida 6.3 La vida y la energía

6.4 La célula

6.5 Sensaciones, emociones y sentimientos

Tema 7: Filosofía de las ciencias biológicas

7.1 El concepto de biología molecular

7.2 El dogma central de la biología

7.3 Determinismo genético

7.4 Genética y epigenética

7.5 El problema de las causas del orden biológico

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Metodología No presencial

El trabajo del alumnado se desarrollará básicamente en la plataforma de la asignatura. En ella se llevarán a cabo las siguientes actividades, que requerirán una participación activa:

- Asistencia y participación en videoconferencias,
- Profundización/trabajo personal del alumnado a través de la búsqueda, lectura y estudio de la documentación propuesta por el profesor. Presentaciones individuales de los estudiantes a través de foros.
- Realización de actividades al final de cada tema
- Elaboración de trabajos escritos,
- Participación en debates a través de foros virtuales

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Metodología presencial

Para el desarrollo de la asignatura se emplearán las siguientes estrategias:

- Método expositivo: Presentación del contenido teórico mediante clase presencial, diapositivas y contenido audiovisual, así como documentación en la plataforma.
- Análisis de textos y documentos: Lectura personal de los materiales que recogen los contenidos principales de la asignatura con preparación individual y puesta en común, en sesiones grupales.
- Método de presentación oral: Exposiciones y presentaciones de los estudiantes
Exposiciones y presentaciones de los estudiantes con un tiempo de réplica por parte del profesor y el resto del alumnado.
- Método de presentación escrita: Contestación por parte del estudiante y entrega de los cuestionarios de las unidades temáticas.

- Debates e intercambios en clase guiados por el profesor de la asignatura. Junto a la participación en las exposiciones magistrales y el análisis crítico y personal de las fuentes, el estudiante ha de saber poner a prueba sus conocimientos de forma intersubjetiva, por medio de debates supervisados que contribuyan a hacer más plástico el contenido de cada unidad y más accesibles sus resultados, siempre intentando dialogar con el contexto social e histórico que rodea al alumno.
- Las 150 horas de la asignatura (6 ECTS) se desarrollan de la manera siguiente (U. Ramon Llull):
 - o En el aula (50 horas):
- Exposición magistral y comentarios sobre casos: 30 horas.
- Revisión de las tandas de trabajos y tutorías: 20 horas.
- o Fuera del aula (100 horas):
- Estudio individual: 50 horas.
- Estudio, preparación y resolución de trabajos: 50 horas.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNADO			
MODALIDAD NO PRESENCIAL			
Encuentros virtuales programados		Trabajo o actividades autónomas	
Encuentros virtuales	Foros	Elaboración de trabajos individuales o grupales	Estudio: preparación de la evaluación
10	10	80	50
CRÉDITOS ECTS:			6

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNADO			
MODALIDAD PRESENCIAL (U. Ramon LLull)			
Trabajo en el aula		Trabajo o actividades autónomas	
Asistencia a clases magistrales	Asistencia a clases prácticas y tutorías	Elaboración de trabajos individuales	Estudio: preparación de la evaluación
30	20	50	50
CRÉDITOS ECTS:			6

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

MODALIDAD NO PRESENCIAL		
Actividades de evaluación	CRITERIOS	PESO

Prueba final Se realizará por escrito online en la plataforma Moodlerooms o, en caso de que no fuera posible esta modalidad, por vía oral online (Blackboard Collaborate con grabación del examen)	Conocimiento general básico de los contenidos aprendidos durante el curso	20%
Preparación individual de un trabajo de 2.500 palabras sobre alguna de las unidades de la asignatura El working paper se adaptará a la siguiente estructura; a) Contexto relacionado con el temario b) Presentación original de la pregunta de investigación c) Revisión de la literatura organizada temáticamente d) Conclusiones e implicaciones	Se valorará su relación con el temario, su originalidad, rigor académico y alcance para profundizar en cuestiones de la filosofía de la ciencia	20%
Realización escrita de las actividades de la plataforma	Se valorará su presentación, ejecución y contenido	50%
Participación en el foro de asignatura	Se valorará la descripción del proceso de estudio de las unidades, así como del proceso de realización del trabajo	10%

Para poder ser evaluado en la convocatoria ordinaria se tienen que haber realizado todas las actividades objeto de evaluación. Las actividades evaluables han de entregarse en las fechas indicadas por el/la profesor/a. Si por alguna razón, debidamente justificada y comunicada al profesor, no se hubieran podido entregar en el período fijado, se podrá hacer antes de la fecha de realización del examen de la asignatura, de manera que el/la profesor/a pueda calificarlas, aunque en este caso no estará obligado a remitir al alumno/a sus comentarios sobre esas actividades.

Por otro lado, el/la alumno/a tiene derecho a realizar la prueba escrita final aunque no haya entregado todas las demás actividades objeto de evaluación, pero solo se calculará la nota final de la asignatura si ha entregado todas las actividades y según los criterios de evaluación y las ponderaciones establecidos en esta guía docente. En caso de no haber entregado o realizado alguna actividad objeto de evaluación constará en el acta como "No presentado" en la convocatoria.

MODALIDAD PRESENCIAL (U. Ramon Llull)		
Actividades de evaluación	CRITERIOS	PESO
Pruebas de síntesis parcial y final*. Se realizarán por escrito y de forma presencial. La primera tendrá lugar a finales de octubre y la última durante la primera convocatoria ordinaria.	Dominio de los conceptos teóricos de la materia.	30%
Exposiciones individuales y participación en clase. El alumnado deberá exponer individualmente el resultado de sus ensayos mensuales ante el profesor y el resto de la clase, pudiendo ser interrogado y rebatido por los presentes.	Puntualidad en la entrega de los ejercicios, capacidad autocrítica, interacción con el profesor, etc. Participación en los debates.	10%

Trabajos reflexivos: Estos trabajos consistirán en tandas mensuales de ensayos a partir de textos y debates en clase.	El alumnado entregará tandas de ejercicios (una el último día de cada mes), preferentemente ensayos.	60%
---	--	-----

* Para poder ser evaluado en la convocatoria ordinaria se tienen que haber realizado todas las actividades objeto de evaluación. Las actividades evaluables han de entregarse en las fechas indicadas por el/la profesor/a. Si por alguna razón debidamente justificada y comunicada al/a la profesor/a, no se hubieran podido entregar en el período fijado, se podrá hacer antes de la fecha de realización del examen de la asignatura, de manera que el/la profesor/a pueda calificarlas, aunque en este caso no estará obligado a remitir al alumno/a sus comentarios sobre esas actividades.

Por otro lado, el/la alumno/a tiene derecho a realizar la prueba escrita final, aunque no haya entregado todas las demás actividades objeto de evaluación, pero solo se calculará la nota final de la asignatura si ha entregado todas las actividades y según los criterios de evaluación y las ponderaciones establecidos en esta guía docente. En caso de no haber entregado o realizado alguna actividad objeto de evaluación constará en el acta como "No presentado" en la convocatoria.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA (PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

Los criterios de evaluación son los mismos que en la convocatoria ordinaria, por lo que hay que aportar todas las actividades de evaluación consideradas en el curso. Se guardarán las notas de las actividades realizadas (incluida la de la prueba escrita final), a la espera de que se realicen las actividades pendientes. En esta evaluación se aplicarán los mismos criterios de ponderación que en la evaluación ordinaria. Esta medida se aplicará únicamente en cada curso en vigor, de manera que, de no superar la convocatoria extraordinaria, la renovación de la matrícula supondrá la repetición de la asignatura completa.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica
<p>(2013) BUNGE, M., <i>La ciencia. Su método y su filosofía</i>. Laetoli Editorial S.L.. Madrid</p> <p>(1999) DÍEZ, J.A. & MOULINES, C. U., <i>Fundamentos de Filosofía de la Ciencia</i>. Ariel. Barcelona</p> <p>(1988) HAWKING, S. W., <i>Historia del tiempo</i>. Crítica. Barcelona</p> <p>(1981) LOSEE, J., <i>Introducción histórica a la filosofía de la ciencia</i>. Alianza editorial. Madrid</p> <p>(1984) MONSERRAT, J., <i>Epistemología evolutiva y teoría de la ciencia</i>. UPCM. Madrid</p> <p>(2013) SOLÍS, C. & SELLÉS, M., <i>Historia de la ciencia</i>. Espasa. Madrid</p> <p>(2007) ORDÓÑEZ, J., NAVARRO, V, & SÁNCHEZ RON, J. M., <i>Historia de la ciencia</i>. Austral. Barcelona</p>
Bibliografía Complementaria

(2008) CARREIRA, M., *Ciencia y fe. ¿Relaciones de complementariedad?* Voz de Papel. Madrid
(2002) HAWKING, S. W., *El universo en una cáscara de nuez*. Crítica. Barcelona
(2005) MAUDLIN, T., *Philosophy of physics*. University Press. Princeton
(2015) MONSERRAT, J., *El gran enigma. Ateos y creyentes antes el enigma del más allá*. San Pablo. Madrid
(1995) SAGAN, C., *El mundo y sus demonios*. Crítica. Barcelona

PARA LOS ALUMNOS DE U. COMILLAS: En cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos de carácter personal, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos que ha aceptado en su matrícula entrando en esta web y pulsando “descargar” [https://servicios.upcomillas.es/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792](https://servicios.upcomillas.es/sedeelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792)