

**GUÍA DOCENTE CURSO 2020-21**

**FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA**

<b>Datos de la asignatura</b>	
<b>Nombre</b>	Filosofía de la Ciencia
<b>Código</b>	0000009273 (U. Comillas) 143942 (U. Deusto)
<b>Titulación</b>	Grado en Filosofía, Economía y Política
<b>Curso</b>	Cuarto
<b>Cuatrimestre</b>	1º
<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Universidad</b>	Universidad de Deusto y Universidad Pontificia Comillas
<b>Horario</b>	
<b>Docentes</b>	Manuel Béjar (U. Comillas)
<b>Descriptor</b>	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.
<b>Modalidad de impartición</b>	No presencial

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

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>Contextualización de la asignatura</b>
<b>Aportación al perfil profesional de la titulación</b>
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.
<b>Prerrequisitos</b>
Ninguno

<b>Competencias - Objetivos</b>	
<b>Competencias de la asignatura</b>	
<b>Básicas y Generales</b>	
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.
<b>Transversales</b>	
CT4 -	Integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones
<b>Específicas</b>	
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

<b>Contenidos – Unidades Temáticas</b>
<b>UNIDAD 1: UNA APROXIMACIÓN A LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA</b>
<b>Tema 1: Una presentación de la filosofía de la ciencia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Pretensiones de la filosofía de la ciencia</li> <li>1.2 Panorama de la filosofía de la ciencia</li> <li>1.3 Fuentes y niveles de conocimiento</li> <li>1.4 Inventario de las principales características de la ciencia</li> <li>1.5 Clasificación de las ciencias en la teoría moderna</li> </ul>
<b>Tema 2: Claves históricas de la filosofía de la ciencia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 El método aristotélico</li> <li>2.2 El modelo heliocéntrico de Copérnico</li> <li>2.3 Una nueva ciencia de los cielos: Kepler y Galileo</li> <li>2.4 Crítica al aristotelismo: Descartes y el mecanicismo</li> <li>2.5 La filosofía experimental: Bacon</li> <li>2.6 La mecánica racional newtoniana</li> </ul>
<b>Tema 3: La metodología científica</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Argumentación científica</li> <li>3.2 Fundamentación de la inferencia deductiva</li> <li>3.3 Hipótesis científicas</li> <li>3.4 Contrastación de hipótesis</li> <li>3.5 Leyes científicas</li> <li>3.6 El debate entre el inductivismo y el deduccionismo</li> <li>3.7 Teorías científicas</li> <li>3.8 Modelos científicos</li> <li>3.9 Conceptos científicos</li> <li>3.10 Explicación científica</li> <li>3.11 El método científico</li> <li>3.12 Realismo crítico: Karl Popper</li> <li>3.13 Ciencia real: Thomas Kuhn</li> <li>3.14 Contra el método: Paul Feyerabend</li> </ul>
<b>UNIDAD 2: PLANTEAMIENTO DE LOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA FÍSICA CLÁSICA</b>
<b>Tema 4: Filosofía de la ciencia real: materia no viviente</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 El concepto de espacio y tiempo newtonianos</li> <li>4.2 El principio de gravitación de Newton</li> <li>4.3 La construcción de los cielos</li> <li>4.4 Los fundamentos de la mecánica clásica</li> <li>4.5 La física experimental del calor y el concepto de energía</li> <li>4.6 La ciencia de la electricidad y el magnetismo</li> <li>4.7 Campos clásicos: electromagnetismo</li> </ul>
<b>Tema 5: Filosofía de las ciencias físicas clásicas del siglo XX</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 Materia: modelos atómicos y agregados macroscópicos</li> <li>5.2 Espacio-tiempo relativista: una nueva filosofía</li> <li>5.3 Modelos cosmológicos clásicos: la muerte térmica del universo</li> <li>5.4 Determinismo de las teorías físicas</li> <li>5.5 El problema de la consistencia y de la estabilidad del universo</li> </ul>
<b>UNIDAD 3: PLANTEAMIENTO DE LOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA BIOLOGÍA</b>
<b>Tema 6: Filosofía de la ciencia real: materia viviente</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>6.1 El concepto de materia viviente</li> <li>6.2 Pasteur y la teoría de la generación espontánea de la vida</li> <li>6.3 La vida y la energía</li> <li>6.4 La célula</li> </ul>

<b>6.5 Sensaciones, emociones y sentimientos</b>
<b>Tema 7: Filosofía de las ciencias biológicas</b>
<b>7.1</b> El concepto de biología molecular (HC2, 1138-1155) 18/1191 <b>7.2</b> El dogma central de la biología <b>7.3</b> Determinismo genético <b>7.4</b> Genética y epigenética <b>7.5</b> El problema de las causas del orden biológico (MON SE, 171-176) 5/444

## METODOLOGÍA DOCENTE

<b>Aspectos metodológicos generales de la asignatura</b>
<b>Metodología No presencial</b>
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia y participación en videoconferencias,</li> <li>- 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.</li> <li>- Realización de actividades al final de cada tema</li> <li>- Elaboración de trabajos escritos,</li> <li>- Participación en debates a través de foros virtuales</li> </ul>

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
<b>CRÉDITOS ECTS:</b>			<b>6</b>

## 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	Se valorará su relación con el temario, su originalidad, rigor académico y alcance	20%

b) Presentación original de la pregunta de investigación c) Revisión de la literatura organizada temáticamente d) Conclusiones e implicaciones	para profundizar en cuestiones de la filosofía de la ciencia	
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.

#### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

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

(2007) ORDÓÑEZ, J., NAVARRO, V, & SÁNCHEZ RON, J. M., *Historia de la ciencia*. Austral. Barcelona

#### **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>