

GUÍA DOCENTE

FILOSOFIA DE LA NATURALEZA

GRADO EN FILOSOFÍA

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 04-07-2026



I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	2 curso, 2Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación
La "filosofía de la naturaleza" o "filosofía natural" es como se llamaba a la física en las épocas antigua y moderna. Aunque los conceptos y métodos de la física contemporánea surgen entre los siglos XVI y XVII, no es hasta finales del siglo XIX que la expresión "filosofía natural" es casi completamente desplazada por la de "física" o, más en general, por la de "ciencia". Fue el inglés William Whewell quien, en 1833, acuñó el término "científicos" para referirse a los filósofos naturales. Tras la creciente especialización ocurrida en la segunda mitad del siglo XX en el ámbito de la filosofía de la ciencia, la filosofía de la naturaleza se ha ido transformando en filosofía de la física. Los cinco conceptos fundamentales que han sido tradicionalmente objeto de estudio de la filosofía natural son el espacio, el tiempo, la materia, el movimiento y el cosmos. Esta asignatura permite conocer los últimos avances en la física contemporánea, reflexionando sobre el cambio de paradigma y cosmovisión que representan la actual física cuántica y la teoría de la relatividad (especial y general) de Einstein respecto de la mecánica clásica de Galileo y Newton.
II.B-Presentación en inglés
null

III.-Resultados de Aprendizaje
CG2. Desarrollar la capacidad reflexiva y el razonamiento crítico en la resolución de problemas en el ámbito de la Filosofía. CG3. Desarrollar la capacidad de análisis y de síntesis en la comprensión de textos y temas propios del ámbito de la Filosofía. CG4. Transmitir oralmente de un modo adecuado las ideas propias dentro del área de los estudios de Filosofía. CG6. Desarrollar la capacidad de discusión razonada, clara y ordenada en el ámbito de la Filosofía. CE1. Conocer la terminología filosófica fundamental en sus ámbitos básicos (antropológico, gnoseológico, ético y metafísico), saber emplearla adecuadamente y reconocer su uso indebido, inexacto, impreciso o ambiguo. CE3. Manejar la técnica del comentario de textos filosóficos, su adecuada interpretación y contextualización. CE16. Comprender el sentido y alcance de los temas y problemas abordados por la Filosofía de la naturaleza.
- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: CB - competencias básicas, CG - competencias generales, CE - competencias específicas, CT - competencias transversales. - Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: CON - conocimientos, COM - competencias, HAB - habilidades.



IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

1. Estatuto epistemológico y ontológico de la filosofía natural.
2. Espacio, tiempo, materia y cosmos en la antigüedad.
3. Espacio, tiempo, materia y cosmos en la modernidad.
4. Espacio, tiempo, materia y cosmos en la actualidad.
5. Historia y filosofía de la mecánica cuántica.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Trabajos colectivos	Trabajo grupal
Realización de pruebas	Prueba escrita
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Comentarios de textos

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)

Clases teóricas	36
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	20
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	4
Tutorías académicas	30
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	18
Preparación de clases teóricas	40
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	10
Preparación de pruebas	22
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 16	Todas las clases presenciales en el horario previsto.



VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las actividades de evaluación y su ponderación

1. Asistencia a clase.

La asistencia presencial es obligatoria, a excepción de los alumnos con dispensa académica aprobada por la universidad. La asistencia mínima para aprobar la asignatura es de al menos el 80% de las clases.

2. Convocatoria Ordinaria.

Ninguna de las pruebas evaluativas mencionadas a continuación requiere de nota mínima. La calificación final será el promedio ponderado de las notas obtenidas en las siguientes pruebas:

- Examen parcial: 30%. (Reevaluable)
- Comentario de texto: 20%. (Reevaluable)
- Examen final: 50%. (Reevaluable).

3. Convocatoria Extraordinaria.

La calificación final será la suma ponderada de las notas obtenidas en las siguientes pruebas:

- Examen final (incluye un comentario de texto): 100%.

4. Normas e integridad académica.

La falta de integridad académica (por ejemplo: copiar, plagiar, usar recursos indebidos/prohibidos, etc.) implicarán el suspenso en la asignatura.

VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.



VII.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.

Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, pero debe utilizarse de forma ética, legal, honesta y transparente. Por este motivo, deben seguirse las recomendaciones de uso adecuado indicadas por los docentes de la asignatura.



VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

- Arana, J. (2001). *Materia, universo, vida*. Tecnos, Madrid.
- Carroll, S. (2023). *Las ideas fundamentales del Universo I. Espacio, tiempo y movimiento*. Arpa, Barcelona.
- Carroll, S. (2024). *Las ideas fundamentales del Universo II. Física cuántica: cuantos y campos*. Arpa, Barcelona.
- Ordóñez, J., V. Navarro y J.M. Sánchez Ron (2004). *Historia de la ciencia*. Espasa Calpe, Madrid.
- Rioja, A. y J. Ordóñez (1999). *Teorías del universo. Volumen 1. De los pitagóricos a Galileo*. Síntesis, Madrid.
- Rioja, A. y J. Ordóñez (1999). *Teorías del universo. Volumen 2. De Galileo a Newton*. Síntesis, Madrid.
- Rioja, A. y J. Ordóñez (2006). *Teorías del universo. Volumen 3. De Newton a Hubble*. Síntesis, Madrid.
- Selleri, F. (1986). *El debate de la teoría cuántica*. Alianza, Madrid.

Bibliografía complementaria

PRIMARIA:

- Bohr, N. (1970). *Nuevos ensayos sobre la física atómica y conocimiento humano*. Aguilar, Madrid.
- Bohr, N. (1988). *La teoría atómica y la descripción de la naturaleza*. Alianza, Madrid.
- Eddington, A.S. (1945). *La naturaleza del mundo físico*. Editorial Sudamericana, Buenos Aires.
- Einstein, A. y M. Born (1973). *Correspondencia Einstein-Born, 1916-1955*. Siglo XXI, México.
- Heisenberg, W. (1958). *Physics and philosophy. The revolution in modern science*. HarperCollins, New York.
- Prigogine, I. (1997). *¿Tan sólo una ilusión? Una exploración del caos al orden*. Tusquets, Barcelona.
- Schrödinger, E. (1997). *¿Qué es la vida?* Tusquets, Madrid.
- Schrödinger, E. (1999). *Mente y materia*. Tusquets, Madrid.

SECUNDARIA:

- Aczel, A. D. (2004). *Entrelazamiento*. Crítica, Barcelona.
- Arana, J., ed. (2020). *La cosmovisión de los grandes científicos del siglo XX*. Tecnos, Madrid.
- Arana, J., ed. (2021). *La cosmovisión de los grandes científicos del siglo XIX*. Tecnos, Madrid.
- Arana, J., ed. (2022). *La cosmovisión de los grandes científicos de la Ilustración (siglo XVIII)*. Tecnos, Madrid.
- Arana, J., ed. (2023). *La cosmovisión de los grandes creadores de la ciencia moderna (siglos XVI y XVII)*. Tecnos, Madrid.
- Casas, A. (2022). *La revolución cuántica*. Penguin Random House, Barcelona.
- Casas, A. (2025). *La ilusión del tiempo*. Penguin Random House, Barcelona.
- Casinello, A. y J. L. Sánchez Gómez (2013). *La realidad cuántica*. Crítica, Barcelona.
- Deligeorges, S., Dir. (1999). *El mundo cuántico*. Alianza, Madrid.
- Fraassen, B. van (1978). *Introducción a la filosofía del tiempo y del espacio*. Labor, Barcelona.
- Jammer, M. (1974). *The philosophy of quantum mechanics. The interpretations of quantum mechanics in historical perspective*. Wiley-Interscience, New York.
- Geymonat, L. (1998). *Historia de la filosofía y de la ciencia*. Crítica, Barcelona.
- Gómez Pin, V. (2023). *Tras la física, filosofía. Arranque jónico y renacer cuántico*. Ádaba, Madrid.
- Koyré, A. (1984). *Del mundo cerrado al universo infinito*. Siglo XXI, Madrid.
- Ortolí, S. y J. P. Pharabod (2006). *El cántico de la cuántica*. Gedisa, Barcelona.
- Sánchez Ron, J.M. (2025). *Historia de la física cuántica. Volumen I. El periodo fundacional: origen y desarrollo de la cuantización de Planck (1860-1924)*. Crítica, Barcelona.
- Sánchez Ron, J.M. (2025). *Historia de la física cuántica. Volumen II. La creación e interpretación de la mecánica cuántica: de Heisenberg al gato de Schrödinger (1925-1935)*. Crítica, Barcelona.
- Sánchez Ron, J.M. (2014). *El mundo después de la revolución, La física de la segunda mitad del siglo XX*. Pasado y Presente, Barcelona.
- Sklar, L. (1994). *Filosofía de la física*. Alianza, Madrid.
- Solís, C. y M. Sellés (2021). *Historia de la ciencia*. Espasa, Barcelona.
- Torretti, R. (2003). *Relatividad y espaciotiempo*. RIL Editores, Santiago de Chile.

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos

KARIM JAVIER GHERAB MARTÍN



Correo electrónico	karim.martin@urjc.es
Departamento	Artes y Humanidades
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	2
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	2

