

GUÍA DOCENTE
HISTORIA DE LA CIENCIA
(Extinción examen y tutorías)

GRADO EN CIENCIAS EXPERIMENTALES (3º y 4º curso)

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 01-07-2026



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

II.-Presentación
La ciencia puede entenderse como un conjunto de leyes y teorías sobre el funcionamiento del mundo (un cuerpo de conocimientos); como formas de representación racional de ese mundo; como una descripción de las ocupaciones de personas dedicadas a investigar, asesorar y comunicar sus hallazgos, y, por último, como las aplicaciones que se derivan, con los ajustes pertinentes, de los conocimientos anteriores. Así, las leyes de Newton no sirvieron solo como una síntesis de conocimientos anteriores o para determinar la fuerza de atracción entre los cuerpos, sino también para concebir un universo mecánico con leyes deterministas. De igual manera esa y otras investigaciones dieron sentido a las ocupaciones de Isaac Newton en diferentes campos, desde la física, las matemáticas y la astronomía a la alquimia. Por tanto, durante el curso se prestará una especial atención a mostrar cuál es el lugar del científico (filósofo natural, médico, astrónomo, matemático...) en la sociedad y quién se dedicaba a la ciencia. De igual manera, se mostrará e ilustrará con casos específicos cuál era el lugar y las consecuencias sociales de la ciencia predominante en la Antigüedad, en la Edad Media, en la Europa Moderna y en el mundo contemporáneo. En el apartado del mundo actual se analizará la influencia que los valores relativos al uso eficaz del conocimiento, a la contribución del conocimiento al desarrollo y a la vinculación del conocimiento a la industria están teniendo en la forma de entender qué es aceptable y qué no, y qué es permisible y qué no en el cultivo de la ciencia y de la tecnología. La asignatura, con un contenido teórico y otro práctico (de aplicación de los contenidos al análisis de textos, artículos y documentales) es, por su contribución a la comprensión del mundo actual, un complemento de gran valor para que el alumnado, dentro de su formación, tenga recursos para situar en diferentes coordenadas culturales los hechos científicos y técnicos de los que tiene conocimiento a través de los medios y en los que participa como usuario. La asignatura se presenta en dos partes: una primera de contenido presentado históricamente y una segunda de contenido de temáticas transversales. No es necesario tener conocimientos previos para cursar la asignatura, aunque se recomienda tener presente algunas nociones generales relativas a los grandes periodos de la historia, así como a los valores que se promovieron en cada uno de ellos.
II.B-Presentación en inglés



Science can be understood as a body of laws and theories about how the world functions, as rational representations of this world, as a description of the activities of individuals dedicated to investigating, advising, and communicating their findings, and finally, as the applications that stem, with pertinent adjustments, from previous knowledge. For example, Newton's laws served not only as a synthesis of previous knowledge or to determine the force of attraction between bodies, but also to conceive a mechanical universe governed by deterministic laws. Similarly, these and other investigations gave purpose to Isaac Newton's endeavors in various fields, from physics, mathematics, and astronomy to alchemy. Therefore, throughout the course, special attention will be given to exploring the role of the scientist (natural philosopher, physician, astronomer, mathematician...) in society and who engaged in scientific pursuits. Likewise, specific cases will illustrate the position and social consequences of predominant science in Antiquity, the Middle Ages, Early Modern Europe, and the contemporary world. In the section on the modern world, analysis will be conducted on the influence of values related to effective knowledge use, the contribution of knowledge to development, and the integration of knowledge into industry, shaping our understanding of what is deemed acceptable or permissible in the cultivation of science and technology. No prior knowledge is required to enroll in the course, though a general understanding of major historical periods and the values promoted within them is recommended.

III.-Resultados de Aprendizaje

CG01. Capacidad de análisis y síntesis
CG03. Comunicación oral y escrita
CG05. Capacidad de gestión de la información
CG06. Resolución de problemas
CG08. Trabajo en equipo
CG10. Habilidades en las relaciones interpersonales
CG11. Razonamiento crítico
CG13. Aprendizaje autónomo
CG17. Habilidad para trabajar de forma autónoma
CG19. Motivación por la calidad
CG20. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica
CG21. Uso de internet como medio de comunicación y como fuente de información
CG22. Capacidad para entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas
CG23. Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia
CG26. Sensibilidad hacia temas medioambientales

- 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

Bloque 1. Historia y Filosofía de la Ciencia

1. El Conocimiento Científico
2. El método científico
3. Funciones y Usos de la Ciencia

Bloque 2. Historia de las ciencias: hitos principales

1. Historia de las matemáticas
2. Historia de la física
3. Historia de la química
4. Historia de la biología
5. Historia de la geología
6. Historia de la medicina

Bloque 3. La Ciencia en su contexto

1. Ciencia y Experimentación. Instrumentos de la Ciencia
2. La Ciencia como disciplina científica: profesión, instituciones y enseñanza
3. Ciencia y Publicaciones
4. La Divulgación científica
5. Ciencia y Guerra

IV.B.-Actividades Formativas

Las actividades formativas de esta asignatura se adecúan al proceso de extinción de la titulación. El personal docente facilitará los materiales y/o bibliografía a través de Aula Virtual y programará (en Teams o presencialmente) las tutorías académicas grupales necesarias para resolución de problemas y dudas, prácticas y/o aclaración de contenidos que estime oportunas.

El personal docente puede programar otras actividades formativas auxiliares, si así lo estima oportuno, siguiendo las indicaciones dadas por los centros, si las hubiera. De ello se informa al alumnado a través de Aula Virtual al inicio del cuatrimestre.



V.- Metodología

Las metodologías docentes se adecúan al proceso de extinción de la asignatura:

1. El personal docente programará (en Teams o presencialmente) tutorías académicas grupales necesarias para resolución de problemas y dudas, prácticas y/o aclaración de contenidos que estime oportunas.
2. El personal docente puede emplear otras metodologías docentes auxiliares, si así lo estima oportuno, siguiendo las indicaciones dadas por los centros, si las hubiera. De ello se informa al alumnado a través de Aula Virtual al inicio del cuatrimestre.

VI.- Método de evaluación

Los sistemas de evaluación se adecúan al proceso de extinción de la asignatura. Las actividades de evaluación mediante las que se desarrollan los sistemas de evaluación previstos en la memoria verificada del título se aplicarán de modo que el alumnado pueda atenderlas adecuadamente. Esta adecuación es la misma para todas las convocatorias de evaluación. Por tanto, las actividades de evaluación podrán programarse durante las convocatorias oficiales (ordinaria, extraordinaria y adelantada).

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.

V.A.B.- Descripción de la metodología de las actividades de evaluación y su ponderación



Los sistemas de evaluación aplicados en esta asignatura son los siguientes:

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas de esta asignatura se adecúan al proceso de extinción de la titulación. Se trata de una asignatura al 25 %, por ello, el personal docente facilitará los materiales y/o bibliografía a través de Aula Virtual y programará en Teams las tutorías para resolución de problemas y/o aclaración de contenidos que estime oportunas. El personal docente puede programar otras actividades formativas auxiliares, si así lo estima oportuno o siguiendo las indicaciones dadas por los centros, si las hubiera. De ello se informa al alumnado a través de Aula Virtual al inicio del cuatrimestre.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las metodologías docentes se adecúan al proceso de extinción de la titulación. Se trata de una asignatura al 25 %:

- El personal docente programará tutorías académicas a través de Teams para resolución de dudas y/o aclaración de contenidos.
- El personal docente puede emplear otras metodologías docentes auxiliares, si así lo estima oportuno o siguiendo las indicaciones dadas por los centros, si las hubiera. De ello se informa al alumnado a través de Aula Virtual al inicio del cuatrimestre

NORMATIVA UNIVERSITARIA

Evaluación ordinaria continua: La distribución y características de las pruebas de evaluación son las que se describen a continuación

Evaluación extraordinaria: Los estudiantes que no consigan superar la evaluación ordinaria, o no se hayan presentado, serán objeto de la realización de una evaluación extraordinaria para verificar la adquisición de las competencias establecidas en la guía, únicamente de las actividades de evaluación revaluables. Solo se reevaluarán en esta convocatoria las actividades reevaluables.

Para **aprobar la asignatura se habrá de lograr una nota mínima ponderada de un 5.**

Actividad	Caracter / Nota Mínima	Ponderación	Periodo	Contenido
Teoría. 1 Pruebas escritas	RE-EVALUABLE Nota mínima: 4	60% en total.	Convocatoria Ordinaria	Bloques I a III
Realización de una Wiki	No-reevaluable	10%	Semanas 1-14	Realización de una entrada de WIKI de grandes autores de la Ciencia
Trabajo	RE-EVALUABLE Nota Mínima: 5	15%	Semanas 1 a 14	Redacción de artículo de divulgación científica
Trabajo	No-reevaluable	15%	Semanas 1 a 14	Diseño de argumentos y contrargumentos sobre un tema dado

V.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.

V.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.

V.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.



VI.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Bowler, P. (1998). *Historia Fontana de las ciencias ambientales*. Fondo de Cultura Económica.
 Chalmers, A. (2006). *La ciencia y cómo se elabora*. Siglo XXI.
 Guijarro, V., & González, L. (2015). *La comprensión cultural de la tecnología: Una introducción histórica*. Universitat.
 Lindberg, D. L. (2002). *Los inicios de la ciencia occidental*. Paidós.
 Mason, S. (1994). *Historia de las ciencias*. Alianza.
 Sánchez Ron, J. M. (2011). *El poder de la ciencia*. Crítica.
 Solís, C., & Sellés, M. (2005). *Historia de la ciencia*. Espasa.
 Ziman, J. (1986). *Introducción al estudio de las ciencias*. Ariel.

Curso MOOC. Historia de la ciencia, tecnología y medicina:

<https://www.youtube.com/watch?v=sEr5n5tT8gE&list=PLiPJN1xCP1tKul42O8kgvWeQFYHHYP75&index=1>

Blog: "The cultural dimension of technology: A personal dictionary", <https://ladimensionculturaldelatecnologia.wordpress.com/>
 ARP. Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico: <http://www.escepticos.es/node/5183>

Bibliografía complementaria

Cutcliffe, S. H. (2003). *Ideas, máquinas y valores*. Anthropos.
 di Trocchio, F. (1995). *Las mentiras de la ciencia*. Alianza.
 Duncan, R. (1999). *El miedo a la ciencia*. Alianza.
 Laughlin, R. B. (2010). *Crímenes de la razón*. Katz Editores.
 Latouche, S. (2014). *Hecho para tirar*. Octaedro.
 Snow, P. S. (2000). *Las dos culturas*. Ediciones Nueva Visión.
 Winner, L. (2008). *La ballena y el reactor*. Gedisa.
 En el primer tema, dedicado a documentación, se ofrecerá a lo largo del curso información detallada de los recursos de calidad que se encuentran en Internet para profundizar en los temas que componen el curso.

VII.-Profesorado

