

GUÍA DOCENTE

HISTORIA DE LA CIENCIA Y LAS MATEMATICAS

GRADO EN MATEMÁTICAS

CURSO 2024-25

Fecha de publicación: 10-07-2024



I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Período de impartición	2 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación
<p>La asignatura “Historia de la Ciencia y las Matemáticas” está orientada a ofrecer a los estudiantes una visión general del transcurso de la historia a través de los diferentes hallazgos en el mundo de la ciencia y de las matemáticas. Se trata de ofrecer una visión completa que permita al estudiante conocer el momento en el que está y comprender el sentido histórico de sus estudios. Se hace hincapié en el contexto cultural de cada avance, con el objetivo de que el estudiante comprenda el necesario valor de conocer el contexto histórico en el que se integra.</p> <p>Los estudiantes, como resultado de cursar la asignatura deberán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer la historia y algunos desarrollos recientes de la ciencia y las matemáticas y sus perspectivas. - Adquirir una visión dinámica de la evolución y cultura de la ciencia y las matemáticas. - Conocer y comprender el papel desempeñado por las matemáticas en el avance de la ciencia. - Conocer y comprender el papel de las nuevas tecnologías en el desarrollo presente y futuro de la ciencia y de las matemáticas.

III.-Resultados de Aprendizaje
<p>CG01. Conocer la naturaleza, métodos y fines de los distintos campos de la Matemática junto con cierta perspectiva histórica de su desarrollo.</p> <p>CG10. Utilizar herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos.</p> <p>CG12. Poseer y comprender los conocimientos básicos y matemáticos de los distintos módulos que, partiendo de la base de la educación secundaria general, y apoyándose en libros de texto avanzados, se desarrollan en la propuesta de título de Grado en Matemáticas que se presenta</p> <p>CG16. Capacidad para aplicar las habilidades de aprendizaje adquiridas necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>CE12. Apreciación de la belleza y la fascinación de las matemáticas</p>



IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

TEMA 1: La ciencia en la antigüedad clásica. El pensamiento racional. Filosofía presocrática y escuelas de la Grecia Clásica. El mundo romano.

TEMA 2: La ciencia en el mundo árabe medieval y la ciencia en la Edad Media europea. La ciencia en los monasterios y la Universidad.

TEMA 3: La modernidad. El Renacimiento. La revolución astronómica y la matematización de la ciencia. Siglo XVII.

TEMA 4: Ciencia e Ilustración.

TEMA 5: Ciencia en el siglo XIX. Revolución industrial y positivismo Las revoluciones de las matemáticas: El siglo XX promesa y crisis

La cultura informática y las nuevas tecnologías y nuevas perspectivas de la ciencia: la ciencia hoy.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Lecturas	Lecturas de material de apoyo y referencias bibliográficas.
Prácticas / Resolución de ejercicios	Resolución de casos prácticos.
Otras	Asistencia a lecciones magistrales.
Otras	Tutorías académicas a lo largo de la asignatura.
Otras	Trabajos / proyectos propuestos (individuales o colectivos).
Otras	Trabajo autónomo de realización de prácticas y ejercicios, lectura de material de apoyo. Preparación de pruebas escritas.



V.-Tiempo de Trabajo del estudiante (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	25
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	21
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	14
Tutorías académicas	12
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	6
Preparación de clases teóricas	22
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	20
Preparación de pruebas	60
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	Periodo	Contenido
Otras Actividades	Semana 1 a Semana 15	Trabajos/proyectos propuestos (individuales o en grupo). Trabajo tutorizado. Los trabajos se expondrán en el aula.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Exposición del material teórico y explicación de los contenidos. Lecciones magistrales. Las lecciones se desarrollarán en formato presencial cuando así sea posible.
Prácticas	Semana 1 a Semana 15	Lecturas en el aula, debates, comentarios de texto, etc. Las actividades se desarrollarán en el aula si así lo permiten las circunstancias.
Lecturas	Semana 1 a Semana 15	Lecturas propuestas. Material de apoyo a la docencia y bibliografía.
Otras Actividades	Semana 1 a Semana 15	Visionado de películas, visitas de interés para la asignatura, etc. según posibilidades.
Pruebas	Semana 1 a Semana 15	Pruebas escritas en el aula para evaluación de integración de los contenidos.



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).

Los estudiantes que no consigan 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.

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

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



Sistema de Evaluación	Revaluable en Extraordinaria	Ponderación	Actividad de evaluación	Nota mínima	Contenidos	Fecha
SE1 - Prueba escrita de respuesta abierta o tipo test	Sí. Todas las pruebas seguirán el mismo formato que en ordinaria.	60%	Examen Parcial (30%).	5	Bloque I	Durante el periodo lectivo
			Examen Final (30%)	5	Bloque II	Fecha oficial convocatoria ordinaria
SE 6 - Valoración y presentación de trabajos / Proyectos	No. Las pruebas indicadas como no revaluables deben ser realizadas en las condiciones y temporalidad planificadas para poder alcanzar los resultados de aprendizaje de la asignatura	30%	Trabajo de investigación*		Todo el temario	Se irán indicando las fechas de entrega de las hojas de problemas según avance el curso.
SE 5 - Participación en clase	No	10%	La asistencia a clase es obligatoria en un 80%, por lo que se seguirá un procedimiento de control de asistencia			

Cálculo de la nota final

- La **nota final (NF)** se calcula como la **media ponderada** de las notas de las pruebas evaluables según los porcentajes indicados, siempre y cuando se hayan superado con la nota mínima indicada para cada una de ellas.
- Para aprobar la asignatura es necesario obtener una nota media ponderada mayor o igual a 5
- Si alguna de las pruebas evaluables no se ha superado con la nota mínima necesaria para hacer media, la nota final de la asignatura será un **min(NF,4.5)**.
- Si no se ha presentado a ninguna prueba evaluable, la nota final será "**No presentado**".

* El Trabajo de investigación de un tema relacionado con la asignatura. El tema del trabajo lo propone el alumno y ha de ser aceptado por la profesora, que valorará la pertinencia con la asignatura. El trabajo será guiado por la profesora y está pensado para su exposición -en el aula o a través de formatos telemáticos en función de las posibilidades-. Ha de responder a los criterios de un trabajo académico. Actividad NO revaluable por imposibilidad de reproducir las condiciones para la exposición del trabajo. Las pruebas indicadas como no revaluables deben ser realizadas en las condiciones y temporalidad planificadas para poder alcanzar los resultados de aprendizaje de la asignatura

Convocatoria extraordinaria

En convocatoria extraordinaria los estudiantes solamente se presentarán a la reevaluación de las pruebas que sean revaluables y no estén superadas. De este modo, para el cálculo de la nota final en esta convocatoria se utilizará la calificación de las pruebas aprobadas en convocatoria ordinaria y las notas obtenidas en las pruebas revaluadas. El cálculo de la nota final se realiza tal y como se indica en el apartado anterior.

La reevaluación de las pruebas escritas se realizará en la fecha oficial indicada para la convocatoria extraordinaria, siguiendo con el mismo modelo de examen planteado en la evaluación ordinaria o según lo previsto en el plan de contingencia, según las posibilidades

Para la reevaluación de las prácticas se planificarán sendos plazos de entrega a determinar dentro de las fechas de exámenes de convocatoria extraordinaria.

Conducta académica

En el caso de **fraude académico** en alguna actividad de evaluación, se otorgará una calificación de cero puntos en dicha actividad lo que, para aquellas actividades con nota mínima superior a cero implica el suspenso en la convocatoria correspondiente.

Se recuerda además que, atendiendo al artículo 8.g) de la **Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos** (<https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/normativa%20convivencia%20universitaria.pdf>) el **fraude académico** en alguna actividad de evaluación se considera **falta muy grave**. Las sanciones correspondientes a las faltas muy graves, según el artículo 11 de la referida normativa, son la expulsión temporal de la Universidad, y la pérdida en su caso de los derechos de matrícula.

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

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC no implica que el estudiante 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 estudiante 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 estudiante 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 de los estudiantes en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Si

VII.C.- Revisión de las pruebas de evaluación

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

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

A fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, los y las estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios. Esas adaptaciones serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad de la Universidad Rey Juan Carlos, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad de la Universidad.

Dicha Unidad emitirá un informe de adaptaciones curriculares, por lo que los y las estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con la Unidad (discapacidad.programa@urjc.es), a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

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 (<https://www.urjc.es/codigoetico>).

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos (<https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/normativa%20convivencia%20universitaria.pdf>) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Historia de la Ciencia. J. Ordóñez, V. Navarro y J.M. Sánchez Ron. Austral. 2013.

Historia de las Ciencias. S. Mason. Alianza Editorial. 2012.

Historia sencilla de la ciencia. José Luis Comellas. Ed. Rialp. 2007

El pensamiento matemático desde la antigüedad hasta los tiempos modernos. M. Klein. Editorial Alianza. 1992

Dios creó los números. Los descubrimientos matemáticos que cambiaron la Historia. S. W. Hawking. Crítica, 2009

Bibliografía complementaria

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	ARIANNA GIORGI
Correo electrónico	arianna.giorgi@urjc.es
Departamento	Derecho Privado
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de Tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	0

