26-27

MICROGRADO EN HISTORIA, CULTURA Y PENSAMIENTO EN LA EDAD MODERNA
OPTATIVAS CURSO

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

# HISTORIA GENERAL DE LA CIENCIA II

**CÓDIGO 70012051**

26-27

**HISTORIA GENERAL DE LA CIENCIA II**

**CÓDIGO 70012051**

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
IGUALDAD DE GÉNERO

| | |
|---|---|
| NOMBRE DE LA ASIGNATURA | HISTORIA GENERAL DE LA CIENCIA II |
| CÓDIGO | 70012051 |
| CURSO ACADÉMICO | 2026/2027 |
| DEPARTAMENTO | LÓGICA, HISTORIA Y F.ª DE LA CIENCIA |
| TÍTULO EN QUE SE IMPARTE | GRADO EN FILOSOFÍA |
| CURSO - PERIODO - TIPO | - SEGUNDO<br>- SEMESTRE 2<br>- OBLIGATORIAS |
| TÍTULO EN QUE SE IMPARTE | MICROGRADO EN LÓGICA, HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA |
| PERIODO - TIPO | - SEMESTRE 2<br>- OPTATIVAS |
| TÍTULO EN QUE SE IMPARTE | MICROGRADO EN HISTORIA, CULTURA Y PENSAMIENTO EN LA EDAD MODERNA |
| PERIODO - TIPO | - SEMESTRE 2<br>- OPTATIVAS |
| Nº ETCS | 5 |
| HORAS | 125.0 |
| IDIOMAS EN QUE SE IMPARTE | CASTELLANO |

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura Historia General de la Ciencia II es una asignatura de 5 créditos del segundo semestre del segundo curso del grado que abarca el pensamiento científico sobre la naturaleza en los siglos XVIII y XIX d. C.; cubre así, más o menos, los períodos que podríamos calificar como de la Ilustración y del Positivismo. Esta asignatura constituye la continuación de la asignatura Historia General de la Ciencia I, que se ocupa de la misma temática desde las sociedades primitivas hasta los albores del siglo de la Ilustración. El objetivo fundamental que comparten ambas es la comprensión de los modos en que la ciencia se entendió y se articuló a lo largo de la historia.

El curso recorre algunos episodios principales de la historia de la física y la biología entre los siglos XVIII y XX, deteniéndonos en algunos problemas conceptuales que los historiadores han encontrado al analizar este periodo.

En primer lugar, *cómo la Historia de la física moderna se articula en torno a la experimentación*. Veremos en los temas 2 y 3 cómo se configura la experimentación en la física del XVIII, a qué tipo de explicaciones dan lugar los experimentos y, después, en los temas 6 y 7, qué papel desempeña todo ello en algunos experimentos clásicos de la física del XIX, como el de Michelson-Morley.

En segundo lugar, *cómo la ciencia se apoya en una cultura material previa y de qué modo genera también una propia*: en el tema 6 veremos también de qué manera el trabajo teórico de Einstein se inspira sobre su experiencia en una oficina de patentes; en el tema 4 veremos cómo los museos proyectan ideas sobre la organización del mundo extraídas de las clasificaciones biológicas.

En tercer y último lugar, *queremos ver algunos problemas que plantea escribir la propia historia de la ciencia*: ¿en qué sentido podemos hablar de *descubrimientos simultáneos* en la física del XIX (tema 7)? ¿De qué modo influye la política sobre la ciencia y la ciencia sobre la política (tema 8, a propósito de Darwin)?
La asignatura proporcionará un repertorio de casos que servirán como base para que el estudiante pueda desarrollar su investigación en temas de filosofía de la ciencia, o bien de un repertorio de ejemplos que utilizar en su carrera docente.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

No se requieren conocimientos previos específicos para el estudio de la asignatura. Aunque se debe tener presente que a los alumnos se les suponen como mínimo los conocimientos de matemáticas y ciencias correspondientes a los cursos de la ESO.

## EQUIPO DOCENTE


| | |
|---|---|
| Nombre y Apellidos | DAVID TEIRA SERRANO (Coordinador/a de asignatura) |
| Correo Electrónico | dteira@fsof.uned.es |
| Teléfono | 91398-8392 |
| Facultad | FACULTAD DE FILOSOFÍA |
| Departamento | LÓGICA,HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA |

| | |
|---|---|
| Nombre y Apellidos | DAVIDE VECCHI |
| Correo Electrónico | dvecchi@fsof.uned.es |
| Teléfono | 91.398.6930 |
| Facultad | FACULTAD DE FILOSOFÍA |
| Departamento | LÓGICA,HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA |


## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

A partir del curso 2024-2025, pueden dirigir sus dudas, de modo preferente, al profesor Teira:
David Teira | dteira@fsof.uned.es
Atención telefónica 91 398 83 92 : Martes 10-14; 16-19 | Videconferencia por Teams: en cualquier momento, con cita previa
Facultad de Filosofía, Despacho 2.34, UNED; Senda del Rey 7, 28045 Madrid.
Asímismo, *pueden plantearse dudas en cualquier momento a través del curso virtual en la plataforma Ágora.*

## TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

•**Tutorías de centro o presenciales**: se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.

•**Tutorías campus/intercampus**: se puede acceder vía internet.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 70012051

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

1. Capacidad de análisis y de síntesis en vistas a la comprensión de los textos y problemas, a un razonamiento crítico propio y a un pensamiento creativo.
2. Capacidad de reunir, seleccionar e interpretar los datos, textos y problemas filosóficos.

Y además:

3. Reconocer y describir las etapas generales del pensamiento sobre el mundo en las sociedades occidentales a lo largo de la historia.
4. Llevar a cabo una primera apropiación conceptual de algunas de las principales investigaciones realizadas en las disciplinas científicas relacionadas con la naturaleza a lo largo de la historia.
5. Identificar los principales elementos de cambio y tratar sobre sus posibles causas.
4. Relacionar los vectores de cambio científico y/o tecnológico con acontecimientos históricos, sin descuidar elementos de tipo sociológico y económico.
6. Relacionar las susodichas investigaciones con otros aspectos del pensamiento y de la cultura.
7. Y, en conexión con todo lo anterior, obtener una familiarización con las técnicas básicas de la investigación en el área de historia de la ciencia (búsquedas bibliográficas, evaluación de la información, redacción de ensayos, etc.).

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Tanto las habilidades y destrezas como las actitudes que se detallan a continuación constituyen un objetivo a conseguir que se comparte en todos los puntos del programa, dado la índole histórica de la asignatura y el consiguiente carácter continuista de su temario.

**Habilidades y destrezas**

1. Recabar información de manera selectiva sobre temas específicos de acuerdo con una planificación previa.
2. Ponderar dicha información a la luz de los objetivos propuestos en esa planificación.
3. Localizar los elementos de convergencia y divergencia entre distintos saberes, teorías o posiciones.
4. Integrar los resultados en un esquema coherente.
5. Interpretar dichos resultados dentro del contexto histórico general.
6. Diseñar la presentación de dichos resultados de acuerdo con los procedimientos al uso en

las diversas modalidades académicas (conferencias, artículos).

**Actitudes**

1. Plantear y resolver problemas.
2. Disposición a comparar y asociar elementos procedentes de diversas fuentes y disciplinas.
3. Disposición a valorar críticamente los resultados de la comparación y asociación anteriores.
4. Disposición a la ponderación de la influencia de los diversos elementos que intervienen en la composición de una situación histórica determinada.

## CONTENIDOS

TEMA 1: CIENCIA, ILUSTRACIÓN Y REVOLUCIÓN INDUSTRIAL.

TEMA 2: LA FILOSOFÍA NATURAL Y EL EXPERIMENTO.

TEMA 3: LA FÍSICA EXACTA.

TEMA 4: LA HISTORIA NATURAL Y EL ESTUDIO DE LA VIDA.

TEMA 5: EL SIGLO DE LA CIENCIA.

TEMA 6: LA ÓPTICA, EL ELECTROMAGNETISMO Y LA RELATIVIDAD.

TEMA 7: LA TERMODINÁMICA Y LA FÍSICA ESTADÍSTICA.

TEMA 8: MORFOLOGÍA Y EVOLUCIÓN.

## METODOLOGÍA

Esta asignatura consta de 8 temas: 2 introductorios (los temas 1 y 5) y 6 obligatorios para el examen. Para estudiar cada uno de los temas obligatorios se propone un cuestionario: respondiendo a las preguntas cada estudiante confeccionará sus propios apuntes para el examen.

Cada cuestionario se refiere a (1) un capítulo del texto base (el libro de Sellés &Solís, *Historia de la ciencia*); (b) un artículo complementario disponible en el texto virtual. La relación detallada se encuentra en la parte privada de esta Guía.

No debería invertir más de dos semanas por cuestionario para cubrir el programa en el cuatrimestre.
Para preparar el examen habrá dos PEC que consistirán en sendos exámenes sobre los temas 2-4 (31 de marzo) y 6-8 (30 de abril)
Para manejar el texto base, deben tenerse en consideración las siguientes indicaciones:

•Para el estudio de la asignatura, no será necesario conocer todas las fechas y todos los nombres. En principio, sólo se deberán recordar los nombres de los principales científicos y las fechas aproximadas –por ejemplo, en términos de decenios, o de cuartos o tercios de siglo- de los principales acontecimientos.

•Los recuadros que se intercalan en los distintos temas son ilustrativos. En algunos casos se trata de textos históricos, que ayudan a situar los problemas tratados en el texto principal. En otros, se trata de desarrollos matemáticos o de la descripción de experimentos que igualmente buscan ilustrar de qué trataban las distintas disciplinas. El alumno no debe dejarse impresionar por las ecuaciones matemáticas que figuran en algunos de ellos. En ningún caso se le pedirá en el examen que las escriba (ni éstas ni ninguna otra más allá de los casos más elementales que figuran entre los conocimientos que se suponen en una cultura general), aunque en algunos casos destacados –como las ecuaciones de Maxwell o las transformaciones de Lorentz, por ejemplo- sí se le podrá pedir que explique y comente, globalmente, su naturaleza y significado.

•Cada capítulo del libro se abre con una introducción general, sin epígrafe: esta introducción general sirve de presentación y marca las líneas maestras de lo que se expondrá en el capítulo. A continuación, el capítulo se divide en algunos apartados, marcados en letra negrita. Con frecuencia dichos apartados, de nuevo, se abren con una presentación general de sus contenidos, que luego se desarrolla, en el siguiente nivel, en subapartados, rotulados con letra cursiva. De modo que en la presentación de cada tema se da una jerarquización de los contenidos, a cada uno de cuyos niveles corresponde una presentación general que servirá de orientación para el estudio al centrar las cuestiones que se tratan a continuación dentro del texto.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

**TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL**

| | |
|---|---|
| Tipo de examen | Examen de desarrollo |
| Preguntas desarrollo | 3 |
| Duración del examen | 120 (minutos) |

Material permitido en el examen

Ninguno

Criterios de evaluación

**El examen se compone de tres preguntas sobre los contenidos que se han visto en los cuestionarios. Son tres preguntas, que tendrán que contestarse en una cara de folio cada una. Se penalizará sobrepasar la extensión.**
**Se valorará:**
**- La precisión de los conceptos expuestos respecto a la presentación en los textos propuestos.**
**- La precisión de la presentación histórica. Hay que insertar a los distintos científicos en su momento: siglo, primera o segunda mitad, principios o fines de siglo, etc. y recordar los nombres de los más destacados.**
**- Las comparaciones propuestas en las preguntas deben ser precisas, explicando los términos de la comparación y cuál es su sentido.**
**- La presentación debe ser clara y sin errores de expresión o faltas de ortografía**

| | |
|---|---|
| % del examen sobre la nota final | |
| Nota del examen para aprobar sin PEC | 5 |
| Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC | 10 |
| Nota mínima en el examen para sumar la PEC | 5 |

Comentarios y observaciones

La calificación final se obtiene sumando la del examen (hasta 10) con la de las PEC (hasta 1), siempre que en el primero se hayan obtenido cinco o más puntos.
**Obviamente, no se podrá superar la calificación final de 10, pero en caso de rebasarse, y por orden de calificación, los alumnos que hayan obtenido más de 10 puntos en total serán candidatos a una Matrícula de Honor.**

**PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)**

¿Hay PEC? Si

Descripción

Se proponen dos simulacros de examenes: uno sobre los temas 2-4 con fecha máxima de entrega el 31 de marzo; un segundo sobre los temas 6-8 el 30 de abril. Se propondrán indicaciones generales sobre las respuestas una vez se publique la corrección.
**La PEC no es obligatoria.**

Criterios de evaluación

Los mismos que para el examen. La corrección correrá a cargo de los tutores.

- Espacio limitado: 2000 palabras

**- La precisión de los conceptos expuestos respecto a la presentación en los textos propuestos.**

**- La precisión de la presentación histórica. Hay que insertar a los distintos científicos en su momento: siglo, primera o segunda mitad, principios o fines de siglo, etc. y recordar los nombres de los más destacados.**

**- Las comparaciones propuestas en las preguntas deben ser precisas, explicando los términos de la comparación y cuál es su sentido.**

**- La presentación debe ser clara y sin errores de expresión o faltas de ortografía**

| | |
|---|---|
| Ponderación de la PEC en la nota final | Hasta 0,5 puntos cada una de las dos PEC (1 punto en total) |
| Fecha aproximada de entrega | PEC 1: 31 de marzo \| PEC2: 30 abril |
| Comentarios y observaciones | |

La nota de la PEC se conserva para septiembre

**OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES**

| | |
|---|---|
| ¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? | No |
| Descripción | |
| Criterios de evaluación | |
| Ponderación en la nota final | 0 |
| Fecha aproximada de entrega | |
| Comentarios y observaciones | |

**¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?**

El examen se valorará sobre 10 puntos. Para conceder la Matrícula de Honor se considerarán las PEC

**Para poder computar la nota de las PEC (hasta un máximo de 1 punto), es necesario obtener un mínmo de 5 puntos en el examen.**

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788467031683
Título:HISTORIA DE LA CIENCIA2009
Autor/es:Carlos Solís Y Manuel Sellés ;
Editorial:ESPASA-CALPE

Como se explica en la Guía, el curso se desarrollará sobre el manual de Sellés &Solís, junto con una colección de textos de libre acceso en el curso virtual.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Se recoge al final de cada uno de los capítulos del libro empleado como texto básico. Sirve como bibliografía de consulta no obligatoria destinada al apoyo y a la ampliación.

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

**El recurso fundamental es el curso virtual.** Al matricularse, el alumno recibirá una clave de acceso a la plataforma Ágora. A través del curso virtual el alumno podrá:
1. Recibir instrucciones específicas de apoyo en el estudio de la asignatura.
2.- Formular dudas de contenido en los foros correspondientes y recibir la correspondiente respuesta.
3.- Formular dudas sobre la evaluación, materiales docentes, así como preguntas sobre procedimiento general administrativo de la asignatura, asimismo recibiendo la respuesta pertinente.
3.- Contactar e intercambiar opiniones con otros compañeros de asignatura
4.- Contactar y comunicarse con otros compañeros de los centros asociados y con el tutor/a del mismo.
5.- Plantear y debatir sobre temas relacionados con los contenidos de la asignatura, en el caso del foro tutelado orientados por el tutor de la asignatura o por el equipo docente.

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.