

Facultad de Humanidades

Grado en Filosofía

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA:

Historia de la Ciencia

Curso Académico 2017-2018



1. Datos Descriptivos de la Asignatura

Asignatura: Historia de la Ciencia

Código: 269100903

- Centro: **Facultad de Humanidades**
- Titulación: **Grado en Filosofía**
- Plan de Estudios: **2009 (publicado en 30-04-2010)**
- Rama de conocimiento: **Artes y Humanidades**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
Historia y Filosofía de la Ciencia, la Educación y el Lenguaje
- Área/s de conocimiento:
Lógica y Filosofía de la Ciencia
- Curso: **4**
- Carácter: **Optativa**
- Duración: **Cuatrimestral**
- Créditos ETCS: **6.0**
- Horario: **http://www.ull.es/view/centros/filosofia/Horarios_2/es**
- Dirección web de la asignatura: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**
- Idioma: **Castellano**

2. Requisitos para cursar la asignatura

Ninguno

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: CARMEN MARGARITA SANTANA DE LA CRUZ

- Grupo: **Grupo único**
- Departamento: **Historia y Filosofía de la Ciencia, la Educación y el Lenguaje**
- Área de conocimiento: **Lógica y Filosofía de la Ciencia**
- Lugar Tutoría: **Despacho del profesor en el edificio departamental de la Facultad de Filosofía, primera planta, Campus de Guajara**
- Horario Tutoría: **Lunes y Miércoles de 9.00 a 12.00h**
- Teléfono (despacho/tutoría):
- Correo electrónico: **msantana@ull.es**
- Dirección web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Profesor/a : JOSE MANUEL DE COZAR ESCALANTE

- Grupo: **Grupo único**
- Departamento: **Historia y Filosofía de la Ciencia, la Educación y el Lenguaje**
- Área de conocimiento: **Lógica y Filosofía de la Ciencia**
- Lugar Tutoría: **Despacho del edificio departamental de la Facultad de Filosofía**
- Horario Tutoría: **Lunes y miércoles de 9 a 10.30h. y jueves de 10.30 a 13.30h**
- Teléfono (despacho/tutoría): **922317909**
- Correo electrónico: **jcozar@ull.es**
- Dirección web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Profesor/a : MARIA INMACULADA PERDOMO REYES

- Grupo: **Grupo único**
- Departamento: **Historia y Filosofía de la Ciencia, la Educación y el Lenguaje**
- Área de conocimiento: **Lógica y Filosofía de la Ciencia**
- Lugar Tutoría: **Despacho de la profesora. Edificio Departamental de Filosofía. Tfno: 922317888**
- Horario Tutoría: **Lunes y Miércoles de 10.00h a 13.00h**
- Teléfono (despacho/tutoría):
- Correo electrónico: **mperdomo@ull.es**
- Dirección web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

4. Contextualización de la asignatura en el Plan de Estudios

- Bloque Formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Específica (Filosofía de la Ciencia)**
- Perfil Profesional: **La asignatura proporciona los conocimientos y métodos de trabajo más importantes en el campo de la Filosofía de la Ciencia para aplicarlos en la docencia e investigación filosófica, así como en la reflexión sobre la ciencia y la tecnología en otros ámbitos**

5. Competencias

Competencias Básicas

- [CB1] Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- [CB2] Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- [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.
- [CB5] Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias Específicas

- [CE2] Poseer conocimientos suficientes para comprender los conceptos y teorías fundamentales del pensamiento filosófico, sabiendo relacionarlos entre sí y con los de las diversas ramas de la filosofía.
- [CE6] Capacidad para analizar la estructura de problemas complejos y controvertidos, detectando, formulando y proponiendo enfoques alternativos a los problemas filosóficos, tanto históricos como contemporáneos, en diversos campos de la sociedad, de la ciencia y la cultura.
- [CE7] Capacidad de utilizar los conocimientos adquiridos para iluminar y valorar los problemas que suscitan renovadamente la ciencia contemporánea.
- [CE12] Facilidad para revisar ideas nuevas o poco familiares con una mente abierta y una buena disposición o voluntad de cambiar las propias cuando éstas se vean equivocadas o perjudiciales.

[CE16] Aptitud para dialogar con otros, con flexibilidad mental para apreciar diferentes perspectivas de un mismo problema, defendiendo las propias posiciones, respetando las de los demás y asumiendo las críticas.
[CE18] Capacidad para redactar artículos, comentarios e informes sobre problemas y actividades diversas, así como para su expresión oral, emitiendo sus propios juicios razonados y proponiendo alternativas.
[CE20] Habilidad para el manejo de la metodología científica en sus aspectos analíticos y sintéticos, de inducción y deducción.
[CE21] Habilidad para documentarse por medios diversos, sabiendo buscar los datos más importantes en las fuentes originales y en los comentarios provenientes de la filosofía de las ciencias y otras ramas de la cultura, o de la misma experiencia.
[CE23] Habilidad para trabajar de forma autónoma y organizar el trabajo tomando decisiones metodológicas.
[CE24] Capacidad de planificar el trabajo en secuencias temporales realizables.
[CE26] Capacidad para trabajar en equipo.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

- Temas (epígrafes):

1. La cosmovisión antropocéntrica de los griegos..
Lectura 1: Física, de Aristóteles y Almagesto, de Ptolomeo (fragmentos)
2. La Revolución Científica
Lectura 2: De Revolutionibus, de Copérnico y Cartas a Cristina de Bolena, de Galileo (fragmentos)
3. La mecánica newtoniana y el mecanicismo materialista
Lectura 3: Sistema del mundo, de Newton y Cartas a una princesa alemana, de Euler (fragmentos)
4. Fuerza, materia y energía: la crisis de los modelos mecanicistas en el s. XIX
Lectura 4: El equivalente mecánico del calor, de Joule y Esbozo de un curso de química, de Canizzaro (fragmentos)
5. La Tierra, la evolución, la vida y el hombre: una nueva perspectiva
Lectura 5: Principios de Geología, de Lyell y Resumen del Origen de las especies, de Darwin (fragmentos)
6. Átomos, Relatividad y mecánica cuántica: el universo abierto
Lectura 6: La estructura del átomo, de B. Russell, El significado de la Relatividad, de Einstein y El concepto de complementariedad de Bohr, de Heisenberg (fragmentos)

Actividades a desarrollar en otro idioma

Algunos de los textos a comentar serán en inglés.

7. Metodología y Volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La metodología docente de la asignatura consistirá en:

- Clases teóricas: lecciones impartidas por el profesorado, fundamentalmente de carácter expositivo, para la que se puede contar con apoyo de medios audiovisuales e informáticos.

- Clases prácticas: clases de carácter activo-participativo e, incluso, experimental, pues se dedican a la aplicación de los conocimientos adquiridos y al análisis e investigación de cuestiones concretas, a la resolución de problemas y ejercicios, a la escritura y redacción de trabajos, a la exposición oral de estos, etc.
- Tutorías: actividades de orientación en la resolución de cuestiones relacionadas con la asignatura, en el planteamiento y ejecución de determinadas tareas (búsqueda bibliográfica, proposición y elaboración de trabajos, reseñas o ejercicios, etc.)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

| Actividades formativas | Horas presenciales | Horas de trabajo autónomo | Total Horas | Relación con competencias |
|---|--------------------|---------------------------|-------------|---|
| Clases teóricas | 30.00 | | 30 | [CE21], [CE23], [CE24], [CE26] |
| Clases prácticas (aula / salas de demostraciones / prácticas laboratorio) | 15.00 | | 15 | [CE6], [CE7], [CE12], [CE16], [CE18], [CE20], [CE21], [CE23], [CE24], [CE26] |
| Realización de seminarios u otras actividades complementarias | 6.00 | | 6 | [CB1], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [CE2], [CE7], [CE12], [CE16], [CE18], [CE20], [CE21], [CE23], [CE24] |
| Realización de trabajos (individual/grupal) | | 15.00 | 15 | [CE2], [CE6], [CE7], [CE12], [CE16], [CE18], [CE20], [CE21], [CE23], [CE24], [CE26] |
| Estudio/preparación de clases teóricas | | 30.00 | 30 | [CE21], [CE23], [CE24], [CE26] |
| Estudio/preparación de clases prácticas | | 15.00 | 15 | [CE23], [CE24], [CE26] |
| Preparación de exámenes | | 15.00 | 15 | [CE24], [CE26] |
| Realización de exámenes | 3.00 | | 3 | [CE2], [CE6], [CE7], [CE12], [CE16], [CE18], [CE20], [CE21], [CE23], [CE24], [CE26] |
| Asistencia a tutorías | 6.00 | | 6 | [CB1], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [CE2], [CE23], [CE24], [CE26] |

| | | | | |
|---------------------|----|------------|-----|--|
| Otras (Portafolios) | | 15.00 | 15 | [CB1], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [CE2] |
| Total horas | 60 | 90 | 150 | |
| | | Total ECTS | 6 | |

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Manuales

CRUMP, T. A brief history of science. Constable
 EDE, A. & CORMACK, L.B. A history of science in society. Broadview
 FARA, P. Breve historia de la ciencia. Ariel
 ORDÓÑEZ, J.; NAVARRO, M.; SÁNCHEZ RON, J.M. Historia de la ciencia, Espasa Calpe
 SÁNCHEZ RON, J.M.; ARTOLA, M. Los pilares de la ciencia. Espasa
 SERRES, M. Historia de las ciencias, Cátedra
 SOLÍS, C.; SELLÉS, M. Historia general de la ciencia, Espasa

Bibliografía Complementaria

BURKE, J. & ORNSTEIN, R. Del hacha al chip. Planeta
 HALL, A.R. La revolución científica, Crítica
 HARMAN, P. Energía, fuerza y materia, Alianza
 KUHN, T.S. La revolución copernicana, Ariel
 LINDBERG, C. Los inicios de la ciencia occidental, Paidós
 RUSE, M. La revolución darwinista, Alianza
 SÁNCHEZ RON, J.M. El poder de la ciencia, Crítica
 SHAPIN, S. La revolución científica: una interpretación alternativa. Paidós.

9. Sistema de Evaluación y Calificación

Descripción

1. La asistencia a clase (teóricas, prácticas y comentarios de lecturas) es requisito indispensable para el sistema de evaluación ordinario de la asignatura. El alumno deberá haber asistido al menos al 70% de las clases para que se le aplique.

La evaluación se basa en tres elementos (el alumno debe cumplir los tres):

- Una serie de cuestionarios sobre lecturas seleccionadas.
- Comentarios de cada bloque temático
- Un trabajo escrito a lo largo del curso sobre un tema señalado y supervisado por el profesorado.

2. En el caso de los alumnos que no cumplan por las razones que fueren la condición indispensable de asistencia a clase, la evaluación se hará mediante un examen final, quedando claro que también deben entregar las respuestas a los cuestionarios de las lecturas seleccionadas, si bien podrán hacerlo el día del examen.

| Estrategia Evaluativa | | | |
|---|--|--|-------------|
| TIPO DE PRUEBA | COMPETENCIAS | CRITERIOS | PONDERACIÓN |
| Pruebas objetivas | [CB1], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [CE2], [CE6], [CE7], [CE12], [CE16], [CE18], [CE20], [CE21], [CE23], [CE24], [CE26] | Precisión y claridad en las respuestas a los cuestionarios. Originalidad y capacidad crítica. Habilidad para establecer relaciones entre las respuestas y con las lecturas anteriores. | 40% |
| Trabajos y Proyectos | [CB1], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [CE2], [CE6], [CE7], [CE12], [CE16], [CE18], [CE20], [CE21], [CE23], [CE24], [CE26] | Dominio de los conocimientos de la asignatura. Capacidad expositiva. Coherencia y claridad argumentativa. Originalidad del punto de vista. Capacidad crítica. | 50% |
| Otros: Comentario de las lecturas en clase | [CB1], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [CE2], [CE6], [CE7], [CE12], [CE16], [CE18], [CE20], [CE21], [CE23], [CE24], [CE26] | Participación en el comentario. Originalidad y calidad de las intervenciones. Capacidad crítica y argumentativa | 10% |

10. Resultados de aprendizaje

Los resultados del aprendizaje se concretan en la asimilación por parte del alumno de los contenidos y adquisición de las competencias del título, vinculados a esta asignatura. Los procedimientos de evaluación propuestos permiten comprobar si dicha asimilación es funcional y operativa. Los recursos para realizar la correspondiente evaluación serán los que han sido reseñados con anterioridad en esta Guía Docente.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

*La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

| 1 ^{er} Cuatrimestre | | | | | |
|------------------------------|-------|--|-----------------------------|---------------------------|-------|
| SEMANA | Temas | Actividades de enseñanza aprendizaje | Horas de trabajo presencial | Horas de trabajo autónomo | Total |
| Semana 1: | 1 | Explicar Tema 1. La cosmovisión antropocéntrica de los griegos. Análisis y comentario de la Lectura 1. | 3.00 | 5.00 | 8 |
| Semana 2: | 1 | Tema 1 Explicar Tema 1.. La cosmovisión | 3.00 | 5.00 | 8 |

| | | | | | |
|-------------------|-----|---|------|------|----|
| | | antropocéntrica de los griegos. Análisis y comentario de la Lectura 1. (cont.) | | | |
| Semana 3: | 2 | Explicar Tema 2. La Revolución Científica. Análisis y comentario de la Lectura 2. | 3.00 | 5.00 | 8 |
| Semana 4: | 2 | Explicar Tema 2. La Revolución Científica. Análisis y comentario de la Lectura 2. (cont.) | 3.00 | 5.00 | 8 |
| Semana 5: | 2/3 | Explicar Tema 2. La Revolución Científica. Análisis y comentario de la Lectura 2 (cont.) Explicar Tema 3: La mecánica newtoniana y el mecanicismo materialista Análisis y comentario de la lectura 3. | 3.00 | 5.00 | 8 |
| Semana 6: | 3 | Explicar Tema 3. La mecánica newtoniana y el mecanicismo materialista Análisis y comentario de la Lectura 3. (cont.) Seminario/tutoría trabajo final. | 6.00 | 5.00 | 11 |
| Semana 7: | 3 | Explicar Tema 3. La mecánica newtoniana y el mecanicismo materialista Análisis y comentario de la Lectura 3. | 3.00 | 5.00 | 8 |
| Semana 8: | 4 | Explicar Tema 4. Energía, fuerza y materia: la crisis de los modelos mecanicistas en el s. XIX Análisis y comentario de la Lectura 4. | 3.00 | 5.00 | 8 |
| Semana 9: | 4 | Explicar Tema 4. Energía, fuerza y materia: la crisis de los modelos mecanicistas en el s. XIX Análisis y comentario de la Lectura 4. (cont.) Seminario/tutoría trabajo final. | 6.00 | 5.00 | 11 |
| Semana 10: | 4/5 | Explicar Tema 4. Energía, fuerza y materia: la crisis de los modelos mecanicistas en el s. XIX Análisis y comentario de la Lectura 4 (cont.) Explicar Tema 5. La Tierra, la evolución, la vida y el hombre. Una nueva perspectiva Análisis y comentario de la Lectura 5. | 3.00 | 5.00 | 8 |
| Semana 11: | 5 | Explicar Tema 5. La Tierra, la evolución, la vida y el hombre. Una nueva perspectiva Análisis y comentario de la Lectura 5. (cont.) | 3.00 | 5.00 | 8 |
| Semana 12: | 5 | Explicar Tema 5. La Tierra, la evolución, la vida y el hombre. Una nueva perspectiva | 6.00 | 5.00 | 11 |

| | | | | | |
|-------------------------|------------|--|-----------|-----------|------------|
| | | Análisis y comentario de la Lectura 5. (cont.) Seminario/tutoría trabajo final. | | | |
| Semana 13: | 6 | Explicar Tema 6. Los átomos, la Relatividad y la mecánica cuántica: el universo abierto Análisis y comentario de la Lectura 6 | 3.00 | 5.00 | 8 |
| Semana 14: | 6 | Explicar Tema 6. Los átomos, la Relatividad y la mecánica cuántica: el universo abierto Análisis y comentario de la Lectura 6 (cont.) | 3.00 | 5.00 | 8 |
| Semana 15: | 6 | Explicar Tema 6. Los átomos, la Relatividad y la mecánica cuántica: el universo abierto Análisis y comentario de la Lectura 6 (cont.) Seminario/tutoría trabajo final, | 6.00 | 5.00 | 11 |
| Semanas 16 a 18: | Evaluación | Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación... | 3.00 | 15.00 | 18 |
| Total horas | | | 60 | 90 | 150 |