

6-07

# GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



## HISTORIA DE LA CIENCIA CONTEMPORANEA

CÓDIGO 01574047

UNED

6-07

HISTORIA DE LA CIENCIA  
CONTEMPORANEA  
CÓDIGO 01574047

# ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

## OBJETIVOS

En este curso se trata de familiarizarse (a) con los principales desarrollos teóricos de la ciencia en el siglo XX y (b) con algunos de los problemas filosóficos más sobresalientes de la física y de la biología.

## CONTENIDOS

La asignatura está dividida en dos partes correspondientes a dos cuatrimestres. La primera, a cargo del Prof. Sellés, se ocupa de la historia de algunas de las ciencias más dinámicas durante el último siglo: la teoría cuántica, la astrofísica y la cosmología, la genética, la teoría de la evolución y la biología molecular. La segunda, a cargo del Prof. Solís, aborda algunos de los problemas filosóficos planteados por estas ciencias.

### TEMARIO

I.

Primer cuatrimestre: Aspectos históricos de la ciencia contemporánea

(Prof. Sellés)

Tema 1. *La ciencia del siglo XX*. Ciencia y Estado. Ciencia e industria. Ciencia y sociedad. Capítulo 29 de C. SOLÍS y M. SELLÉS.

Tema 2. *La física cuántica*. La antigua teoría cuántica. La nueva mecánica cuántica. La investigación del núcleo. Capítulo. 30 de C. SOLÍS y M. SELLÉS

Tema 3. *Astronomía y astrofísica*. La exploración del Sistema Solar. Los nuevos objetos cósmicos. Capítulo 31 de C. SOLÍS y M. SELLÉS

Tema 4. *Microcosmos y macrocosmos*. El modelo estándar. La cosmología científica. Cosmología de partículas, teoría inflacionaria y materia oscura. Capítulo 32 de C. SOLÍS y M. SELLÉS

Tema 5. *Genética. Evolución y biología molecular*. El eclipse del darwinismo. La genética clásica. La teoría sintética de la evolución. La biología molecular. Capítulo 33 de C. SOLÍS y M. SELLÉS

II. Segundo cuatrimestre: Aspectos filosóficos de la

ciencia contemporánea

(Prof. Solís)

Tema 1.

*Filosofía, geometría y relatividad*. Relaciones entre física y filosofía.

La concepción del espacio y del tiempo. La relatividad y la geo

metría del mundo real.

Capítulos 1, 2 y 5 de L. SKLAR, complementados con los capí

## Tema 2.

tulos 8 y 9 de E. NAGEL.

*La imagen cuántica de la naturaleza.* El mundo según el sentido co

mún y según la física. El principio de incertidumbre y la medi

ción. Causalidad y determinismo. Localidad y separabilidad.

Capítulo 4 de L. SKLAR, complementado con el capítulo 10 de

E. NAGEL.

## Tema 3.

*Teleología y explicación funcional.* Causas mecánicas y comporta

miento dirigido a un fin. Las explicaciones evolucionistas.

Capítulo 9 de M. RUSE, complementado con el caopítulo 12 de

E. NAGEL.

Tema 4. *Problemas de la genética.* Genética mendeliana; genética de poblaciones; genética molecular. Capítulos 2, 3 y 10 de M. RUSE.

Tema 5. *Filosofía de la evolución.* El carácter de la teoría evolucionista. El problema de las explicaciones evolucionistas. Unidades de selección, adaptación y eficacia. Capítulos 1, 3, 4 y 5 de E. SOBER, complementados con los capítulos 4, 5 y 6 de M. RUSE.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

MANUEL A. SELLES GARCIA  
mselles@fsof.uned.es  
91398-6943  
FACULTAD DE FILOSOFÍA  
LÓGICA, Hª Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

CARLOS SOLIS SANTOS  
csolis@fsof.uned.es  
91398-6992  
FACULTAD DE FILOSOFÍA  
LÓGICA, Hª Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Todos estos libros se pueden consultar en la Biblioteca de la UNED:

Ernst NAGEL, *La estructura de la ciencia. Problemas lógicos de la investigación científica*, Buenos Aires/Barcelona: Paidós, 1968, 1981, 1991...

Michael RUSE, *La filosofía de la biología*, Madrid: Alianza, 1979.

Lawrence SKLAR, *Filosofía de la física*, Madrid: Alianza, 1994.

Elliot SOBER, *Filosofía de la biología*, Madrid: Alianza, 1996.

Carlos SOLÍS y Manuel SELLÉS, *Historia de la ciencia*, Madrid: Espasa-Calpe, 2005.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Se recoge en las obras citadas en la bibliografía básica.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 8.1. PRUEBAS DE EVALUACIÓN.

No hay.

### 8.2. TRABAJOS, PRÁCTICAS, ETC.

No hay.

### 8.3. PRUEBAS PRESENCIALES

La evaluación se hará mediante las Pruebas Presenciales ordinarias. El examen constará de algunas preguntas sobre los contenidos correspondientes al cuatrimestre, durará dos horas y en él no se podrá emplear ningún material.

### 8.4. INFORMES DEL PROFESOR TUTOR

No hay.

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

### **Carlos Solís Santos**

Miércoles, de 10 a 14 y de 16 a 20 h.

Viernes, de 10 a 14 h.

Tel.: 91 398 69 92

Correo electrónico: csolis@fsof.uned.es

### **Manuel Sellés García**

Martes, de 10 a 14 y de 16 a 20 h.

Miércoles, de 10 14 h.

Tel.: 91 398 69 43

Correo electrónico: mselles@fsof.uned.es

## 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.