

7-08

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



CIENCIA, TECNOLOGIA Y CONCEPCIONES DEL MUNDO

CÓDIGO 01595289

UNED

7-08

CIENCIA, TECNOLOGIA Y CONCEPCIONES
DEL MUNDO

CÓDIGO 01595289

ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

Ciencia, tecnología y concepciones del mundo es una asignatura que trata de las hipótesis y conjeturas que la humanidad ha imaginado acerca del universo, la Tierra, la materia, el hombre y la vida; de las respuestas que la ciencia ha ido dando a cuestiones tales como qué sucede, cómo sucede y por qué suceden determinados fenómenos; de la noción que el hombre se ha formado de su entorno, desde lo más próximo y familiar a lo más lejano y oculto. Intentaremos aquí hacer un rápido recorrido a través de la historia, para descubrir cómo fueron los primeros pasos del conocimiento, a partir de la mera percepción de los hechos y de la aceptación de lo aparente como real y de lo incomprendido como confuso y aterrador. Advertiremos que de la observación de la regularidad y el orden se pasó a la construcción de teorías y enunciados generales. Pero la mirada del científico no se dirigió siempre al mismo lado y, en ocasiones, negó lo establecido para sustituirlo por hipótesis audaces y novedosas, casi siempre censuradas o mal recibidas en un ambiente conservador, suspicaz ante los cambios y amante de la rutina.

De cada situación social, y vinculada a cada época y momento histórico, surge una ciencia determinada que la describe y caracteriza. Cada grupo humano posee y conserva un cúmulo de experiencias y conocimientos propio. El objetivo de esta asignatura consiste precisamente en tomar contacto con los diversos planteamientos científicos y con sus respectivas inferencias y conclusiones, sin perder de vista el escenario antropológico en el que fueron concebidos.

CONTENIDOS

1. Astronomía en las antiguas civilizaciones de Egipto y Mesopotamia: El lenguaje de los astros. Presagios y adivinación. Construcción de relojes y calendarios. Los horóscopos. El Zodíaco.
2. El universo geométrico: Primeras hipótesis cosmológicas. Pitagóricos y Alejandrinos. El paradigma de Ptolomeo. Los astrolabios.
3. La Tierra en movimiento: La perspectiva de Copérnico. Experimentos y observaciones de Galileo. El Observatorio Astronómico de Tycho Brahe. Kepler y la armonía del universo.
4. Nociones enfrentadas: Newton y la mecánica de los cielos. Cómo es el mundo para Descartes. El dinamicismo de Leibniz. Maupertuis y el Principio de Mínima Acción.
5. Nuevas conjeturas acerca del cosmos: Los postulados relativistas. Universo estacionario y creacionistas. Hipótesis del Big Bang. Modelo inflacionario. El principio antrópico.
6. La composición interna de la materia: Químicos y alquimistas. El corpuscularismo de Robert Boyle.
7. El fenómeno de la combustión: Teoría del Flogisto. Lavoisier y el calórico. La naturaleza de los gases. El elemento químico.

8. La actividad de la materia: El modelo atómico de Dalton. Electricidad y magnetismo. Teoría de los cuantos. Las cuatro fuerzas.
9. El cuerpo humano y sus afecciones: Médicos y sanadores en Egipto y Mesopotamia.
10. La medicina de Hipócrates y Galeno. Las doctrinas de los humores. El saber curativo en el mundo grecorromano.
11. Médicos renacentistas: La Escuela de Padua. El desarrollo de la anatomía en Leonardo y Vesalio. El problema de la circulación de la sangre: Miguel Servet y Harvey La noción iatroquímica de Paracelso. El avance de la cirugía.
12. Teorías acerca de la Tierra: Las tesis de Maillet, Buffon y Hutton. El tradicionalismo de Werner y Ray. Catastrofistas como Cuvier y Whewell. El uniformismo de Lyell.
13. Evolución: Los primeros pasos de Buffon y Maupertuis. La aportación de Linneo a la taxonomía. Malthus y la selección natural. Los descubrimientos de Lamarck, Wallace y Darwin. La gran cadena del ser. Hipótesis postdarwinianas.
14. El desarrollo de la genética: Embriogénesis. Los experimentos de Mendel. Biología molecular e ingeniería genética. El genoma humano. La contribución española: Severo Ochoa y Margarita Salas.
15. Santiago Ramón y Cajal: científico y humanista.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

EDUARDO BUSTOS GUADAÑO
ebustos@fsf.uned.es
91398-6931
FACULTAD DE FILOSOFÍA
LÓGICA, Hª Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788467016697

Título:HISTORIA DE LA CIENCIA

Autor/es:Navarro, V. ; Sánchez Ron, J. M. ; Ordoñez, J. ;

Editorial:ESPASA CALPE

El libro de lectura básico recomendado es el siguiente:

ORDÓÑEZ, J.; NAVARRO, V.; SÁNCHEZ RON, J.M.: *Historia de la ciencia*. Austral, Madrid, 2007

También es muy interesante, aunque no abarca todos los temas:

GRIBBIN, John: *Historia de la ciencia, 1543-2001*. Crítica, Barcelona, 2005.

Para realizar consultas, debemos recurrir a:

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

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788420637709

Título:HISTORIA DE LAS CIENCIAS, 1 (1)

Autor/es:Mason, Stephen F. ;

Editorial:ALIANZA EDITORIAL, S.A.

ISBN(13):9788420637716

Título:HISTORIA DE LAS CIENCIAS, 2 (1)

Autor/es:Mason, Stephen F. ;

Editorial:ALIANZA EDITORIAL, S.A.

ISBN(13):9788420637723

Título:HISTORIA DE LAS CIENCIAS, 3 (1)

Autor/es:Mason, Stephen F. ;

Editorial:ALIANZA EDITORIAL, S.A.

ISBN(13):9788420637730

Título:HISTORIA DE LAS CIENCIAS, 4 (1)

Autor/es:Mason, Stephen F. ;

Editorial:ALIANZA EDITORIAL, S.A.

ISBN(13):9788420637754

Título:HISTORIA DE LAS CIENCIAS, 5 (1)

Autor/es:Mason, Stephen F. ;

Editorial:ALIANZA EDITORIAL, S.A.

ISBN(13):9788436249910

Título:CIENCIA Y TECNOLOGÍA Y SU PAPEL EN LA SOCIEDAD (1ª)

Autor/es:Burguete Ayala, Ricardo ; Rada, Eloy ;

Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788467017410

Título:HISTORIA DE LA CIENCIA (1ª)

Autor/es:Solís Santos, Carlos ; Sellés García, Manuel ;

Editorial:ESPASA CALPE

ISBN(13):9788474328264

Título:HISTORIA DE LA MEDICINA (1ª)

Autor/es:Babini, José ;

Editorial:GEDISA

ISBN(13):9788475561363

Título:GENÉTICA. DE DARWIN AL GENOMA HUMANO (1ª)

Autor/es:Cardona Pascual, Luis ;

Editorial:OCÉANO ÁMBAR, S.A.

ISBN(13):9788484326076

Título:HISTORIA DE LA CIENCIA. 1543-2001 (1ª)

Autor/es:Gribbin, John R. ;

Editorial:CRÍTICA

ISBN(13):9789681654856

Título:HISTORIA FONTANA DE LAS CIENCIAS AMBIENTALES (1ª)

Autor/es:Bowler, Peter J. ;

Editorial:FONDO DE CULTURA ECONÓMICA

ISBN(13):9789681663421

Título:HISTORIA FONTANA DE LA ASTRONOMÍA Y LA COSMOLOGÍA (1ª)

Autor/es:North, John ;

Editorial:FONDO DE CULTURA ECONÓMICA

Podemos aclarar dudas, o ampliar conocimientos, en los siguientes libros:

AYALA, Francisco: *La teoría de la evolución. De Darwin a los últimos avances de la genética*. Temas de hoy, Madrid, 2001

BABINI, José: *Historia de la medicina*. Gedisa, Barcelona, 2000

BERTOMEU, J. R.; GARCÍA BELMAR, A.: *La revolución química. Entre la historia y la memoria*.

BOWLER, P. J.: *Historia Fontana de la ciencias ambientales*. Fondo de Cultura Económica, México, 1998.

CARDONA, Lluís: *Genética. De Darwin al genoma humano*. Océano, Barcelona, 2002

GRIBBIN, John: *Diccionario del cosmos*. Crítica, 1997.

GUERRA, Francisco: *Historia de la medicina*. Ediciones Norma, Madrid, 2000

LÓPEZ PIÑERO, José M.: *Historia de la medicina*. Historia 16, Madrid, 2001.

MASON, Stephen: *Historia de las ciencias*. Madrid, Alianza, 2001

NORTH, John: *Historia Fontana de la astronomía*. Fondo de Cultura Económica, México, 2002

RADA, E.; BURGUETE, R.: *Ciencia y Tecnología y su papel en la sociedad*. UNED, Madrid, 2004.

SÁNCHEZ RON, J. M.: *El jardín de Newton*. Crítica, Barcelona, 2001.

UDIAS VALLINA, A.: *Historia de la física. De Arquímedes a Einstein*. Síntesis, Madrid, 2004.

NIVOLA, Ediciones: Colección de textos y monografías sobre científicos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Esta asignatura se evaluará mediante un examen, en el cual se propondrán dos comentarios de texto, a elegir uno. Habrá que explicar, en primer lugar, el significado del fragmento propuesto; ubicar histórica y conceptualmente a su autor; destacar las posibles innovaciones e influencias de sus planteamientos, y relacionarlo con científicos y teorías precedentes en el mismo campo de investigación.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Dr. D. Eloy Rada García

Dra. D.^a Piedad Yuste Leciñena

Martes, de 10 a 14 y de 16 a 18 h. Jueves, de 10 a 14 h.

Tel.: 91 398 69 42. Correo electrónico: pyuste@bec.uned.es

Facultad de Filosofía. Edificio de Humanidades, Tercera planta, Despacho 330.

Paseo Senda del Rey, 7.

Madrid 28040

OTROS MATERIALES

Hay una Guía didáctica para el estudio de esta asignatura, con un resumen orientativo de cada tema, en la *web*:

http://www.uned.es/dpto_async/ciencia.htm

OTROS MEDIOS DE APOYO

Página de la asignatura en la *web*:

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.