11-12

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



CIENCIA, TECNOLOGIA Y CONCEPCIONES DEL MUNDO

CÓDIGO 01595289

UNED

11-12

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	EDUARDO BUSTOS GUADAÑO
Correo Electrónico	ebustos@fsof.uned.es
Teléfono	91398-6931
Facultad	FACULTAD DE FILOSOFÍA
Departamento	LÓGICA,HISTORIA 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

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):9788420639536
Título:BREVE HISTORIA DE LA MEDICINA (2005)
Autor/es:López Piñero, José María ;
Editorial:ALIANZA EDITORIAL, S.A.

ISBN(13):9788420676746
Título:SOBRE LA TEORÍA DE LA RELATIVIDAD ESPECIAL Y GENERAL (1)
Autor/es:Einstein, Albert ; Otros ;
Editorial:ALIANZA EDITORIAL, S.A.

ISBN(13):9788425328367
Título:LA AVENTURA DEL UNIVERSO : DE ARISTÓTELES A LA TEORÍA DE LOS CUANTOS : UNA HISTORIA SIN FIN (1997)
Autor/es:Ferris, Timothy ;
Editorial:GRIJALBO

ISBN(13):9788430938377
Título:MATERIA, UNIVERSO, VIDA (2002)

Autor/es:Arana Cañedo-Argüelles, Juan ;
Editorial:EDITORIAL TECNOS

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):9788437065496
Título:LA REVOLUCIÓN QUÍMICA : HISTORIA Y MEMORIA (2006)
Autor/es:Bertomeu Sánchez, José Ramón ; García Belmar, Antonio ;
Editorial:Universidad de Valencia. Servicio de Publicaciones = Universitat de València. Servei de Publicacions

ISBN(13):9788445120606
Título:NOBELES ESPAÑOLES : CAJAL Y SEVERO OCHOA (2001)
Autor/es:Santesmases Navarro De Palencia, María Jesús ;
Editorial:Madrid (Comunidad Autónoma). Publicaciones

ISBN(13):9788467011104
Título:EL DEDO DE GALILEO (2004)
Autor/es:Atkins, Peter W. ;
Editorial:Espasa-Calpe, S.A.

ISBN(13):9788467017410
Título:HISTORIA DE LA CIENCIA (1ª)
Autor/es:Solís Santos, Carlos ; Sellés García, Manuel ;
Editorial:ESPASA CALPE

ISBN(13):9788474238525
Título:DICCIONARIO DEL COSMOS (1997)
Autor/es:Gribbin, John R. ;
Editorial:Editorial Crítica

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):9788478804573
Título:TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN (1994)

Autor/es:Ayala, Francisco J. ;
Editorial:Ediciones Temas de Hoy, S.A.

ISBN(13):9788484326076
Título:HISTORIA DE LA CIENCIA. 1543-2001 (1ª)
Autor/es:Gribbin, John R. ;
Editorial:CRÍTICA

ISBN(13):9788495078414
Título:OCHOA Y LA CIENCIA EN ESPAÑA (2005)
Autor/es:- ;
Editorial:Publicaciones de la Residencia de Estudiantes. Amigos de la Residencia de Estudiantes

ISBN(13):9788497561761
Título:HISTORIA DE LA FÍSICA : DE ARQUÍMEDES A EINSTEIN (2004)
Autor/es:Udías Vallina, Agustín ;
Editorial:Editorial Síntesis, S.A.

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

Los libros recomendados en la Bibliografía Complementaria no son de lectura obligatoria, sino más bien de consulta, aclaración de contenidos o ampliación de los mismos. El listado aparece ordenado alfabéticamente y no en relación a su importancia o preferencia.
Hay otro libro que está agotado pero se puede encontrar en las bibliotecas: L.W.H. HULL, *Historia y Filosofía de la Ciencia*, Ariel (1989). Es una obra breve y amena, muy interesante para estudiar los temas relacionados con la astronomía y cosmología anteriores al siglo XX. Sugerimos, además, otras opciones, como la *Historia de la Ciencia* editada por Akal y que dedica cada uno de sus volúmenes a un tema concreto. También, en la colección NIVOLA, encontraremos textos y monografías acerca de las principales personalidades y corrientes científicas.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Esta asignatura se evaluará mediante un examen en el cual se propondrán dos comentarios de texto, a elegir uno. El comentario de texto debe desarrollarse según los siguientes puntos:
-Significado del fragmento propuesto y el tema científico que aborda
-Posibles innovaciones e influencias de sus planteamientos.
-Ubicación histórica y conceptual de su autor destacando sus aportaciones científicas más importantes
-Relaciones con científicos y teorías precedentes en el mismo campo de investigación.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Dr. D. Eloy Rada García
Roberto Feltrero Oreja

Martes: de 16:00 a 20:00 horas.
Miércoles: de 10:00 a 14:00, y de 16:00 a 20:00 horas.
Tel.: 91 398 69 42.

Facultad de Filosofía. Edificio de Humanidades, Tercera planta, Despacho 330.
Paseo Senda del Rey, 7.
Madrid 28040

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.