

La Ciencia en la Historia

2014/2015

Código: 42279
Créditos ECTS: 15

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4313223 Història de la Ciència: Ciència, Història i Societat	OB	0	1

Contacto

Nombre: Matiana Gonzalez Silva
Correo electrónico: Matiana.Gonzalez@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: català (cat)
Algún grupo íntegramente en inglés: No
Algún grupo íntegramente en catalán: Sí
Algún grupo íntegramente en español: No

Equipo docente

Xavier Roqué Rodríguez
Agustí Nieto-Galan
Annette Mulberger
Jorge Molero Mesa
Carlos Tabernero Holgado
José Pardo Tomás
Jon Arrizabalaga Valbuena
José Romo Feito
Oliver Hochadel
Maria Emilia Calvo
Carlos Dorce
Matiana Gonzalez Silva

Prerequisitos

No los hay.

Objetivos y contextualización

- Conocer y caracterizar las grandes etapas de la historia de la ciencia, así como los diferentes puntos de vista sobre la naturaleza y las relaciones sociales de la ciencia a través de la historia.
- Comunicar de manera oral y por escrito argumentos históricos.

Competencias

- Analitzar les perspectives plurals sobre el passat de la ciència que han desenvolupat diferents autors i escoles, i ubicar-se raonadament en relació amb aquestes visions.

- Aplicar els mètodes i les tècniques d'anàlisi pròpies de la disciplina en la construcció de narratives històriques diverses.
- Demostrar un coneixement avançat i rigorós de l'evolució de la ciència al llarg de la història.
- Demostrar una cultura històrica sòlida per ubicar amb precisió els grans esdeveniments del passat: autors, teories, experiments, pràctiques, etc. i les etapes d'estabilitat i de transformació.
- Desenvolupar una narrativa històrica original i interdisciplinària, que integri la cultura humanística i la científica.
- Interpretar, comentar i editar textos científics del passat de la ciència i ubicar-los de manera rigorosa en el seu context històric.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats
- Recollir i valorar de manera crítica informació per a la resolució de problemes, d'acord amb els mètodes i les tècniques d'anàlisi pròpies de la disciplina.
- Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca
- Treballar de manera autònoma, resoldre problemes i prendre decisions amb propostes innovadores.
- Treballar en equip, amb capacitat de lideratge i iniciativa, de manera interdisciplinària.
- Utilitzar adequadament les tecnologies de la informació i la comunicació en la investigació, i també aplicar-les a l'activitat professional.

Resultados de aprendizaje

1. Analitzar amb un rigor mínim qualsevol teoria científica al llarg de la història.
2. Analitzar críticament les diferents narratives dels grans paradigmes de la ciència.
3. Analitzar en profunditat el paper dels instruments científics, els experiments i la cultura material de la ciència en general al llarg de la història.
4. Comprendre, contextualitzar i analitzar amb rigor les diferents fonts primàries i secundàries.
5. Confeccionar una bibliografia crítica d'un determinat problema en història de la ciència a partir de bases de dades i repertoris.
6. Conèixer el perfil biogràfic dels grans científics i filòsofs naturals del passat.
7. Demostrar hàbits metodològics en el comentari de text històric.
8. Distingir els diferents enfocaments que proporcionen els diversos llibres de text destinats a presentar una visió global de la història de la ciència.
9. Distingir els moments històrics de canvi, transformació i, fins i tot, revolució en el pensament científic.
10. Distingir els principals historiadors, especialistes de referència, sobre cada una de les grans etapes de la història de la ciència.
11. Identificar els factors socials i culturals que han influït en el desenvolupament de la ciència al llarg de la història.
12. Identificar espais d'intersecció entre la cultura humanística i la científica, com el problema de la ciència i la religió, la ciència i el poder, o la ciència i la tecnologia.
13. Identificar i analitzar la bibliografia pertinent per exposar l'estat de la qüestió d'un problema historiogràfic determinat.
14. Identificar les grans idees força de la filosofia natural i de la ciència moderna amb els seus elements de canvi i de continuïtat.
15. Integrar factors intel·lectuals i materials (interns i externs) a l'hora de desenvolupar una narrativa històrica de la ciència.
16. Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats
17. Recollir i valorar de manera crítica informació per a la resolució de problemes, d'acord amb els mètodes i les tècniques d'anàlisi pròpies de la disciplina.
18. Reconèixer els aspectes fonamentals de la ciència antiga, la medieval, la revolució científica, la ciència de la Il·lustració, la ciència del segle XIX i la del segle XX.
19. Reconèixer i identificar amb detall les grans etapes de la història de la ciència, des de l'antiguitat fins al segle XX.
20. Relacionar les fonts primàries amb el context històric en el qual van ser escrites, difoses i contestades.

21. Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca
22. Treballar de manera autònoma, resoldre problemes i prendre decisions amb propostes innovadores.
23. Treballar en equip, amb capacitat de lideratge i iniciativa, de manera interdisciplinària.
24. Utilitzar adequadament les tecnologies de la informació i la comunicació en la investigació, i també aplicar-les a l'activitat professional.
25. Utilitzar les notes a peu de pàgina a l'hora descriure textos històrics.
26. Valorar les virtuts i limitacions dels diferents manuals d'història de la ciència.

Contenido

	Tema	Profesores
1	Introducción: ciencia e historia	Matiana González, Xavier Roqué
Ciencia en la Antigüedad		
2	¿El nacimiento de la ciencia?	Jon Arrizabalaga
3	Astronomía y Cosmología	Carles Dorce, Josep Pla
4	Las Matemáticas y la Geometría	Carles Dorce, Josep Pla
5	La filosofía natural de Aristóteles	José Romo
6	La medicina y las ciencias de la vida	Jon Arrizabalaga
Ciencia Medieval		
7	La creación de un corpus científico	Emilia Calvo
8	Los siglos de oro de la ciencia árabe	Emília Calvo
9	Seminario 1. Cómo elaborar los ensayos	Matiana González
10	Nuevas instituciones y traducciones	Emília Calvo

11	La transmisión del conocimiento	Emilia Calvo
----	---------------------------------	--------------

12	El cosmos medieval	Emilia Calvo
----	--------------------	--------------

13	Medicina, ciencia y universidades en la Edad Media y el Renacimiento	Jon Arrizabalaga
----	--	------------------

Revolución Científica

14	La revolución copernicana	José Romo
----	---------------------------	-----------

15	Galileo: la nueva ciencia del movimiento; Harvey y la circulación de la sangre	José Romo
----	--	-----------

16	La reforma del conocimiento: Bacon y Descartes	José Romo
----	--	-----------

17	Newton: El sistema del mundo	José Romo
----	------------------------------	-----------

18	Seminario 2. Las presentaciones orales	Matiana González
----	--	------------------

La Ilustración

19	Actores y espacios de la filosofía natural	Oliver Hochadel
----	--	-----------------

20	La revolución química	Agustí Nieto-Galan
----	-----------------------	--------------------

21	El enciclopedismo y la crisis de la Ilustración	PepePardo
----	---	-----------

El surgimiento de las "ciencias"

22	Evolucionismo y medicina de laboratorio	Jorge Molero, Carlos Taberner
----	---	-------------------------------

23	Les ciencias humanas	Annette Mülberger
----	----------------------	-------------------

24	Les ciencias físico-químicas	Xavier Roqué
Ciencia contemporánea		
25	Átomos y radiaciones	Xavier Roqué
26	La visión molecular de la vida	Carlos Tabernero, Matiana González
27	Ciencia y poder en la Guerra Fría	Xavier Roqué
28	Presentaciones orales	Matiana González
29	Presentaciones orales	Matiana González

Metodología

El módulo, obligatorio para todos los alumnos del master independientemente de la orientación que escojan, ofrece una visión general y panorámica sobre el desarrollo histórico de la ciencia, desde la antigüedad hasta el siglo XX. El curso está ordenado por bloques cronológicos impartidos por profesores especializados en cada una de las etapas, y aborda tanto los diferentes puntos de vista sobre la naturaleza, como la relaciones sociales de la ciencia a través de la historia. Se trata de una primera aproximación al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la medicina a través de los siglos, que sirve de base para profundizar más adelante en temas específicos

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Sesiones presenciales	75	3	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 26
Tipo: Supervisadas			
Seguimiento de los trabajos	40	1,6	4, 7, 16, 17, 20, 22, 23, 24
Seminarios metodológicos	6	0,24	5, 7, 16, 25
Tipo: Autónomas			
Lecturas y trabajo del alumno	236	9,44	4, 5, 7, 10, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 24, 25, 26

Evaluación

Con base en las lecturas obligatorias y las presentaciones en clase, los alumnos deberán realizar un breve ensayo escrito de 1,200-1,500 palabras para cada uno de los bloques cronológicos de los que se compone el curso (A1-A6). Al final del curso, cada alumno hará una presentación oral de alrededor de 15 minutos, en la que profundizará sobre un tema específico acordado previamente con la coordinadora del curso (A7). Para aprobar, será indispensable acreditar al menos 4 de las 6 reseñas, así como la presentación oral (A7). La nota final resultará del promedio de cinco elementos: las cuatro mejores notas de A1-A6 y A7.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Ensayos breves A1-A6	80 %	12	0,48	4, 5, 7, 13, 16, 17, 20, 22, 24, 25
Presentación A7	20 %	6	0,24	16, 21

Bibliografía

Bibliografía - Obras generales

BOWLER, Peter J.; MORUS, Iwan Rhys (2007), Panorama general de la ciencia moderna. Crítica. Barcelona.

BYNUM, W.F.; PORTER, Roy (eds.) Encyclopedia of the History of Medicine. 2 vols. Routledge. London 1994.

FARA, Patricia (2009) Breve historia de la ciencia. Ariel. Barcelona

HENRY, John, 2012. A Short History of Scientific Thought. Basingstoke y Nueva York: Palgrave macmillan.

OLBY, G.N. CANTOR, J.R.R. CHRISTIE, M.J.S. HODGE (eds.) (1990) Companion to the History of Modern Science. Routledge. Londres.

SOLIS, Carlos; SELLÉS, Manuel (2005) Historia de la Ciencia. Espasa. Madrid

Bibliografía - Obras sobre etapas históricas determinadas

LINDBERG, David C. (2002) Los inicios de la ciencia occidental. Barcelona: Paidós.

LLOYD, Geoffrey E.R. (1973) De Tales a Aristóteles. Buenos Aires: Eudeba.

VERNET, Joan (1999) Lo que Europa debe al Islam de España. Barcelona: Acantilado.

CROMBIE, Alister C. (1996) Science, Art and Nature in Medieval and Modern Thought. London: The Hambledon Press.

SHAPIN, S. (2000) La revolución científica. Una interpretación alternativa. Barcelona: Paidós.

HENRY, J. (2008). The Scientific Revolution and the Origins of Modern Science. Basingstoke y Nueva York: Palgrave Macmillan.

CLARK, W., GOLINSKI, J. and SCHAFFER, S., eds. (1999). The sciences in enlightened Europe. Chicago/Londres: The University of Chicago Press.

BEN-DAVID, J. (1991) Scientific growth. Essays on the social organization and ethos of science. Berkeley: University of California Press.

KRIGE, J.; PESTRE, D., eds. (2003). Companion to Science in the Twentieth Century. Amsterdam: Harwood.

AGAR, J. (2012). Science in the 20th Century and Beyond. Cambridge: Polity Press.

