

Historia de la ciencia

Código: 100305
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500246 Filosofía	FB	1	2
2502758 Humanidades	FB	1	2

La metodología docente y la evaluación propuestas en la guía pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

Contacto

Nombre: Jaume Sastre Juan
Correo electrónico: Jaume.Sastre@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (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
Jaume Sastre Juan
Miquel Carandell Baruzzi
Sergi Grau Torras

Prerequisitos

No los hay.

Objetivos y contextualización

El objetivo genérico de la asignatura es que el estudiante de Filosofía o de Humanidades elabore una visión propia de la historia de la ciencia desde la Antigüedad hasta el momento actual, a partir de los problemas y los métodos propios de las ciencias humanas y sociales.

La asignatura propone un recorrido por momentos y temas claves de la evolución de la ciencia, tratando de conectar críticamente los diferentes ámbitos del saber. Consideraremos la ciencia como una práctica social y cultural, íntimamente relacionada con la política, el género, la salud, la tecnología, el medio ambiente, y ligada a la materialidad de determinados objetos y espacios.

En la 1ª parte de la asignatura estudiaremos el nacimiento de la ciencia en la Antigüedad y su desarrollo hasta la Ilustración, con el objetivo de entender las transformaciones en el seno de la filosofía natural y la incorporación de instrumentos y experimentos en la época moderna.

En la 2ª parte analizaremos las relaciones sociales y culturales de la ciencia y la tecnología en los dos últimos siglos. En este caso se trata de que el alumno sea capaz de comprender las tecnociencias contemporáneas como fenómeno global.

La asignatura tiene también como objetivo mejorar la capacidad expresiva, tanto oral como escrita, del alumno.

Competencias

Filosofía

- 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.
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- 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.
- 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.

Humanidades

- 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.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- 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.
- 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.
- Respetar la diversidad y pluralidad de ideas, personas y situaciones.

Resultados de aprendizaje

1. Acceder a las fuentes electrónicas de información y elaborar y comunicar esa información en formatos electrónicos
2. Analizar casos históricos de hechos científicos.
3. Analizar críticamente el pasado, la naturaleza del discurso histórico y la función social de la ciencia histórica
4. Analizar un hecho de actualidad relacionándolo con sus antecedentes históricos.
5. Enumerar hechos históricos que han podido influir en el desarrollo científico
6. Enumerar hechos históricos que han podido influir en el desarrollo científico
7. Establecer una planificación para el desarrollo de un trabajo sobre la materia
8. Explicar aspectos de historia de la ciencia usando la terminología propia de la disciplina.
9. Exponer los conceptos propios de la historia contemporánea
10. Exponer los conceptos propios de la historia de la ciencia
11. Exponer los conceptos propios de la historia de la ciencia
12. Exponer los conceptos propios de la historia moderna

13. Identificar e interpretar las diversas etapas históricas desde la Prehistoria hasta la Época Contemporánea
14. Identificar el contexto en que se inscriben los procesos históricos
15. Identificar las ideas principales de un texto sobre la materia y realizar un esquema.
16. Identificar las relaciones entre ciencia, filosofía, arte, religión y política derivadas del contexto sociocultural.
17. Identificar los métodos propios de la Historia y su relación con el análisis de hechos concretos
18. Identificar los métodos propios de la Historia y su relación con el análisis de hechos concretos.
19. Identificar y analizar el vocabulario específico que produjo cada una de las formaciones sociales analizadas
20. Indicar movimientos políticos, artísticos, literarios, sociales, etc., que han influido en un acontecimiento histórico
21. Interpretar la pluralidad y heterogeneidad del desarrollo cultural de la Humanidad
22. Participar en los debates orales realizados en el aula de manera crítica y utilizando el vocabulario de la disciplina
23. Reconocer las bases de datos bibliográficas más idóneas para obtener las fuentes sobre un determinado tema
24. Relacionar los elementos y factores que intervienen en el desarrollo de los procesos científicos
25. Relacionar los elementos y factores que intervienen en el desarrollo de los procesos históricos
26. Utilizar correctamente el léxico específico de historia de la ciencia
27. Utilizar correctamente el léxico específico de la historia

Contenido

1a parte

Orígenes: Culturas científicas en la antigüedad mediterránea

Ciencia medieval: Interacciones, universidades y teología

Revoluciones científicas? Máquinas, universos, experimentos y matemáticas

2a parte

Ciencia ilustrada: Electricidad, sistemas y esfera pública en el siglo XVIII

Ciencia y sociedad en el siglo XIX: Industria, imperio y evolución

La ciencia en el siglo XX: Tecnociencia y poder

Metodología

Cada tema cuenta con unos textos de referencia que el alumno deberá preparar para la discusión en el aula, y que complementan la presentación del profesor. Los textos estarán disponibles en el Campus virtual, junto con cuestiones orientativas, las presentaciones de cada sesión y enlaces o lecturas adicionales.

El profesorado destinará unos 15 minutos de una de las clases a permitir que el alumnado pueda responder las encuestas de evaluación de la actuación docente y de la asignatura o módulo.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
--------	-------	------	---------------------------

Tipo: Dirigidas			
Clases	50	2	1, 2, 4, 6, 5, 11, 14, 17, 13, 21, 23, 24, 16
Tipo: Supervisadas			
Discusión y preparación de trabajos	20	0,8	1, 2, 4, 5, 7, 10, 14, 15, 21, 23, 24, 27
Tipo: Autónomas			
Study, reading and writing	70	2,8	1, 2, 4, 7, 8, 15, 23, 27, 26

Evaluación

Evaluación continuada

1ª parte

30% a partir de un examen parcial, que constará de cuestiones análogas a las que se proponen en el Campus virtual o las que habremos planteado y debatido en el aula.

20% a partir de 2 entregas escritas, o ejercicios de características similares, a presentar en las fechas asignadas.

2ª parte

30% a partir de un examen parcial, que constará de cuestiones análogas a las que se proponen en el Campus virtual o las que habremos planteado y debatido en el aula.

20% a partir de 2 entregas escritas, o ejercicios de características similares, a presentar en las fechas asignadas.

En caso de que las pruebas no se puedan hacer presencialmente, se adaptará su formato (sin alterar su ponderación) a las posibilidades que ofrecen las herramientas virtuales de la UAB. Los deberes, actividades y participación en clase se realizarán a través de foros, wikis y / o discusiones de ejercicios a través de Teams, etc. El profesor o profesora velará para asegurarse el acceso del estudiantado a tales recursos o le ofrecerá otros alternativos que estén a su alcance.

Todas las actividades de evaluación tendrán su correspondiente revisión, ya sea en formato presencial o virtual. En el momento de realización de cada actividad de evaluación, el profesor o profesora informará al alumnado (Moodle) del procedimiento y fecha de revisión de las calificaciones.

Para superar la asignatura por evaluación continuada hay que obtener un promedio mínimo de 5 (de los ejercicios escritos + los exámenes parciales).

El estudiante recibirá la calificación de "No evaluable" si no entrega más del 30% de las actividades de evaluación.

En caso de que el estudiante lleve a cabo cualquier tipo de irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de la calificación de un determinado acto de evaluación, este será calificado con 0, independientemente del proceso disciplinario que pueda derivarse de ello. En caso de que se verifiquen varias irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura será 0.

Recuperación

Para poder participar en la recuperación, los alumnos/as deben haber sido previamente evaluados/as de un conjunto de actividades que equivalgan a un mínimo de 2/3 partes de la calificación total. La calificación mínima media de las actividades evaluadas no puede ser inferior a 3 ni superior a 5.

Los actos de evaluación en los que haya habido irregularidades no son recuperables.

La recuperación consistirá en la nueva realización de exámenes correspondientes a los parciales suspendidos y en la nueva entrega de los ejercicios suspendidos, en un formato que será anunciado con suficiente antelación.

La metodología docente y la evaluación propuestas en la guía pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias. Se informará oportunamente a través del campus virtual de cualquier modificación relacionada con la evaluación, metodología, etc.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Entregas primera parte	20 %	2,5	0,1	1, 2, 3, 4, 6, 7, 11, 14, 18, 17, 13, 15, 21, 22, 23, 24, 27, 26, 16
Entregas segunda parte	20 %	2,5	0,1	1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 14, 17, 15, 21, 22, 23, 24, 27, 26, 16
Examen primera parte	30 %	2,5	0,1	2, 6, 5, 8, 11, 14, 19, 20, 25, 27, 26, 16
Examen segunda parte	30 %	2,5	0,1	8, 9, 10, 12, 14, 20, 24, 27, 26, 16

Bibliografía

Agar, John. *Science in the Twentieth Century and Beyond*. Cambridge: Polity, 2012.

Bowler, Peter J.; Morus, Iwan Rhys. *Panorama general de la ciencia moderna*. Barcelona: Crítica, 2007.

Bynum, W.F., Browne, E., Porter, R. eds. *Diccionario de historia de la ciencia*. Barcelona: Herder, 1986.

Collins, Harry; Pinch, Trevor. *El gólem. Lo que todos deberíamos saber acerca de la ciencia*. Barcelona: Crítica, 1996.

Dear, Peter. *La revolución de las ciencias. El conocimiento europeo y sus expectativas, 1500-1700*. Madrid: Marcial Pons, 2007.

Debus, Allen G. *Hombre y naturaleza en el Renacimiento*. México: Fondo de Cultura Económica, 1985.

Edgerton, David. *Innovación y tradición: historia de la tecnología moderna*. Barcelona: Crítica, 2007.

Fara, Patricia. *Breve historia de la ciencia*. Barcelona: Ariel, 2009.

Fox Keller, Evelyn. *Reflexiones sobre género y ciencia*. València: Alfons el Magnànim, 1991.

Gillispie, Charles (ed.). *Complete Dictionary of Scientific Biography*. New York: Charles Scribner's Sons, 2004.

Gould, Stephen J. *La falsa medida del hombre*. Barcelona: Crítica, 1997.

Gribbin, John. *Historia de la ciencia, 1543-2001*. Barcelona: Crítica, 2004.

Hall, A. Rupert. *La revolución científica, 1500-1800*. Barcelona: Crítica, 1985.

Hessenbruch, Arne (ed.). *Reader's Guide to the History of Science*. London: Fitzroy Dearborn, 2000.

Kragh, Helge. *Introducción a la historia de la ciencia*. Barcelona: Crítica, 2007.

Krige, John; Pestre, Dominique (eds.). *Companion Encyclopedia of Science in the Twentieth Century*. London & New York: Routledge, 2013.

Kuhn, Thomas S. *L'estructura de les revolucions científiques*, traducció de Josep Batalla. Santa Coloma de Queralt: Obrador Edèndum, 2007. *La estructura de las revoluciones científicas*, traducción de Carlos Solís. Madrid; México: Fondo de Cultura Económica, 2006;

Kuhn, Thomas S. *El camino desde la estructura: ensayos filosóficos, 1970-1993*. Barcelona: Paidós, 2002.

Lindberg, David C. *Los inicios de la ciencia occidental*. Barcelona: Paidós, 2002.

Mason, Stephen F. *Historia de las ciencias*. 5 vol., Madrid: Alianza, 1984.

Morus, Iwan Rhys (ed.). *The Oxford Illustrated History of Science*. Oxford: Oxford University Press, 2017.

Ordóñez, Javier; Navarro, Víctor; Sánchez Ron, José Manuel. *Historia de la Ciencia*. Madrid: Austral/Espasa,

2003.

Pestre, Dominique. Ciència, diners i política: assaig d'interpretació. Santa Coloma de Queralt: Obrador Edèndum, 2008.

Principe, Lawrence M. La revolución científica. Madrid: Alianza, 2013.]

Rossi, Paolo. El nacimiento de la ciencia moderna en Europa. Barcelona: Crítica, 1998.

Sánchez Ron, José Manuel. El siglo de la ciencia. Madrid: Alianza, 2000.

Shapin, Steven. La revolución científica. Una interpretación alternativa. Barcelona: Paidós, 2000.

Snow, C. P. Les dues cultures i la revolució científica. Barcelona: Edicions 62, 1965.

Solís, Carlos; Sellés, Manuel. Solo en casa: guía para el estudio de la historia de la ciencia. Madrid: UNED, 1996.

Solís, Carlos, ed. Alta tensión : historia, filosofía y sociología de la ciencia: ensayos en memoria de Thomas Kuhn. Barcelona: Paidós, 1998.

Solís, Carlos; Sellés, Manuel. Historia de la Ciencia. Madrid: Espasa, 2005.

Software

Teams si hay clases virtuales.