Universitat Autònoma de Barcelona

2023/2024

De Frankenstein a Einstein: Ciencia y Sociedad Contemporáneas

Código: 42286
Créditos ECTS: 15

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4313223 Historia de la ciencia: ciencia, historia y sociedad	OT	0	2

Contacto

Nombre: Francesc Xavier Roque Rodriguez

Correo electrónico: xavier.roque@uab.cat

Idiomas de los grupos

Puede consutarlo a través de este enlace. Para consultar el idioma necesitará introducir el CÓDIGO de la asignatura. Tenga en cuenta que la información es provisional hasta el 30 de noviembre del 2023.

Equipo docente

Daniele Cozzoli

Jaume Valentines Álvarez

Jaume Sastre Juan

Miquel Carandell Baruzzi

Gemma Cirac Claveras

Sergi Grau Torras

Prerrequisitos

No los hay.

Objetivos y contextualización

Comprender y analizar críticamente el papel de la ciencia y la tecnología en la configuración de la sociedad contemporánea.
Identificar las formas que ha adoptado la ciencia contemporánea, teniendo en cuenta sus destinatarios, promotores, y las instituciones de enseñanza, divulgación o investigación.
Conocer la bibliografía más relevante sobre estas cuestiones.
Comunicar oralmente y por escrito argumentos históricos y científicos.

Competencias

- Analizar las miradas plurales sobre el pasado de la ciencia que han desarrollado diferentes autores y escuelas, y ubicarse razonadamente en relación a ellas.
- Demostrar un conocimiento avanzado y riguroso de la evolución de la ciencia a lo largo de la historia.
- Demostrar una sólida cultura histórica para ubicar con precisión los grandes acontecimientos del pasado: autores, teorías, experimentos, prácticas, etc. y sus etapas de estabilidad y de transformación.
- Desarrollar una narrativa histórica original e interdisciplinaria, que integre la cultura humanística y la científica.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Recoger y valorar de forma crítica información para la resolución de problemas, de acuerdo con los métodos y técnicas de análisis propios de la disciplina.
- Trabajar de forma autónoma, resolviendo problemas y tomando decisiones con propuestas innovadoras.
- Trabajar en equipo, con capacidad de liderazgo e iniciativa, de forma interdisciplinaria.

Resultados de aprendizaje

1. Analizar en más detalle, desde la perspectiva global del módulo, aportaciones transformadoras como la evolución o la relatividad, ofreciendo una lectura actualizada según la historiografía reciente.
2. Analizar la transformación a lo largo del último siglo de las relaciones entre expertos y profanos en el ámbito de la ciencia, atendiendo a la dimensión legal y política de estas relaciones.
3. Analizar para casos concretos la construcción de la imagen pública de la ciencia y su valor cultural y simbólico.
4. Conectar los estudios y debates sobre la ciencia y la tecnología contemporánea con los de la historia política, la cultural, la económica y la medioambiental.
5. Contextualizar los principales debates historiográficos sobre la ciencia y la tecnología en el periodo contemporáneo.
6. Discutir cómo se delimitan y mantienen las divisiones disciplinares dentro de la ciencia, y las relaciones con la tecnología y otros ámbitos de la actividad humana, como la filosofía o la literatura.
7. Distinguir las formas que adopta la actividad científica a lo largo de este periodo, tanto desde el punto de vista institucional como social y económico.
8. Explicar los cambios más significativos en las distintas ramas del conocimiento científico en el periodo contemporáneo.
9. Identificar y distinguir los cambios que se han producido en los dos últimos siglos en las formas de producción del conocimiento científico, atendiendo especialmente al papel del Estado como patrón y valedor de la actividad científica.
10. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
11. Recoger y valorar de forma crítica información para la resolución de problemas, de acuerdo con los métodos y técnicas de análisis propios de la disciplina.
12. Reconocer la contribución y el papel específicos de la industria y la tecnología en la evolución de la ciencia, y viceversa.
13. Reconocer las formas en que los cambios en las relaciones entre ciencia, Estado e industria se han reflejado o dirimido en la esfera pública y en las distintas formas artísticas y de comunicación.
14. Reflexionar sobre los modos narrativos y el uso crítico de las fuentes en el ámbito de la historia de la ciencia y tecnología contemporáneas.
15. Trabajar de forma autónoma, resolviendo problemas y tomando decisiones con propuestas innovadoras.
16. Trabajar en equipo, con capacidad de liderazgo e iniciativa, de forma interdisciplinaria.

Contenido

1. Introducción: conocimientos y saberes contemporáneos
2. *Frankenstein, or the Modern Prometheus*

3. *Darwin, the Power of Place*
4. Nacionalismo y transnacionalismo
5. *The Shock of the Old*
6. *Les microbes: guerre et paix*
7. El complejo militar-industrial
8. El efecto Sputnik
9. Técnicos visibles
10. Museos, tecnología y poder
11. Paleontropología en la esfera pública
12. In Science We (Dis)Trust
13. Resistencias y activismos
14. Einstein y la comunicación de la relatividad
15. Conclusiones

Metodología

El módulo combina las sesiones presenciales, en formato de seminario y con participación de los alumnos, con el trabajo dirigido (lectura de textos) y autónomo del alumnado.
Cada tema se elaborará en dos sesiones, dentro de la misma semana. Si uno de los días de clase es festivo, la clase se hará el viernes.
La organización de los temas podrá incluir presentaciones magistrales, presentaciones por parte del alumnado, la discusión de los textos o el material audivisual propuesto, y actividades en grupo, entre otras.
Los materiales de los temas estarán disponibles en el Campus virtual de la UAB.

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	93	3,72	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 10
Tipo: Autónomas			
Trabajo del alumno	257	10,28	11, 10, 15

Evaluación

Cada profesor/a evaluará cada alumno/a por la participación y el trabajo en las sesiones de las cuales es responsable. Las actividades evaluables podrán consistir en la entrega de un ensayo breve, una presentación en el aula, y/o la participación en las sesiones. Las evidencias de evaluación se presentarán y serán calificadas a través del Campus virtual.
La calificación será la media de las 5 mejores calificaciones parciales.
Para poder ser evaluado/a habrá que recibir un mínimo de 5 calificaciones parciales. Si un alumno/a no supera alguna de estas prueba, podrá recuperarlas al final del módulo. El/la estudiante recibirá la calificación de 'No evaluable' siempre que no haya entregado 5 actividades de evaluación.
En caso de que el estudiante cometa cualquier tipo de irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de la calificación de un 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.

Evaluación única
El alumno o la alumna que opte por la modalidad de Evaluación única tendrá que presentar en una fecha indicada, al final del semestre, un ensayo breve correspondiente a 5 de los temas del módulo, correspondientes a profesores/oras diferentes, y hacer una presentación oral de uno de estos ensayos. Los ensayos y la presentación ponderarán igual.

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Entrega 1	20 %	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 10, 15, 16
Entrega 2	20 %	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 10, 15, 16
Entrega 3	20 %	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 10, 15, 16
Entrega 4	20 %	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 10, 15, 16
Entrega 5	20 %	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 10, 15, 16

Bibliografía

Agar, Jon (2012). *Science in the Twentieth Century and Beyond* (Cambridge: Polity). Disponible en línea UAB.
Bijker, Wieber; Hughes, Thomas P.; Pinch, Trevor, eds. (1987). *The Social Construction of Technological Systems* (Cambridge, MA and London: The MIT Press).
Bowler, Peter; Morus, Iwan Rhys (2005). *Making Modern Science* (Chicago: The University of Chicago Press). Trad. cast.: *Panorama general de la ciencia moderna* (Barcelona: Crítica, 2007).
Collins, Harry; Pinch, Trevor (1993). *The Golem. What You Should Know about Science* (Cambridge: Cambridge University Press). Trad. cast.: *El gólem. Lo que todos deberíamos saber acerca de la ciencia* (Barcelona: Crítica, 1996).
Collins, Harry; Pinch, Trevor (1998). *The Golem at Large. What You Should Know about Technology* (Cambridge: Cambridge University Press).
Crow, Michael; Bozeman, Barry (1998). *Limited by Design: R & D Laboratories in the U.S. National Innovation System* (New York: Columbia University Press).
Edgerton, David (2006). *Warfare State: Britain, 1920-1970* (Cambridge: Cambridge University Press).
Edgerton, David (2006). *The Shock of the Old. Technology and Global History since 1900* (London: Profile Books). Trad. cast.: *Innovación y tradición. Historia de la tecnología moderna* (Barcelona: Crítica, 2007).
Epstein, Steven (2007). *The Politics of Difference in Medical Research* (Chicago: The University of Chicago Press).
Fara, Patricia (2009). *Science. A Four Thousand Year History* (Oxford: Oxford University Press). Trad. cast.: *Breve historia de la ciencia* (Barcelona: Ariel, 2009).
Fox, Robert; Guagnini, Anna (1998). *Laboratories, workshops, and sites. Concepts and practices of research in industrial Europe, 1800-1914*. Special issue (1) of *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences*, 29.
Galison, Peter; Hevly, Bruce, eds. (1992). *Big Science. The Growth of Large-Scale Research* (Standford: Standford University Press).
Glick, Thomas F. *Einstein y los españoles. Ciencia y sociedad en la España de entreguerras* (Madrid: Alianza, 1996; Madrid: CSIC, 2006).
Hecht, Gabrielle (1998). *The Radiance of France: Nuclear Power and National Identity after World War II* (Cambridge, MA: The MIT Press).
Hessenbruch, Arne, ed. (2000) *Reader's Guide to the History of Science* (London/Chicago: Fitzroy Dearbor

Publishers).
Harrison, Carol E.; Johnson, Ann eds. (2009). *National identity. The role of science and technology*. Osiris, 24.
Joerges, Bernhard; Shinn, Terry, eds. (2001). *Instrumentation. Between Science, State and Industry* (Dordrecht: Kluwer).
Kojevnikov, Alexei B. (2004). *Stalin's Great Science: The Times and Adventures of Soviet Physicists* (London: Imperial College Press.
Krige, John (2006). *American Hegemony and the Postwar Reconstruction of Science in Europe* (Harvard, MA: The MIT Press).
Krige, John; Pestre, Dominique, eds. (2003). *Companion to Science in the Twentieth Century* (Amsterdam: Harwood).
Krige, John; Barth, Kai-Henrik eds. (2006). *Global Power Knowledge. Science and Technology in International Affairs*. Osiris, 21.
Latour, Bruno (1988). *The Pasteurization of France*. Cambridge, MA and London: Harvard University Press. Trad. de *Les microbes : guerre et paix, suivi de irréductions* (Paris: Editions A. M. Métailié, 1984).
Nye, Mary Jo (1996). *Before Big Science. The Pursuit of Modern Chemistry and Physics* 1800-1940. (Cambridge, MA: Harvard University Press).
Pestre, Dominique (2003). *Science, argent et politique. Un essai d'interprétation* (Paris: INRA). Trad. cat.: *Ciència, diners i política* (Santa Coloma de Queralt: Obrador Edèndum; Publicacions URV, 2008); trad. cast.: *Ciencia, dinero y política* (Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 2005).
Pickstone, John V. (2000). *Ways of Knowing. A New History of Science, Technology and Medicine* (Manchester: Manchester University Press).
Romero de Pablos, Ana; Santesmases, María Jesús, eds. (2008). *Cien años de política científica en España* (Bilbao: Fundación BBVA).
Rudwick, Martin J. S. (1985). *The Great Devonian Controversy. The Shaping of Scientific Knowledge among Gentlemanly Specialists* (Chicago and London: The University of Chicago Press).
Sánchez Ron, José Manuel (2006). *El poder de la ciencia. Historia social, política y económica de la ciencia, siglos XIX y XX* (Barcelona: Crítica).
Schaffer, Simon (2010). *Trabajos de cristal. Ensayos de historia de la ciencia, 1650-1900* (Madrid: Marcial Pons).
Shelley, Mary (1818). *Frankenstein, or the Modern Prometheus*. London: Lackington, Hughes, Harding, Mavor & Jones. Hi ha nombroses edicions i traduccions.
Turchetti, Simone; Roberts, Peder, eds. (2014). *The Surveillance Imperative. Geosciences During the Cold War and Beyond* (Basingstoke: Palgrave MacMillan).
Wajcman, Judy (2004). *Technofeminism* (Cambridge: Polity). Trad. cast.: *El tecnofeminismo* (Madrid: Cátedra, 2006).
Walker, Mark (2003). *Science and Ideology. A Comparative History* (London: Routledge).

Software

El módulo no requiere programario específico.