

M8 De Frankenstein a Einstein: ciència i societat contemporànies 2017/18

Codi: 42286

ECTS: 15

Titulació: Màster Interuniversitari en Història de la Ciència: Ciència, Història i Societat

Tipus i semestre: OT, 2S

Coordinador: Xavier Roqué xavier.roque@uab.cat UAB

Equip docent: Daniele Cozzoli daniele.cozzoli@upf.edu UPF
Silvia de Bianchi Silvia.DeBianchi@uab.cat UAB
Jesús Maria Galech jesus.galech@uab.uab UB
Antoni Malet antoni.malet@upf.edu UPF
Agustí Nieto-Galan agusti.nieto@uab.cat UAB
Carlos Tabernero carlos.tabernero@uab.cat UAB
Jaume Valentines jaume.valentines@upc.edu Universidade Nova de Lisboa
Fernando Vidal fernando.vidal@icrea.cat UAB

Lloc i horari: CEHIC (L3-05), Mòdul de Recerca C, UAB dl. i dx. 15.30–18.30 h

Presentació

El mòdul analitza les relacions socials, polítiques i culturals de la ciència dels segles XIX i XX. El títol evoca dos mites científics d'aquest període. A *Frankenstein o el Prometeu modern*, Mary Shelley utilitzà la ciència del seu temps per crear una història transcendent sobre la responsabilitat del científic i els riscos de la intervenció humana sobre la naturalesa. Einstein, icona del segle XX, ens permet seguir aquests debats al llarg del segle i fins als nostres dies: el científic com a creador i figura pública i política; les relacions entre ciència i societat.

En el mòdul considerarem la ciència i la tecnologia com a institucions socials, i estudiarem les seves transformacions en els darrers dos segles. Ens preguntarem qui produeix i difon la ciència; com es delimiten les divisions entre les diferents ciències; com es regulen les fronteres entre ciència i societat; com s'estructura la ciència contemporània, tant des del punt de vista institucional com econòmic, quin paper hi juga l'Estat i quin el mercat; i com es construeix i sosté el valor cultural i simbòlic de la ciència. Les transformacions que ha experimentat la ciència durant els dos darrers segles ens ajuden a comprendre la seva situació actual.

Objectius

- Comprendre i analitzar críticament el paper de la ciència i la tecnologia en la societat actual, a partir dels processos històrics que les han configurat.
- Identificar les formes que ha adoptat la ciència contemporània, tenint en compte els seus destinataris, promotors, i les institucions d'ensenyament, divulgació o recerca.
- Orientar-se en la bibliografia més rellevant sobre aquestes qüestions.
- Comunicar oralment i per escrit arguments històrics i científics.

Continguts

Data	Tema	Docent
12/02/18	1. Presentació del mòdul	XR
14/02/18	2. Els orígens moderns de la ciència	XR
19/02/18	3. <i>Frankenstein or the Modern Prometheus</i>	FV
21/02/18	4. Darwin i la visió històrica de la vida	XR
26/02/18	5. Al servei de l'Imperi: ciència, tecnologia i nacionalisme	ANG
28/02/18	6. Natural-artificial: la química industrial i l'hegemonia alemanya	ANG
05/03/18	7. Ciència i ideologia a l'era del extremisme	ANG
07/03/18	8. Ciència i ideologia: el cas del nazisme	ANG
12/03/18	9. Darwinisme social	AM
14/03/18	10. Eugenèsia	AM
19/03/18	11. Marie Curie: ciència, medicina i indústria	XR
21/03/18	12. Einstein, l'espai-temps i la construcció d'una icona científica	XR
04/04/18	13. Ciència i art	JG
09/04/18	14. Ciència i modernització: Espanya 1900–1936	ANG
11/04/18	15. Ciència en un règim totalitari: España 1939–1975	ANG
16/04/18	16. Dues cultures?	JG
18/04/18	17. Ciència i literatura: el cas de <i>Dràcula</i>	AM
23/04/18	18. Penicil·lina: recerca, patents i Guerra Freda	DC
25/04/18	19. Ciències de l'espai a la Guerra Freda	SdB
02/05/18	20. John von Neumann i les ciències de la computació	SdB
07/05/18	21. Tecnologia i nació	JV
09/05/18	22. Resistències a la tecnologia	JV
14/05/18	23. Partícules elementals i cosmologia	SdB
16/05/18	24. Epistemologia de la pràctica científica contemporània	SdB
23/05/18	25. Ciència contemporània i gènere	XR
28/05/18	26. Ciència mediàtica	ANG
30/05/18	27. Ciència democràtica	ANG
04/06/18	28. <i>Small science</i>	XR
06/06/18	29. Conclusions	XR

Metodologia

El mòdul combina les sessions presencials, amb format de seminari i participació dels alumnes, amb el treball dirigit i autònom.

Les sessions constaran d'una introducció per part del professor, seguida de la presentació per part dels alumnes dels textos proposats per a la sessió, i la discussió i el comentari d'aquestes lectures.

Ocasionalment les sessions podran adoptar altres formats, com ara la discussió en grups reduïts i la posada en comú de les conclusions. La idea és construir el coneixement sobre aquests temes a partir de les diverses estratègies que s'utilitzen en la recerca i el debat acadèmics.

Les sessions tindran lloc al seminari del CEHIC, Mòdul de Recerca C, Campus de la UAB.

El material de les sessions estarà disponible a l'Aula Moodle del Campus Virtual de la UAB.

Avaluació

El mòdul s'avaluarà a partir de la participació en les sessions i la comprensió i discussió de les lectures proposades. Cada alumne haurà de fer vèries presentacions de 15 minuts sobre alguns dels temes, i presentar un text de 1.200 paraules incorporant-hi, si s'escau, aspectes de la discussió que hi haurà hagut a classe (60 %). S'avaluarà també la participació activa i ben fonamentada en les discussions de les sessions UAB (20 %), i la presentació d'un assaig sobre una de les sessions UPF (20 %). Qualsevol indicació addicional la donarem a través del Campus virtual, que és l'eina primordial de comunicació i intercanvi d'arxius del mòdul.

Bibliografia

Agar, Jon. *Science in the Twentieth Century and Beyond* (Cambridge: Polity: 2012).

Bijker, Wieber; Hughes, Thomas P.; Pinch, Trevor, eds. *The Social Construction of Technological Systems* (Cambridge, MA/London: MIT Press, 1987).

Bowler, Peter; Morus, Iwan Rhys. *Making Modern Science* (Chicago: University of Chicago Press, 2005). Trad. cast.: *Panorama general de la ciencia moderna* (Barcelona: Crítica, 2007).

Collins, Harry; Pinch, Trevor. *The Golem. What You Should Know about Science* (Cambridge: Cambridge University Press, 1993). Trad. cast.: *El gólem. Lo que todos deberíamos saber acerca de la ciencia* (Barcelona: Crítica, 1996).

Collins, Harry; Pinch, Trevor. *The Golem at Large. What You Should Know about Technology* (Cambridge: Cambridge University Press, 1998).

Crow, Michael; Bozeman, Barry. *Limited by Design: R & D Laboratories in the U.S. National Innovation System* (New York: Columbia University Press, 1998).

- Edgerton, David. *The Shock of the Old. Technology and Global History since 1900* (London: Profile Books, 2006). Trad. cast.: *Innovación y tradición. Historia de la tecnología moderna* (Barcelona: Crítica, 2007).
- Edgerton, David. *Warfare State: Britain, 1920–1970* (Cambridge: Cambridge University Press, 2006).
- Epstein, Steven. *The Politics of Difference in Medical Research* (Chicago: The University of Chicago Press, 2007).
- Fara, Patricia. *Science. A Four Thousand Year History* (Oxford: Oxford University Press, 2009). Trad. cast.: *Breve historia de la ciencia* (Barcelona: Ariel, 2009).
- Forman, Paul. “Weimar Culture, Causality, and Quantum Theory, 1918–1927: Adaptation by German Physicists and Mathematicians to a Hostile Intellectual Environment”. *Historical Studies in the Physical Sciences* 3 (1971): 1–115. Ed. cast. a cargo de José Manuel Sánchez Ron, *Cultura en Weimar, causalidad y teoría cuántica, 1918–1927: Adaptación de los físicos y matemáticos alemanes a un ambiente intelectual hostil* (Madrid: Alianza 1984).
- Fox, Robert; Guagnini, Anna. *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 (1998).
- Galison, Peter; Hevly, Bruce, eds. *Big Science. The Growth of Large-Scale Research* (Stanford University Press, 1992).
- Glick, Thomas F. *Einstein y los españoles. Ciencia y sociedad en la España de entreguerras* (Madrid: Alianza, 1996; Madrid: CSIC, 2006).
- Hecht, Gabrielle. *The Radiance of France: Nuclear Power and National Identity after World War II* (Cambridge, MA: MIT Press, 1998).
- Hessenbruch, Arne, ed. *Reader’s Guide to the History of Science* (London/Chicago: Fitzroy Dearbor Publishers, 2000).
- Harrison, Carol E.; Johnson, Ann. *National identity. The role of science and technology*. Número monográfico d’*Osiris*, 24 (2009)
- Joerges, Bernhard; Shinn, Terry, eds. *Instrumentation. Between Science, State and Industry* (Dordrecht: Kluwer, 2001).
- Kojevnikov, Alexei B. *Stalin’s Great Science: The Times and Adventures of Soviet Physicists* (London: Imperial College Press, 2004).
- Krige, John. *American Hegemony and the Postwar Reconstruction of Science in Europe* (Harvard, MA: MIT Press, 2006).
- Krige, John; Pestre, Dominique, eds. *Companion to Science in the Twentieth Century* (Amsterdam: Harwood, 2003).
- Krige, John; Barth, Kai-Henrik. *Global Power Knowledge. Science and Technology in International Affairs*. Número monográfico d’*Osiris*, 21 (2006).

- Nye, Mary Jo. *Before Big Science. The Pursuit of Modern Chemistry and Physics 1800–1940*. (Cambridge, MA: Harvard, 1996).
- Pestre, Dominique. *Science, argent et politique. Un essai d'interprétation* (Paris: INRA, 2003). 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. *Ways of Knowing. A New History of Science, Technology and Medicine* (Manchester: Manchester University Press, 2000).
- Romero de Pablos, Ana; Santemas, María Jesús, eds. *Cien años de política científica en España* (Bilbao: Fundación BBVA, 2008).
- Sánchez Ron, José Manuel (2006). *El poder de la ciencia. Historia social, política y económica de la ciencia, siglos XIX y XX* (Barcelona: Crítica, 2006).
- Sanz Menéndez, Luis. *Estado, ciencia y tecnología en España, 1939–1997* (Madrid: Alianza, 1997).
- Sellés, Manuel; Solís, Carlos. *Historia de la ciencia* (Madrid: Espasa, 2005).
- Schaffer, Simon. *Trabajos de cristal. Ensayos de historia de la ciencia, 1650–1900*. Ed. de Juan Pimentel (Madrid: Marcial Pons, 2010).
- Turchetti, Simone; Roberts, Peder, eds. *The Surveillance Imperative. Geosciences During the Cold War and Beyond* (Basingstoke: Palgrave MacMillan, 2014).
- Wajcman, Judy. *Technofeminism* (Cambridge: Polity, 2004). Trad. cast.: *El tecnofeminismo* (Madrid: Cátedra, 2006).
- Walker, Mark. *Science and ideology. A comparative history* (London: Routledge, 2003).