

Titulació	Tipus	Curs
4313223 Història de la ciència: ciència, història i societat	OT	0

## Professor/a de contacte

Nom: Francesc Xavier Roque Rodriguez

Correu electrònic: xavier.roque@uab.cat

## Equip docent

Daniele Cozzoli

Jaume Valentines Álvarez

Jaume Sastre Juan

Miquel Carandell Baruzzi

Gemma Cirac Claveras

Sergi Grau Torras

## Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

## Prerequisits

No n'hi ha.

## Objectius

Comprendre i analitzar críticament el paper de la ciència i la tecnologia en la configuració de la societat contemporània.

Identificar les formes que ha adoptat la ciència contemporània, tenint en compte els seus destinataris, promotors, i les institucions d'ensenyament, divulgació o recerca.

Conèixer la bibliografia més rellevant sobre aquestes qüestions.

Comunicar oralment i per escrit arguments històrics i científics.

## Competències

- 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.
- 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.
- 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.

## Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar amb més detall, des de la perspectiva global del mòdul, aportacions transformadores com l'evolució o la relativitat, oferint-ne una lectura actualitzada segons la historiografia recent.
2. Analitzar la transformació al llarg de l'últim segle de les relacions entre experts i profans en l'àmbit de la ciència, tenint en compte la dimensió legal i política d'aquestes relacions.
3. Analitzar per a casos concrets la construcció de la imatge pública de la ciència i el seu valor cultural i simbòlic.
4. Connectar els estudis i debats sobre la ciència i la tecnologia contemporània amb els de la història política, la cultural, l'econòmica i la mediambiental.
5. Contextualitzar els principals debats historiogràfics sobre la ciència i la tecnologia en el període contemporani.
6. Discutir com es delimiten i mantenen les divisions disciplinàries dins de la ciència, i les relacions amb la tecnologia i altres àmbits de l'activitat humana, com la filosofia o la literatura.
7. Distingir les formes que adopta l'activitat científica al llarg d'aquest període, tant des del punt de vista institucional com social i econòmic.
8. Explicar els canvis més significatius en les diferents branques del coneixement científic en el període contemporani.
9. Identificar i distingir els canvis que s'han produït en els dos últims segles en les formes de producció del coneixement científic, tenint en compte especialment el paper de l'estat com a patró i valedor de l'activitat científica.
10. 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.
11. Reconèixer la contribució i el paper específics de la indústria i la tecnologia en l'evolució de la ciència, i viceversa.
12. Reconèixer les maneres com els canvis en les relacions entre ciència, estat i indústria s'han reflectit o dirimit en l'esfera pública i en les diferents formes artístiques i de comunicació.
13. Reflexionar sobre els modes narratius i l'ús crític de les fonts en l'àmbit de la història de la ciència i tecnologia contemporànies.
14. 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.
15. Treballar de manera autònoma, resoldre problemes i prendre decisions amb propostes innovadores.
16. Treballar en equip, amb capacitat de lideratge i iniciativa, de manera interdisciplinària.

## Continguts

1. Introducció: coneixements i sabers contemporanis
2. *Frankenstein, or the Modern Prometheus*
3. *Darwin, the Power of Place*
4. Nacionalisme i transnacionalisme
5. *The Shock of the Old*

6. *Les microbes: guerre et paix*
7. El complex militar-industrial
8. L'efecte Sputnik
9. Tècnics visibles
10. Museus, tecnologia i poder
11. Paleontropologia a l'esfera pública
12. *In Science We (Dis)Trust*
13. Resistències i activismes
14. *La relativitat a l'abast de tothom*
15. Conclusions

## Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes	93	3,72	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14
Tipus: Autònomes			
Treball de l'alumne	257	10,28	10, 14, 15

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

Cada tema se elaborarà en dues sessions, dins de la mateixa setmana. Si un dels dies de classe és festiu, la classe es farà el divendres.

L'organització dels temes podrà incloure presentacions magistrals, presentacions per part de l'alumnat, discussió dels textos o el material audiovisual proposat, i activitats en grup, entre d'altres.

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

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

## Avaluació

### Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Lliurament 1	20 %	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
Lliurament 2	20 %	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
Lliurament 3	20 %	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
Lliurament 4	20 %	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
Lliurament 5	20 %	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

Cada professor/a avaluarà cada alumne/a per la participació i el treball en les sessions de les quals és responsable. Les activitats avaluable podran consistir en el lliurament d'un assaig breu, una presentació a l'aula, i/o la participació a les sessions. Les evidències d'avaluació es presentaran i seran qualificades a través del Campus virtual. La qualificació serà la mitjana de les 5 millors qualificacions parcials.

Per poder ser avaluat caldrà haver rebut un mínim de 5 qualificacions parcials. Si un alumne/a no supera alguna d'aquestes qualificacions, podrà recuperar-les al final del mòdul. L'estudiant rebrà la qualificació de 'No avaluable' sempre que no hagi lliurat 5 activitats d'avaluació.

En cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'un acte d'avaluació, es qualificarà amb 0 aquest acte d'avaluació, amb independència del procés disciplinari que s'hi pugui instruir. En cas que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0.

#### Avaluació única

L'estudiant que opti per la modalitat d'Avaluació única haurà de presentar en una data indicada, al final del semestre, un assaig breu corresponent a 5 dels temes del mòdul, corresponents a professors/ores diferents, i fer una presentació oral d'un d'aquests assaigs. Els assaigs i la presentació ponderaran igual.

## Bibliografia

- Agar, Jon (2012). [\*Science in the Twentieth Century and Beyond\*](#). Cambridge: Polity.
- Bijker, Wieber; Hughes, Thomas P.; Pinch, Trevor, eds. (1987). [\*The Social Construction of Technological Systems\*](#), 2nd ed. 2012. Cambridge, MA and London: The MIT Press.
- Collins, Harry; Pinch, Trevor (1993). [\*The Golem. What You Should Know about Science\*](#), 2nd ed. 2012. 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\*](#), 2nd ed. 2014. 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). [\*Inclusion: The Politics of Difference in Medical Research\*](#). Chicago: The University of Chicago Press.
- 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*. Stanford: Stanford 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.

Sánchez Ron, José Manuel (2006). *El poder de la ciencia. Historia social, política y económica de la ciencia, siglos xix y xx*. Barcelona: Crítica.

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.

## Programari

El mòdul no requereix programari específic.

## Llista d'idiomes

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(TEm) Teoria (màster)	1	Català	segon quadrimestre	tarda