Mòdul 6: Els orígens de la ciència moderna Curs 2025/2026

Codi: 42284. **ECTS:** 15.
Titulació: Màster oficial interuniversitari en Història de la Ciència: Ciència, Història i Societat.
Tipus, semestre: OT, 2onS.

Coordinadora: Montserrat Díaz Fajardo, Facultat de Filologia i Comunicació, Universitat de Barcelona, mdiazfajardo@ub.edu

Equip docent: Josep Casulleras Closa, Facultat de Filologia i Comunicació, UB, jcasulleras@ub.edu
Miquel Forcada Nogués, Facultat de Filologia i Comunicació, UB, mforcada@ub.edu
Jesús Maria Galech Amillano, Facultat de Filosofia, UB, jesus.galech@ub.edu

Lloc:
Sessió de presentació: Facultat de Filologia i Comunicació, UB.
Bloc 6.1: Facultat de Filologia i Comunicació, UB.
Bloc 6.2: Facultat de Filosofia, UB.
Sessió de síntesi: Facultat de Filolosofia, UB.

Objectius

L'objectiu general és la identificació dels elements multiculturals que caracteritzen la ciència premoderna, així com els que singularitzen les noves orientacions científiques que emergeixen en els segles XVI i XVII, des del reconeixement dels elements essencials que configuren la història de l'astronomia, de l'astrologia i de les ciències mèdiques i naturals en època medieval fins els aspectes fonamentals de les relacions entre ciència, filosofia natural i religió en la Revolució Científica.

Metodologia

El curs està organitzat en dos blocs que cobreixen el període medieval i la Revolució Científica. La metodologia docent combina les presentacions per part de l'equip docent del mòdul amb la participació dels alumnes a través de la discussió de les lectures proposades i la resolució d'exercicis i casos pràctics.

Avaluació

—Pes: 30%: assistència continuada i participació activa en la realització d'exercicis i en la discussió a l'aula de les lectures proposades.
—Pes: 20%: presentació d'un assaig de síntesi (bloc 6.1 part a).
—Pes: 20%: resolució d'exercicis (bloc 6.1 part b).
—Pes: 30%: dues ressenyes de dos articles (bloc 6.2).

Procediment de revisió de les qualificacions

Cada professor/a indicarà als i les estudiants les dates concretes de revisió de les qualificacions corresponents al seu bloc.

Reavaluació

Consistirà en el lliurament d'una versió corregida dels treballs i exercicis no superats en l'avaluació.
El calendari de la reavaluació tindrà lloc el mes de juliol per als mòduls del segon semestre.

Continguts Mòdul 6: Els orígens de la ciència moderna, 2on semestre, curs 2025–2026.

SESSIÓ DE PRESENTACIÓ

Equip docent. **Lloc i horari:** Facultat de Filologia i Comunicació, UB; aula: 5.24-Carner; dimarts, 15:00–18:00 hores.

Data	**Tema**
10 febrer	Presentació del mòdul.

BLOC 6.1 PART A. CIÈNCIA ÀRAB I MEDIEVAL: CIÈNCIES MÈDIQUES I NATURALS

Miquel Forcada Nogués. **Lloc i horari:** Facultat de Filologia i Comunicació, UB; aula: 5.24-Carner; dimarts, 15:00–18:30.

Data	**Tema**
17 febrer	L'aculturació del llegat científic clàssic: nocions generals.
24 febrer	L'aculturació del llegat científic clàssic en les ciències mèdiques i naturals.
03 març	L'elaboració dels grans manuals mèdics.
10 març	El cas d'al-Andalus: els inicis de la tradició científica (segles IX–X).
17 març	Al-Andalus: ciències mèdiques i naturals al segle XI.
24 març	Al-Andalus: ciències mèdiques i naturals als segles XII i següents.
14 abril	Influència de la medicina islàmica i les ciències naturals a Europa.
21 abril	Panorama de continuació: la medicina i les ciències naturals en el món islàmic fins l'època moderna.

BLOC 6.1 PART B. CIÈNCIA ÀRAB I MEDIEVAL: ASTRONOMIA I ASTROLOGIA EN PRIMERA PERSONA

Josep Casulleras Closa. **Lloc i horari:** Facultat de Filologia i Comunicació, UB; aula: 5.24-Carner; dijous, 15:00–18:30.

Data	**Tema**
19 febrer	L'activitat dels astrònoms medievals: problemes pràctics i recerca teòrica.
26 febrer	Astronomia aplicada: geografia i geodèsia, orientació, mesura del temps, calendari i astrologia.
05 març	Taller de construcció de l'astrolabi, l'ordinador medieval (I).
12 març	Taller de construcció de l'astrolabi (II).
19 març	Ús de l'astrolabi.
26 març	Resolució de problemes d'astronomia elemental.
16 abril	L'astrolabi a l'astrologia.
30 abril	Pràctiques fonamentals de l'horòscop: aspectes, cases i progressions.

BLOC 6.2. ASPECTES DE LA REVOLUCIÓ CIENTÍFICA

Jesús Maria Galech Amillano. **Lloc i horari:** Facultat de Filosofia, UB; aula: 401; dimarts i dijous, 15:00–18:30.

Data	**Tema**
28 abril	La ciència i el Renaixement.
05 maig	Medicina i astrologia en els segles XVI i XVII.
07 maig	La revolució astronòmica: de Copèrnic a Galileo.
12 maig	La nova ciència del moviment.
14 maig	La filosofia experimental.
19 maig	La filosofia mecànica.
21 maig	La síntesi newtoniana.
26 maig	Química i Revolució Científica.

SESSIÓ DE SÍNTESI

Equip docent. **Lloc i horari:** Facultat de Filosofia, UB; aula: 401; dijous, 15:00–18:00.

Data	**Tema**
28 maig	Síntesi del mòdul.

Calendari de docència

febrer de 2026						
dl	dm	dx	dj	dv	ds	dg
	10					
	17		**19**			
	24		**26**			

març de 2026						
dl	dm	dx	dj	dv	ds	dg
	3		**5**			
	10		**12**			
	17		**19**			
	24		**26**			
Vacances						

abril de 2026						
dl	dm	dx	dj	dv	ds	dg
		Setmana Santa				
Vacances Setmana Santa						
	14		**16**			
	21		Festiu Facultat			
	28		**30**			

maig de 2026						
dl	dm	dx	dj	dv	ds	dg
	5		**7**			
	12		**14**			
	19		**21**			
	26		**28**			

Mòdul 6: sessió de presentació [15:00–18:00, 10/2/2026]; sessió de síntesi [15:00–18:00, 28/5/2024].

Bloc 6.1 part a: Miquel Forcada Nogués [15:00–18:30].

Bloc 6.1 part b: Josep Casulleras Closa [15:00–18:30].

Bloc 6.2: Jesús María Galech Amillano [15:00–18:30].

Bibliografia Bloc 6.1

Álvarez de Morales, C. y Molina, E. (eds.). *La medicina en al-Andalus*, Granada: Fundación El Legado Andalusí, 1999.

Bolens, L., *Agronomes andalous du Moyen-Age*. Ginebra-París: Droz, 1981.

Casulleras, J., *La astrología de los matemáticos*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2010.

Casulleras, J. y Hogendijk, H. "Progressions, rays and houses in medieval Islamic astrology: A mathematical classification". *Suhayl. Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islamic Civilisation* 11 (2012), 33-102.

Catàleg: *Instrumentos astronómicos en la España medieval*, 1985.

Catàleg: *El legado científico andalusí*, 1992.

García Sánchez, E. y Álvarez de Morales, C. (eds.). *Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus: textos y Estudios* (1990 i ss., diversos vols.).

Glick, Th., *et al*. (eds.). *Medieval Science Technology and Medecine: an Encyclopedia*. Nova York: Routledge, 2005.

Gunther, R. *The Astrolabes of the World*. Oxford, 1932.

Gutas, D. *Greek Thought, Arabic Culture*. London, New York, 1998

Kennedy, E.S., Colleagues and Former Students, *Studies in the Islamic Exact Sciences*. Beirut: American University of Beirut, 1983.

King, D. *Islamic Astronomical Instruments*. London: Variorum Reprints, 1987.

Lirola, J. y Puerta Vílchez, J.M. (eds.). *Biblioteca de al-Andalus,* Fundación Ibn Tufayl, Almería (2004 i ss., diversos vols).

Michel, H. *Traité de l'astrolabe*. Paris, 1947.

North, J. *Horoscopes and History*. London, 1986.

Poulle, E. *Les instruments astronomiques du Moyen Age*. Paris, 1983.

Pormann, P.E. y Savage-Smith, E. *Medieval Islamic Medicine.* Edinburgh: U.P., 2007.

Rashed, R. (ed**.**). *Encyclopedia of the History of Arabic Science*, 3 vols. London, New York, 1996.

Saliba, G. *Islamic Science and the Making of the European Renaissance*. Mass. and London: MIT Press, Cambridge, 2007.

Samsó, J**.** *Las Ciencias de los Antiguos en al-Andalus*. Madrid, 1992. Segunda edición con *addenda* y *corrigenda* a cargo de J. Samsó y M. Forcada. Almería: Fundación Ibn Tufayl de Estudios Árabes, 2011.

Sayili, A. *The Observatory in Islam*. Ankara, 1988, 2a.ed.

Ullmann, M. *Die Medizin im Islam*. Leiden: Brill,1970.

Ullmann, M. D*ie Natur un Geheimwissenschaften im Islam.* Leiden: Brill, 1972.

Vernet, J**.** *La cultura hispanoárabe en Oriente y Occidente,* Barcelona, 1978. Reedició amb el títol *Lo que Europa debe al Islam de España,* Barcelona: El Acantilado, 1999.

Bibliografia Bloc 6.2

Beltrán, A. *Revolución científica, Renacimiento e historia de la ciencia*. Madrid: Siglo XXI, 1995.

Biagioli, M. *Galileo Courtier. The Practice of Science in the Culture of Absolutism*. Chicago: The University of Chicago Press, 1993.

Clavelin, M. *La philosophie naturelle de Galilée*. París: Albin Michel, 1996.

Cohen, H. F. *The Scientific Revolution. A Historiographical Inquiry*. Chicago: The University of Chicago Press, 1994.

Cohen, I. B. *La revolución newtoniana y la transformación de las ideas científicas*. Madrid: Alianza Editorial, 1983.

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

Hall, A. R. *La Revolución Científica. 1500-1750*. Barcelona: Crítica, 1985.

Henry, J. *The Scientific Revolution and the Origins of Modern Science*. Londres: Macmillan, 2008.

Hetherington, N. S. (ed.). *Cosmology. Historical, Literary, Philosophical, Religious, and Scientific Perspectives*. Nueva York y Londres: Garland, 1993.

Kuhn, T. S. *La revolución copernicana*. Barcelona: Ariel, 1978.

Sellés, M., y Solís, C. *La Revolución científica*. Madrid: Síntesis, 1991.

Shapin, S. *La Revolución Científica. Una interpretación alternativa*. Barcelona: Paidós, 2000.

Shapin, S. y Schaffer, S. *Leviathan and the Air-Pump. Hobbes, Boyle and the Experimental Life*. Princeton: Princeton University Press, 1985.

Shea, W. *La magia de los números y el movimiento. La carrera científica de Descartes*. Madrid: Alianza Editorial, 1993.

Westfall, R. S. *Never at Rest. A Biography of Isaac Newton*. Cambridge: Cambridge University Press, 1980.

Westfall, R. S. *La construcción de la ciencia moderna. Mecanismo y mecánica*. Barcelona: Labor, 1980.