



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN
FILOSOFÍA DE LA CIENCIA



Actividad Académica:

Temas Selectos en Historia de la Ciencia: La ciencia en la sociedad y el mundo, 1900-2020
(Science in Society and the World, 1900-2020)

Clave:	Semestre: 2023-1	Campo de conocimiento: Historia de la Ciencia			
Carácter: Obligatoria () Optativa (X) de Elección ()			Horas por semana		Horas al semestre
Tipo: Temas Selectos-Seminario			Teóricas:	Prácticas:	No. Créditos:
			4		8
Modalidad: Presencial			Duración del programa: 1 semestre		

Seriación: Si () No (x) Obligatoria (X) Indicativa ()

Objetivo general: Durante el último siglo y medio, la ciencia se ha convertido progresivamente en una parte integral de todos los principales problemas de interés público. Fundamentalmente, se ha convertido en el árbitro principal de todos los aspectos de la vida humana, definiendo lo que es natural y lo que es racional. El poder mismo se ejerce ahora como nunca antes en la historia, a través de la experiencia científica y el uso de la ciencia para transformar los aspectos materiales, económicos, culturales, ambientales y biológicos de nuestras vidas. La ciencia es, por tanto, el emblema de la modernidad y el criterio para medir el desarrollo económico y social a nivel internacional.

Por lo tanto, proporciona un conjunto de herramientas para pensar críticamente sobre el lugar de la ciencia y otras prácticas del conocimiento en las sociedades contemporáneas. Debido a la naturaleza interdisciplinaria de la asignatura y un enfoque basado en casos, este curso es ideal para estudiantes de humanidades y ciencias.

Objetivos específicos:

- Bajo la apariencia de una visita guiada de las transformaciones en el panorama geopolítico e intelectual global desde principios del siglo XX hasta el presente, este curso rastrea las imágenes cambiantes concomitantemente de la ciencia y la (re) escritura de su historia como un fenómeno puramente occidental.
- También introduce los conceptos clave del campo interdisciplinario de la historia, la antropología, la sociología y la filosofía de la ciencia a medida que surgieron en este proceso.
- Por tanto, un estudio histórico de la dinámica de la ciencia como institución social y sus intereses en la política global, nacional y local es indispensable para comprender el mundo contemporáneo.

Contenido Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción: El lugar y el papel de la ciencia en la sociedad contemporánea, desde finales del siglo XIX, como única fuente de autoridad en cuyo nombre se adjudica la Verdad, en todas las dimensiones de la naturaleza y la sociedad. Paradoja: si bien la ciencia moderna se considera unánimemente	16	

	conocimiento “universal”, su historia siempre se limita a un área muy pequeña del mundo: Europa occidental. Sin embargo, como muestran muchos ejemplos, esta historia tiene lugar dentro de un espacio mucho más amplio, que involucra interacciones con muchas culturas en todo el mundo.		
2	1) ¿Qué es la ciencia? Respuestas del siglo XX a una pregunta del siglo XX. El surgimiento de la historia y la filosofía de la ciencia para distinguir la ciencia de la no ciencia. Una propuesta para estudiar la historia de la ciencia a la luz de la historia del siglo XX. 2) 1900-1945: Desde el humanismo de principios del siglo XX hasta el marxismo soviético: ¿De quién es la ciencia la historia de la ciencia? - Isis: el nuevo humanismo de George Sarton, lo universal y lo global; - 1931: Boris Hessen (marxismo y espacialización de la historia de la ciencia); - 1939: Alexandre Koyré y la revolución científica	16	
3	3) 1945-1970: Un mundo bipolar (1945-1970) - Después de la Segunda Guerra Mundial, Guerra Fría e Historia de la Ciencia - Europa y el resto: Needham - Basalla - Difusionismo - Centro y Periferia 4) 1970-2000: El auge de los estudios científicos (historia, sociología y antropología de la ciencia): nuevos objetos, nuevos enfoques, nuevas preguntas - Programa fuerte (causalidad; simetría; imparcialidad; reflexividad) - Conocimiento situado / Conocimiento local - Conocimiento tácito; Ecuación personal; Conocimiento incorporado - De "universal-global a local", a "local a global-universal" - Verdad y confianza científicas - Replicación: Calibración - Centros de cálculo - Teoría / traducción actor-red - Ciencia y género - Ciencia e Imperio - Transferencia / Apropiación	16	
4	5) 2000-2020: ¿Y ahora? Reintroduciendo al mundo en la historia de la ciencia - Circulación - La Revolución Científica revisada y un nuevo marco para una Historia Global de la Ciencia. - Ciencias de los espacios confinados vs ciencias al aire libre - Encuentros interculturales y creación de conocimiento - Go-Betweens	16	
Total de horas:		64	
Suma total de horas:		64	

Bibliografía y actividades:

Lecturas básicas

Arnaldo Momigliano, "The Rules of the Game in the Study of Ancient History", *History and Theory*, 55 (2016): 39-45.

George Sarton, "Notes on the Reviewing of Learned Books", *Isis*, 41, 2 (1950): 149-158.

Georg Simmel, "The Stranger", in *The Sociology of Georg Simmel*, tr., ed., by Kurt Heinrich Wolff (New York: The Free Press, 1950), pp. 402-408.

Alfred Schütz, "The Stranger: An Essay in Social Psychology", *American Journal of Sociology*, 49 (1944): 499-507.

1) Qués es la ciencia

Imre Lakatos & Alan Musgrave, eds., *Criticism and the Growth of Knowledge* (Cambridge: Cambridge University Press, 1974):

- T.S. Kuhn, "Logic of Discovery or Psychology of Research?", pp. 1-23;
- K.R. Popper, "Normal Science and Its Dangers", pp. 51-58.

Thomas Gieryn, "Boundary-Work and the Demarcation of Science from Non-Science: Strains and Interests in Professional Ideologies of Scientists", *American Sociological Review*, 48, 6 (1983), pp. 781-795.

Karl R. Popper, *The Logic of Scientific Discovery* (London: Routledge & Kegan Paul, 1959) [Original German *Logik der Forschung* published 1935].

Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago: University of Chicago Press, 1962).

Alan F. Chalmers, *What is This Thing Called Science? An Assessment of the Nature and Status of Science and its Methods* (Milton Keynes: Open University Press, 1982).

Harry Collins & Trevor Pinch, *The Golem: What Everyone Should Know about Science* (Cambridge: Cambridge University Press, 1993).

2) La ciencia como conocimiento occidental

Kapil Raj, "Circulation and the Emergence of Modern Mapping: Great Britain and Early Colonial India, 1764–1820", in Claude Markovits, Jacques Pouchepadass & Sanjay Subrahmanyam, eds., *Society and Circulation: Mobile People and Itinerant Cultures* (Delhi: Permanent Black, 2003), pp. 23-54.

Benjamin A. Elman, *On Their Own Terms: Science in China, 1550–1900* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2005).

3) ¿Qué Historia global de la ciencia? (1913-1945)

George Sarton, "Why Isis?" *Isis*, 44, 3 (1953), pp. 232-242.

George Sarton, "The New Humanism", *Isis*, 6, 1 (1924), pp. 9-42.

Boris Hessen, "The Socio-Economic Roots of Newton's 'Principia'" [Original Russian title: "The Socio-Economic Roots of Newton's Mechanics"], in N.I. Bukharin et al., *Science at the Cross Roads* (London: Kniga, 1931), no pagination.

Alexandre Koyré, *Galileo Studies* (Atlantic Highlands, NJ: Humanities Press, 1978).

George Sarton, *The Incubation of Western Culture in the Middle East* (Washington DC: The Library of Congress, 1951).

Gary Werskey, *The Visible College. A Collective Biography of British Scientists and Socialists of the 1930s* (London: Allen Lane, 1978).

Robert Fox, "Fashioning the Discipline: History of Science in the European Intellectual Tradition", *Minerva*, 44 (2006), pp. 410-432.

Judith Ellen Friedman, "'Solid and Usefull Knowledge': An Analysis and Comparison of the *Philosophical Transactions* and the *Journal des Sçavans*, 1665-1670", Unpublished Ph.D. thesis, University of Alberta, 1997.

4) Historia de la ciencia (1945-1970)

Robert Merton, "The Normative Structure of Science" (1942), in Idem, *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations* (Chicago: University of Chicago Press, 1979), pp. 267-278.

Joseph Needham, "The Place of Science and International Scientific Co-operation in Post-War World Organization", *Nature*, 156, N° 3967 (1945), pp. 558-561.

Joseph Needham, "Science and Society in East and West", *Science and Society*, 28, 4 (1964): 385-408.

George Basalla, "The Spread of Western Science", *Science*, NS, 156, N° 3775 (1967), pp. 611-622.

James B. Conant, "Forward" in Thomas S. Kuhn, *The Copernican Revolution: Planetary Astronomy in the Development of Western Thought* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1957), pp. xiii-xvii.

5) Historia y ciencia, y estudios de la ciencia (post 1970s-2000)

Paul Forman, "On the Historical Forms of Knowledge Production and Curation: Modernity Entailed Disciplinarity, Postmodernity Entails Antidisciplinarity," *Osiris*, 27 (2012): 56-97.

David Bloor, "The Strong Programme in the Sociology of Knowledge," In *Knowledge and Social Imagery*, 2nd ed. (Chicago: University of Chicago Press, 1991; Orig. 1974) pp. 3-23.

Steven Shapin, "Pump and Circumstance: Robert Boyle's literary technology," *Social Studies of Science* 14 (1984): 481-520.

John Krige, *American Hegemony and the Postwar Reconstruction of Science in Europe* (Cambridge, MA: MIT Press, 2006).

Bruno Latour & Steve Woolgar, *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts* (London: Sage, 1979)

Bruno Latour, *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1987)

Harry M. Collins, *Changing Order: Replication and Induction in Scientific Practice* (London: Sage, 1985), Chapters 1-3.

Andrew Pickering, "From Science as Knowledge to Science as Practice," in Pickering, ed., *Science as Practice and Culture*, pp. 1-23.

Evelyn Fox Keller, "The Gender/Science System: Or, Is Sex to Gender as Nature is to Science?" (1987), in Mario Biagioli (ed.), *The Science Studies Reader* (1999), pp. 234- 242.

Donna Haraway, "Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective," in Haraway, *Simians, Cyborgs, and Women* (1991), pp. 183-203.

Simon Schaffer, "Astronomers Mark Time: Discipline and the Personal Equation," *Science in Context*, 2 (1988):115-145.

Michael Polanyi, *Tacit Knowledge*.

Michel Callon, "Some Elements for a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brieuc Bay," in John Law, ed., *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge?* (London: Routledge and Kegan Paul, 1986), pp. 196-229.

Michel Callon, "Actor-Network Theory," in Neil J. Smelser & Paul B. Baltes, eds., *International Encyclopedia of Social and Behavioral Sciences* (Amsterdam: Elsevier, 2001): 62-66.

Jan Golinski, *Making Natural Knowledge: Constructivism and the History of Science* (Cambridge: Cambridge University Press, 1998).

Mario Biagioli, ed., *The Science Studies Reader* (London & New York: Routledge, 1999).

6) Y ahora?

Michel Callon,

Kapil Raj, *Relocating Modern Science: Circulation and the Construction of Knowledge in South Asia and Europe, 1650-1900* (Basingstoke: Palgrave-Macmillan, 2007): "Introduction", pp. 1-26.

Kapil Raj, "Go-Betweens, Travelers, and Cultural Translators", in Bernard V. Lightman, ed., *A Companion to the History of Science* (Chichester: John Wiley & Sons, 2016), pp. 39-57.

Lecturas generales

James D. Watson, *The Double Helix: A Personal Account of the Discovery of the Structure of DNA* (New York: Atheneum Books, 1968).

Tracy Kidder, *The Soul of a New Machine* (Boston: Little, Brown, 1981).

Nicholas Wade, *The Nobel Duel* (New York: Anchor/Doubleday, 1981).

Nota: (en caso de que exista alguna)

Medios didácticas:	Métodos de evaluación:
Exposición profesor(a) (X)	Exámenes o trabajos parciales ()
Exposición alumnos (X)	Examen o trabajo final escrito (X)
Ejercicios dentro de clase ()	Trabajos y tareas fuera del aula ()
Ejercicios fuera del aula ()	Exposición de alumnos (X)
Lecturas obligatorias (X)	Participación en clase (X)
Trabajo de investigación (X)	Asistencia (X)
Prácticas de campo ()	Prácticas ()
Otros: _____ ()	Otros: _____

Evaluación y forma de trabajo

Examen final	40%
Lecturas y exposiciones	20%
Trabajo Final	40%

Imparte: Dra. Ana Barahona, Dr. Kapil Raj, Dra. Erica Torrens, Dr. Juan Manuel Rodríguez Caso.

Mail: ana.barahona@ciencias.unam.mx

Día y hora del curso o seminario: Lunes de 10 – 14 horas.