



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



Actividad Académica: Estudios Sociales sobre Ciencia y Tecnología
(Sociedades del riesgo, expertos científicos y democracia)

Clave: 63120	Semestre: 2025-2	Campo de conocimiento: Estudios filosóficos y sociales sobre ciencia y tecnología				
Carácter: Obligatoria (x) Optativa () de Elección ()			Horas por semana		Horas al semestre	No. Crédito s:
Tipo: Teórica			Teóricas:	Prácticas:	64	8
			4	0		
Modalidad: Curso			Duración del programa: 16 semanas			

Objetivo general:

1. Introducir al alumnado a los estudios CTS (ciencia, tecnología y sociedad).
2. Presentar diversas herramientas teórico conceptuales de los estudios CTS para el estudio de las prácticas científico tecnológicas.
3. Examinar controversias contemporáneas de carácter ético y político en CTS, en las que divergen las opiniones de expertos y se enfrentan con los legos y los intereses económicos y políticos.
4. Identificar algunas teorías sobre las sociedades del riesgo, así como la capacidad de su adecuada gestión y discusión.
5. Evaluar las posibilidades de democratización de la ciencia y la tecnología en las sociedades contemporáneas, mediante diversas formas de participación ciudadana y pública.
6. Examinar la teoría del punto de vista y de las narrativas científicas
7. Examinar los problemas de la participación ciudadana en la definición de políticas públicas de ciencia y tecnología.
8. Analizar los debates y las decisiones de política pública mundial y nacional para enfrentar el cambio climático y sus consecuencias ambientales y socio-políticas.

Objetivos específicos:

1. Conocer la relación existente entre el desarrollo científico-tecnológico y la sociedad del riesgo. Comparar críticamente las distintas formas de evaluación de riesgos tecnocientíficos.
2. Analizar algunas de las controversias tecnocientíficas derivadas de las diferencias de opinión entre expertos y legos.
3. Conocer algunas de las formas de participación ciudadana en el ámbito de la ciencia y la tecnología.
4. Comprender el conocimiento desde posturas situadas
5. Evaluar el alcance y la validez de algunos de los argumentos con los que se defiende la democratización de la ciencia y la tecnología.
6. Conocer las principales tesis que defienden formas novedosas de vinculación entre ciencia y democracia para hacer frente al gran riesgo que supone el cambio climático y poder construir futuros habitables dentro de sociedades con diversos entendimientos del desarrollo.

Contenido Temático

Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas

1.	Dasein ist Design • Diseñar y crear artefactos • Carne y piedra: Diseñar el espacio público y privado • Tecnología y memoria social • Utopías urbanas • El determinismo tecnológico y el ideal de progreso material científico-tecnológico • Tecnociencia y economía • Imaginarios sociotécnicos: política y ciencia.	12	0
2.	CTS y Sistema de valores • Oppenheimer al banquillo • El agente naranja y la bioética • Conflictos axiológicos y pluralidad de evaluaciones sociales • El nuevo contrato social para la ciencia y la tecnología • Los principios éticos para el mundo tecnológico • Sujetos y conocimientos situados	8	0
3.	CTS y riesgo • La sociedad del riesgo global • Problemas epistemológicos del análisis basado en riesgo y el análisis basado en vulnerabilidad • Racionalidad y sesgos sociales en la evaluación de riesgos • Controversias tecnocientíficas • Regular y legislar los riesgos: principio de precaución y de prevención • El estado de preparación: estudios después del riesgo	12	0
4.	CTS, Género y democracia • Conocimiento lego, saberes tradicionales y ciencia ciudadana • Ciencia posnormal y comunidades epistémicas ampliadas • Agnotología y democracia: el riesgo de la ignorancia • Post verdad y negacionismos • La democracia frente al populismo de izquierdas y derechas • Narrativas de género en las teorías científicas • La cuestión de la ciencia en el feminismo: Sandra Harding	16	0
5.	CTS y cambio climático • Antropoceno • Políticas del conocimiento climático • Inacción política internacional • Neoludismo • El negocio de las tecnologías “sostenibles” • Ciudades inteligentes • El modelo de la dona para las ciudades • CTS y la catástrofe ecológica • Desarrollo compatible e interculturalidad	16	
	TOTAL DE HORAS	64	

Bibliografía básica:

Temas 1 y 2

- Broncano, Fernando, Mundo artificiales. Filosofía del cambio tecnológico, Barcelona: Paidós, 2000. Echeverría, Javier, La revolución tecnocientífica, Madrid: FCE, 2003.
- Haraway, Donna (1988), "Conocimientos situados: la cuestión científica en el feminismo y el privilegio de la perspectiva parcial", en Haraway (1991), pp. 313-346
- Latour, Bruno y Sloterdijk, Peter. Dasein ist Design. Conferencia para Harvard's Graduate School of Design March 2, 2009.
- Linares, Jorge E., Ética y mundo tecnológico, México: FCE, 2008.
- Martini, Edwin. Agent Orange. History, Science, and the Politics of Uncertainty. University of Massachusetts Press. 2012.
- Olivé, León, La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento, México: FCE, 2009.
- Sennett, Richard. Flesh and Stone: The Body and the City in Western Civilization. W.W. Norton & Company, New York, 1994.
- Sloterdijk, Peter. Foams: Spheres Volume III: Plural Spherology. Semiotext(e). 2016
- Jasanoff, Sheila; Kim, Sang-Hyun (Eds.) Dreamscapes of Modernity. Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power. USA: University of Chicago Press

Tema 3

- Beck, Ulrich, La sociedad del riesgo global. Madrid, Siglo XXI, 2001.
- _____, La sociedad del riesgo. Barcelona, Paidós, 2006.
- Funtowicz, Silvio y Ravetz, J., La ciencia posnormal, Barcelona, Icaria, 2000. Giddens, Anthony, Las consecuencias de la modernidad. Madrid, Alianza, 2002.
- Innerarity, Daniel y Javier Solana (eds.). La humanidad amenazada: gobernar los riesgos globales, Barcelona, Paidós, 2011.
- Lash, S., Szerszynski, B. y Wynne, B. (eds.), Risk, Environment and Modernity: Towards a New Ecology. London, Sage, 2006.
- López Cerezo, José Antonio, La confianza en la sociedad del riesgo, Barcelona, Editorial Sello, 2018. Luhmann, Niklas, Sociología del riesgo. México, Universidad Iberoamericana, 2006.
- Riechmann, Jorge y Joel Tickner, El principio de precaución. Barcelona: Icaria, 2002.
- Sarewitz, Daniel; Pielke, Roger y Keykhan, Mojdeh (2003) Vulnerability and Risk: Some Thoughts from a Political and Policy Perspective. Risk Analysis. Volume 23, Issue 4. August 2003. Pages 805-810.
- Sunstein, C., Leyes del miedo: Más allá del principio de precaución. Buenos Aires, Katz, 2009.
- Whiteside, Kerry, Precautionary Politics. Principle and Practice in confronting Environmental Risk. Cambridge: The MIT Press, 2006.
- Lakoff, Andrew 2017. Unprepared: Global Health in a Time of Emergency, University of California Press
- Collier, Stephen; Lakoff, Andrew. 2015. Vital Systems Security: Reflexive Biopolitics and the Government of Emergency, *Theory, Culture, Society* Vol 32 (2) 19-51

Tema 4

- Broncano, Fernando, Entre ingenieros y ciudadanos. Filosofía de la técnica para días de democracia, Madrid: Montesinos, 2006.
- _____, Conocimiento expropiado. Epistemología política en una democracia radical. Madrid, Akal, 2020.
- Harding, Sandra (1986), Feminismo y ciencia, Barcelona: Morata, 1995.
- Harding, Sandra (2008), Science from the Below. Feminism, Postcolonialities, Modernities, Duke University Press
- Keller, Evelyn F. (1985), Reflexiones sobre género y ciencia, Valencia: Alfons el Magnànim, 1991. Kitcher, P., Science, democracy and truth, Oxford University Press, 2002
- Martin, Emily (1991), "El óvulo y el espermatozoide. Cómo ha construido la ciencia una novela rosa basada en estereotipos de lo masculino y lo femenino", en: Cabré i Pairet, M. y Salmón Muñiz, F. (coords.),

Sexo y género en medicina. Santander: Universidad de Cantabria, 2013.

Turner, Stephen P., *Liberal democracy 3.0. Civil Society in an Age of Experts*, Sage publication, 2003. Fuller, Steve, *The Governance of science. Ideology and the Future of the Open Society*, Open University Press, 2000.

Servigne, Pablo y Raphaël Stevens, *Colapsología*, Arpa & Alfil, Barcelona, 2020

Winner, Langdon (Ed.), *Democracy in a Technological Society*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1992.

Tema 5

Anthopoulos, Leonidas.(2019) *Smart City Emergence Cases From Around the World*. Elsevier Science.

de León Escobedo, T. G. (2023). Scalar dissonances, knowledge-making, sense of urgency, and social narratives about the future. *Contours of the climate change debate in Latin America. Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, 6(1). <https://doi.org/10.1080/25729861.2023.2278839>

Arias Maldonado, Manuel, *Reglas para el parque posnatural*, Penguin Random House, Barcelona, 2018

_____, *Antropoceno. La política en la era humana*, Taurus, Madrid, 2018. Blom,

Philipp, *Lo que está en juego*, Anagrama, Barcelona, 2021.

Gates, Bill, *Cómo evitar un desastre climático*, Plaza y Janés, Madrid, 2020. Haraway, Donna

(1991), *Ciencia, cyborgs y mujeres*, Madrid: Cátedra, 1996.

Jamieson, Dale, *Reason in a Dark Time. Reason in a Dark Time: Why the Struggle Against Climate Change Failed, and What It Means for Our Future*, Oxford University Press, 2014.

Latour, Bruno, *Cara a cara con el planeta*, Buenos Aires, Siglo XXI, 2007.

_____, *Dónde aterrizar. Cómo orientarse en política*, Madrid, Taurus, 2019.

Medina Manuel (1992a). “Ciencia, tecnología y cultura, bases para un desarrollo compatible”, en *Ludus vitalis*, ISSN 1133-5165, Vol. 7, N° 11, 1999, págs. 177-192.

_____. (1992b). “Ciencia, tecnología y cultura”, *Universitat de Barelona/Invescit*, www.ub.edu/prometheus21/articulos/etc.pdf, consultado el 21/05/2023

Molina, Mario, José Sarukhán y Julia Carabias. *Cambio climático. Causas, efectos y soluciones*, FCE, México, 2017.

Morton, T., *Filosofía y ecología después del fin del mundo*, Buenos Aires, Adriana Hidalgo, 2018.

Oreskes, N. & Conway, E., *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*. Bloomsbury Press, 2010. (Mercaderes de la duda, Capitán Swing, 2011).

Singer, Peter, *One World. The Ethics of Globalization*, New Haven: Yale University Press, 2002 [Un solo mundo. La ética de la globalización, Barcelona: Paidós, 2003].

Wallace-Wells, David, *El planeta inhóspito. La vida después del calentamiento*, Debate, Madrid, 2020.

Bibliografía complementaria:

- Jonas, Hans, *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, Barcelona: Herder, 1995.
- Bijker, W., Bal, R. y Hendriks, R. (2009) *The Paradox of Scientific Authority: The Role of Scientific Advice in Democracies*. Cambridge: The MIT Press.
- Bucchi, M. (2009) *Beyond Technocracy: Science, Politics and Citizens*. New York, Springer.
- Collins, H. y Evans, R. (2007) *Rethinking Expertise*. Chicago, The University of Chicago Press.
- Cooper, Caren (2018) *Ciencia ciudadana: Cómo Podemos todos contribuir al conocimiento científico*. CDMX, Grano de Sal.
- Epstein, S. (1996) *Impure Science: AIDS, activism, and the Politics of Knowledge*. Los Angeles: University of California Press.
- ICSU-UNESCO, *Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico (Declaración de Budapest)*,
- Irwin, A. (1995) *Citizen Science: A Study of People, Expertise and Sustainable Development*. London,

Routledge.

- Jasanoff, S. (1990) The Fifth Branch: Science Advisors as Policymakers, Harvard University Press.
- Jasanoff, S (2017) Science and Democracy, Felt, Ulrike, et. Al. (Editors), The Handbook of Science and Technological Studies, 4th Edition, Cambridge: The MIT Press.
- 1999. http://www.unesco.org/science/wcs/esp/declaracion_s.htm
- Maasen, Sabine y Peter Weingart (eds) (2005) Democratization of Expertise? Exploring Novel Forms of Scientific Advice in Political Decision-Making. Dordrecht: Springer.
- Moore, J. W. (ed.) Anthropocene Or Capitalocene?: Nature, History, and the Crisis of Capitalism, PM, Press, 2016.
- Oppenheimer, M; Oreskes N.; et.al., Discerning Experts. The practices of Scientific Assessment for Environmental Policy, University Chicago Press, 2019.
- Turner, S. (2014) What is the Problem with Experts?, Turner, The Politics of Expertise, Routledge Studies in Social and Political Thought

Evaluación y forma de trabajo

En cada sesión, a partir del tema 2, se presentarán breves exposiciones del alumnado sobre un problema o tesis relevante los temas. Se evaluarán las exposiciones y un ensayo final individual (de 12 páginas) en el que las y los alumnos deberán profundizar en algún problema relacionado con el temario y que haya sido analizado durante el semestre.

Medios didácticos:	Métodos de evaluación:
Exposición profesor (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 ()	Otros: _____ ()
Otros: _____ ()	

Imparten: Miguel Zapata Clavería (FFyL); Iván Eliab Gómez Aguilar (UACH); Giovanni Algarra-Garzón (FFyL)

Horarios propuestos:

Miércoles de 16 a 20 horas

Jueves de 16 a 20 horas