



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



Actividad Académica: Estudios Sociales sobre Ciencia y Tecnología			
Clave:	Semestre: 2º	Campo de conocimiento: (EFSCT)	
Carácter: Obligatoria (X) Optativa () de Elección ()		Horas por semana	Horas al semestre
Tipo: Curso		Teóricas:	Prácticas:
		4	64
Modalidad: Presencial		Duración del programa: 1 semestre	
		No. Créditos:	
		8	

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

Introducción: En este curso se darán a conocer algunos de los enfoques teóricos con los que se ha tratado de perfilar las características principales de la ciencia y la tecnología contemporánea. El análisis de estas líneas teóricas mostrará que la realidad científico-tecnológica no puede comprenderse adecuadamente si no se hace referencia a los riesgos y beneficios que se derivan de la puesta en marcha de algunas líneas de investigación o de la implementación de diferentes sistemas tecnológicos. Este aspecto del ámbito tecnocientífico constituye el caldo de cultivo que hace proliferar múltiples controversias entre una pluralidad de agentes sociales con intereses divergentes en lo que respecta al control, dirección y evaluación de la ciencia y la tecnología. Dichas controversias, que se expresan recurrentemente como un conflicto entre expertos y legos, han provocado serias dudas sobre la posibilidad de democratizar la tecnociencia. Durante el curso se analizarán los presupuestos epistémicos, morales y políticos que han sustentado la división entre expertos y legos; y se analizarán algunas propuestas teóricas y experiencias de participación pública con las que se ha pretendido poner en entredicho la validez de esta dicotomía.

Objetivo general: Conocer algunas de las características de la ciencia y la tecnología contemporánea y comprender los motivos principales por los que se producen diferentes tensiones entre el ámbito de la tecnociencia y la democracia.

Objetivos específicos:

Conocer la relación existente entre el desarrollo científico-tecnológico y la sociedad del riesgo.

Comparar críticamente las distintas formas de evaluación de riesgos tecnocientíficos.

Analizar algunas de las controversias tecnocientíficas derivadas de las diferencias de opinión entre expertos y legos.

Conocer algunas de las formas de participación ciudadana en el ámbito de la ciencia y la tecnología.

Evaluar el alcance y la validez de algunos de los argumentos con los que se defiende la democratización de la ciencia.

Contenido Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Caracterizaciones de la ciencia y la tecnología contemporáneas	12	
	1.1 El modo 2 de producción de conocimiento (4 hrs)		
	1.2 La ciencia Posnormal (4 hrs)		

	1.3 Tecnociencia y pluralismo axiológico (4 hrs)		
2	<p style="text-align: center;">La tecnociencia y los problemas de la sociedad del riesgo</p> 2.1 La sociedad del riesgo (8 hrs) 2.2 Principio de responsabilidad y principio de precaución (8 hrs) 2.3 Racionalidad y sesgos en la evaluación de los riesgos (8 hrs)	24	
3	<p style="text-align: center;">Encuentros y desencuentros entre expertos y legos</p> Conocimiento lego y ciencia ciudadana (8 hrs) ¿De qué hablamos cuando hablamos de expertos? (4 hrs) Foros híbridos y asesorías expertas (8 hrs)	20	
4	<p style="text-align: center;">¿Es la democracia tecnocientífica un oxímoron?</p> Conocimiento y deliberación: Entre la autoridad y la injusticia epistémica. (4 hrs) La ciencia en una sociedad democrática (4 hrs)	8	
Total de horas:		64	
Suma total de horas:		64	

Bibliografía y actividades:

Clase 1: El modo 2 de producción de conocimiento

Gallopin, G., Funtowicz, S., O'Connor, M. y Ravetz, J. (2001) "Una ciencia para el Siglo XXI: del contrato social al núcleo científico", *International Journal of Social Science* (168): 220-229

Gibbons, Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. y Trow, P. (1997) *La nueva producción del conocimiento*, Barcelona, Comares-Corredor.

Hessels, L.K & van Lente, H. (2008) "Re-thinking new knowledge production: a literature review and a search agenda", *Research policy*, (37), 740-760.

Nowotny, H., Scott, P. & Gibbons, M. (2003) "Introduction 'Mode 2' revisited: The New Production of Knowledge" *Minerva* (41): 179-194

_____ (2001) *Re-Thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Polity Press, Cambridge.

Clase 2: La ciencia posnormal

Funtowicz, S and Ravetz, J. (2000) *La ciencia posnormal*, Icaria, Barcelona.

_____ (1994). "The worth of a songbird: ecological economics as a post-normal science.". *Ecological economics*. 10 (3): 197-207

_____ (1993) "Science for the post-normal age", *Futures*, 31(7): 735-755.

Turnpenny, J., Jones, M., & Lorenzoni, I. (2010). Where now for post-normal science? A critical review of its development, definitions, and uses. *Science, Technology & Human Values*.

Clase 3: Tecnociencia y pluralismo axiológico

Hottois, G. (2004) *Philosophies des sciences, philosophies des techniques*, Paris, Odile Jacob.

Echeverría, J. (2003) *La revolución tecnocientífica*, México, Fondo Cultura Económica.

_____ (2002) *Ciencia y valores*, Barcelona, Ediciones Destino.

_____ (1995) "El pluralismo axiológico de la ciencia", *Isegoría* (12): 44-79,

Clases 4 y 5: La sociedad del riesgo

Beck, Ulrich (2002) *La sociedad del riesgo global*. Madrid, Siglo XXI.

_____ (2006) *La sociedad del riesgo*. Barcelona, Paidós.

Giddens, A. (1993) *Las consecuencias de la modernidad*. Madrid, Alianza.

Innerarity, Daniel y Javier Solana (2011) *La humanidad amenazada: gobernar los riesgos globales*, Madrid, Paidós.

Lash, S., Szerszynski, B. y Wynne, B. (eds.) (2006) *Risk, Environment and Modernity: Towards a New Ecology*. London, Sage.

Luhmann, N. (2006) *Sociología del riesgo*. México, Universidad Iberoamericana.

Clases 6 y 7: Principio de responsabilidad y principio de precaución

Harremoes, Poul; David Gee, Andy Stirling, Malcom MacGarvin, Jane Keys, Bryan Wynne, Sofia Guedes. (2002) *The Precautionary Principle in the 20th Century: Late Lessons from Early Warnings*. London, Earthscan.

Jonas, Hans. (1995) *El principio de responsabilidad*. Barcelona: Herder.

O'Riordan, Timothy y James Cameron, (eds.) (1994) *Interpreting the Precautionary Principle*. London: Earthscan Publications.

Riechmann, Jorge y Joel Tickner (2002) *El principio de precaución*. Barcelona: Icaria.

Whiteside, Kerry. (2006) *Precautionary Politics. Principle and Practice in confronting Environmental Risk*. Cambridge: The MIT Press.

Clases 8 y 9: Sesgos públicos y cálculo experto en la evaluación del riesgo:

- Hermansson, H. y Ove Hansson, S. "A Three-Party Model Tool for Ethical Risk Analysis, *Risk Management*, Vol. 9 (2007).
- Loewenstein, G. y Mathet, J. (1990) "Dynamic process in risk perception" *Risk & Uncertainty*, n°3.
- Shrader-Frechette, K. (1985) *Risk Analysis Scientific Method*. Dordrecht: Reidel Publishing Company.
- _____ (1991) *Risk and Rationality: Philosophical Foundations for Populist Reforms*, Los Angeles, University of California Press.
- Slovic, P. (2000) *The perception of risk*. Londres, Earthscan.
- Starr, C. y Whipple, C. (1980) "Risk of Risk Decisions" *Science*, 208.
- Sunstein, C. (2009) *Leyes del miedo: Más allá del principio de precaución*. Buenos Aires, Katz.

Clases 10 y 11: Conocimiento lego y ciencia ciudadana

- Brown, P. (1987) "Popular Epidemiology: Community Response to Toxic Waste-Induced Disease in Woburn, Massachusetts." *Science, Technology and Human Values*, Vol.12, n°3.
- Bucchi, M. (2009) *Beyond Technocracy: Science, Politics and Citizens*. Traducido por Adrian Belton. New York, Springer.
- Irwin, A. (1995) *Citizen Science: A Study of People, Expertise and Sustainable Development*. London, Routledge.
- Epstein, S. (1996) *Impure Science: AIDS, activism, and the Politics of Knowledge*. Los Angeles: University of California Press.
- Riedlinger, D. y Berkes, F. (2001) "Contributions of traditional knowledge to understanding climate change in the Canadian Arctic", *Polar Record*, Vol. 37.

Clase 12: ¿De qué hablamos cuando hablamos de expertos?

- Collins, H. y Evans, R. (2007) *Rethinking Expertise*. Chicago, The University of Chicago Press.
- _____ (2002) "The Third Wave of Science Studies: *Studies of Expertise and Experience*" Vol. 32, n° 2.
- Rip, A. (2003) "Constructing Expertise: In a Third Wave of Science Studies?" *Social Studies of Science*. Vol. 33, n°3.

Clases 13 y 14. Foros híbridos y asesorías expertas

- Bijker, W., Bal, R. y Hendriks, R. (2009) *The Paradox of Scientific Authority: The Role of Scientific Advice in Democracies*. Cambridge: The MIT Press.
- Callon, M. y Law, J. (1982) "On Interest and Their Transformation: Enrolment and Counter-Enrolment", *Social Studies of Science*, V. 12.
- Callon, M., Lascoumes, P. y Barthe, Y. (2001) *Acting in a Uncertain World: An Essay on Technical Democracy*. Cambridge, MIT Press.

Gieryn, T. (1983) "Boundary-work and the demarcation of science from non-science: strains and interests in professional ideologies of scientists". *American Sociological Review*. Vol. 48, nº6.

Jasanoff, S. (1990) *The Fifth Branch: Science Advisors as Policymakers*, Harvard University Press.

Joss, S. (1998) "Danish consensus conferences as a model of participatory technology assessment: an impact study of consensus conferences on Danish Parliament and Danish public debate". *Science and Public Policy*, Vol. 25, nº1.

Maasen, Sabine y Peter Weingart (eds) (2005) *Democratization of Expertise? Exploring Novel Forms os Scientific Advice in Political Decision-Making*. Doordrecht: Springer.

Clase 15: Conocimiento y deliberación: entre la autoridad y la injusticia epistémica.

Anderson, E. (2011) "Democracy, Public Policy, and Lay Assessments of Scientific Testimony". *Episteme*, Vol. 8, nº2.

Fricker, Miranda. (2007) *Epistemic Injustice*. Oxford: Oxford University Press.

Turner, S. (2003) *Liberalism 3.0: Civil Society in an Age of Experts*. London, SAGE.

Clases 16 y 17: La ciencia en una sociedad democrática

Flory, J. H. and Kitcher, P.(2004) "Global health and the scientific research agenda." *Philosophy and Public Affairs*, Vol. 32.

Kitcher, P. (2001) *Science, truth and democracy*. Oxford, Oxford University Press.

_____ (2011) *Science in a democratic society*. Amherst, NY: Prometheus Books

Reiss, J. and Kitcher, P. (2009) Biomedical research, neglected diseases, and well-ordered science. *Theoria*, Vol. 24.

Nota: Se muestra una selección bibliografica recomendada para el tema a tratar en cada una de las sesiones que no pretende ser exhaustiva. No es necesario que el alumno lea toda la bibliografía recomendada en cada sesión, sino que el profesor indicará con una semana de anticipación qué textos serán de lectura obligatoria basándose en los intereses de los alumnos y el desarrollo de las sesiones.

Medios didácticas:	Métodos de evaluación:
Exposición profesor(a) (x)	Exámenes o trabajos parciales (x)
Exposición alumnos (x)	Examen o trabajo final escrito (x)
Ejercicios dentro de clase ()	Trabajos y tareas fuera del aula (x)
Ejercicios fuera del aula (x)	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

En cada sesión al menos un alumno hará una breve exposición enfocada en un problema o tesis relevante sobre el tema que sea tratado ese día. El profesor expondrá las ideas centrales de los diferentes temas que conforman el programa e intentará detonar un diálogo donde se cuestione el alcance, pertinencia y validez de las mismas. Se evaluará la participación en clase, las exposiciones y un ensayo final en el que los alumnos deberán profundizar en algún problema relacionado con el temario que haya sido analizado durante el semestre.

Imparte: Dr. Miguel Alberto Zapata Clavería

Mail: miguelzapataclaveria@hotmail.com

Día y hora del curso o seminario (dos propuestas): Miércoles o jueves de 16 a 20 hrs.