

Seminario de Ciencia y Sociedad I

semestre 2014-2

[materia optativa para *todas* las carreras. Se recomienda haber cursado al menos los primeros 4 semestres]

TEMA: *Sistemas, función social de la ciencia y ética naturalizada*

Horario propuesto: Lu-Mi-Vi: 8-10 am

Profesor: Eduardo Vizcaya Xilotl
Hugo Cruz Rosas

xilotl@ciencias.unam.mx
quetzal@ciencias.unam.mx

<https://sites.google.com/a/ciencias.unam.mx/seminario-de-ciencia-y-sociedad-ii/>
www.naturalezacienciaysociedad.org/

OBJETIVOS: Partiendo de una revisión introductoria de los enfoques sistémicos, ponderar a los sistemas complejos y sus herramientas. Asimismo, fomentar la reflexión crítica de las funciones sociales de la ciencia y de sus responsabilidades, prestando atención primordial a la dimensión ética.

TEMARIO

1. Teorías de sistemas y sistemas complejos: algunos aspectos históricos y filosóficos.
2. Evolución de la cooperación y humanismo.
3. Naturaleza y función social de la ciencia. Enfoque de los estudios CTS (ciencia, tecnología y sociedad).
4. Estilos cognitivos y ética naturalizada.

Metodología:

Durante la 4ª semana del semestre los alumnos elegirán algún tema a desarrollar, mismo que se traducirá en un ensayo y que se enriquecerá en las discusiones grupales; durante las dos semanas finales se expondrán los resultados de su labor. Además, se invitará a especialistas a ofrecer una exposición sobre la temática planteada, o alguna que se considere pertinente por su relevancia social.

BIBLIOGRAFÍA

- Atlan, H., *Entre el cristal y el humo: ensayo sobre la organización de lo vivo*. Madrid: Debate, 1990.
- Ball, P. *Masa crítica. Cambio, caos y complejidad*. México: FCE/ Turner, 2010.
- Brody, Tomas A. *Curso de filosofía de la física. Cuadernos de crítica 4*. México: BUAP, 1992.
- Bunge, M. *Emergencia y convergencia. Novedad cualitativa y unidad del conocimiento*. Gedisa, 2004.
- Cepeda Flores, F. J., *Función social de la ciencia a través de la historia*. Saltillo, Coahuila: UAdeC, 2013.
- Cocho Gil, F., *Metapocatástasis de civilización*. México: CEFPSVLT, 2005.
- Flores, J. y Martínez, G. (comps.) *Encuentros con la complejidad*. México: Siglo XXI / UNAM, 2011.
- Ginzburg, Carlo. *Mitos, emblemas e indicios: morfología e historia*. Barcelona: Gedisa, 1999.
- González Casanova, P. *Las nuevas ciencias y las humanidades*. Madrid: Anthropos, IIS-UNAM, 2004.
- Gould, S. J. *Érase una vez el zorro y el erizo. Las humanidades y la ciencia en el tercer milenio*. Crítica, 2004.
- Holton, Gerald. *Ciencia y anticiencia*. España: Nivola, 2003.
- Kolmogorov, A. N. "La naturaleza esencial de la matemática". En: Salinas Herrera, J. (coord.), *Antología de filosofía de las matemáticas*, CCH-UNAM, 1988.
- Kuhn, T. S. *La tensión esencial: estudios sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. FCE, 1982.
- Laughlin, R. B. *Un universo diferente*. Madrid: Katz Editores, 2007.
- Levins, Richard, "Strategies of abstraction", *Biol. Philos.* (2006) 21: 741–755.
- Lévy-Leblond, J. M., *La piedra de toque: la ciencia a prueba*, México: Fondo de Cultura Económica, 2006.
- López Cerezo, J. A., Luján López, J. L. *Ciencia y política del riesgo*. Madrid: Alianza Editorial, 2000.
- Medina, M. y Sanmartín, J. (eds.), *Ciencia, tecnología y sociedad - Estudios interdisciplinarios en la universidad, en la educación y en la gestión pública*. España: Anthropos, 1990.
- Miramontes, O. y Volke, K. (eds.) *Fronteras de la física en el siglo XXI*. México: Copit-arXives, 2013. [e-book]
- Mlodinow, L. *El andar del borracho: Cómo el azar gobierna nuestras vidas*. Barcelona: Crítica, 2008.
- Nowak, M. y Highfield, R., *Super cooperadores*. Barcelona: Ediciones B, 2012.
- Olivé, L. *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*. México: Paidós, 2000.
- Piaget, J. y García, R. *Psicogénesis e historia de la ciencia*. México: Siglo XXI Editores, 1987.

Poincaré, H. *Del papel de la intuición y de la lógica en matemáticas*. (Congreso Internacional de Matemáticos de 1900). *Vínculos matemáticos*, publicación del Departamento de Matemáticas, FC-UNAM, 1992.

Ramírez, S. (coord.) *Perspectivas en las teorías de sistemas*. México: Siglo XXI-CEIICH/UNAM, 1999.

Roitman, M.; González, P. (coords.). *La formación de conceptos en ciencias y humanidades*. Sequitur, 1999.

Rossi, P. *Las arañas y las hormigas. Una apología de la historia de la ciencia*. Barcelona: Crítica, 1990.

Russo, L. *The Forgotten Revolution. How science Was Born in 300 BC and...* Berlin: Springer, 2003.

Seebauer, E., Barry, R. L. *Fundamentals of ethics for scientists and engineers*. Oxford University Press, 2001.

Simon, Herbert A. *Las ciencias de lo artificial*, México: Pomares-UAM-C, 2006.

Surowiecki, James. *The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter Than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations*. London: Random House, 2004.

Thuillier, P., *El saber ventrílocuo. Cómo habla la cultura a través de la ciencia*. México: FCE, 1995.

Wagensberg, J., *Las raíces triviales de lo fundamental*. Barcelona: TusQuets-Metatemas, 2010.

Wiener, N. *Cibernética y sociedad*. México: CONACYT, 1980.

Wiener, N., *Inventar. Sobre la gestación y el cultivo de las ideas*. Barcelona: TusQuets-Metatemas, 1995.

Ziman, J. M., *An introduction to science studies*. USA: Cambridge University Press, 1996.

REVISTAS

Ludus vitalis [<http://www.ludusvitalis.org/>]

Sociología y tecnociencia [<https://sites.google.com/site/sociologiytecnociencia/>]

Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad [<http://www.revistacts.net/>]