

## PROGRAMA DE DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN

### FORMACIÓN EN EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA E. F. E. P.

Año: 2010                      Semestre: II                      Fecha: Septiembre 20 – Diciembre 9

Título del Seminario: Estudios sociales de la ciencia: Conocimiento y poder

Número de Créditos 2

Nombre del (los) responsable (s) : Mauricio Nieto

#### **Descripción general:**

Uno de los elementos centrales del mundo moderno ha sido la idea del conocimiento científico cómo un fenómeno aislado del mundo social, cómo una práctica autónoma y neutral. Esto ha alimentado el poderoso supuesto de que la comunidad científica es inmune y ajena a la política. La misma filosofía de la ciencia, concentrada en debates epistemológicos, ha contribuido a forjar una imagen idealizada de la ciencia moderna como una actividad esencialmente racional, objetiva y universal. Dicha concepción de la ciencia ha hecho difícil que la historia y las ciencias sociales en general hicieran del conocimiento y la tecnología genuinos objetos de investigación social.

Sin embargo, el siglo XX ha sido escenario de un amplio debate sobre la naturaleza de la ciencia y la tecnología. La segunda mitad del siglo pasado fue testigo de numerosas críticas a la pretendida neutralidad de la ciencia moderna, y profusos estudios históricos quisieron mostrar que el conocimiento en todos sus campos es el resultado de prácticas sociales inseparables de factores históricos, culturales, económicos y políticos. Así el análisis histórico del mundo moderno y contemporáneo parece estar obligado a considerar con seriedad las relaciones entre poder y conocimiento.

#### **Objetivos.**

Este seminario tiene como objetivo estudiar y debatir las principales tesis que desde la filosofía, la historia y la sociología han hecho del conocimiento un objeto de reflexión política y así ofrecer a los estudiantes las herramientas necesarias para incorporar en sus investigaciones históricas reflexiones sobre el poder y la autoridad que encarnan las prácticas científicas y tecnológicas.

El seminario tiene un marcado carácter teórico, pero cada uno de los problemas tratados serán analizados a la luz de ejemplos históricos concretos.

## **Metodología.**

Cada uno de los temas será presentado por el profesor y cada sesión tendrá lecturas asignadas para el debate. Si bien las lecturas y los problemas del seminario son de carácter teórico se buscará ilustrar cada uno de los temas tratados con un ejemplo histórico.

Formas de Evaluación:

Los estudiantes deberán presentar un trabajo escrito al final del curso. Su participación en los debates se tendrá en cuenta para la calificación final

## **SESIONES TEMÁTICAS, LECTURAS Y CRONOGRAMA:**

Primera Sesión: Lunes 20 de Septiembre 2:30 pm – 5:30 pm

### **Eje temático.**

## **Filosofía de la ciencia: en busca de un criterio de demarcación**

El Positivismo Lógico

Karl Popper y la crítica a la inducción

Lectura:

POPPER, Karl, “El conocimiento como conjetura: mi solución al problema de la inducción”. En: POPPER, Karl , *Conocimiento Objetivo*, Tecnos, Madrid, 1992, pp. 15-40.

Segunda Sesión: Miércoles 22 de Septiembre 2:30 pm – 5:30 pm

### **Eje temático.**

## **Historia de la ciencia como laboratorio de epistemología**

Lecturas:

KUHN, Thomas, *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica, México, 1971.

FEYERABEND, Paul, “Los límites de la argumentación” En: *Against Method*, Verso, Londres, 1988. (*Contra el método*, Ariel, Barcelona 1989, pp. 15- 22,)

FEYERABEND, Paul, *Farwell to Reason*, Verso, Londres, 1987, capítulos 4 y 12, pp. 128-142 y 280-319.

Tercera Sesión: Lunes 27 de Septiembre 2:30 pm – 5:30 pm

**Eje temático.**

### **La explicación social del conocimiento: El programa fuerte de sociología.**

Lecturas:

BLOOR, David, “El programa fuerte en la sociología del conocimiento”. En: *La explicación social del conocimiento*, Leon Olivé (Compilador) México, 1994.

Cuarta Sesión: Miércoles 29 de Septiembre 2:30 pm – 5:30 pm

### **Tecnología y sociedad.**

Lecturas:

WINNER, Langdon, *Tienen política los artefactos?* En: *El reactor y la ballena: una búsqueda de los límites en la era de la alta tecnología*, Gedisa, 1987.

Quinta Sesión: Lunes 04 de Octubre 2:30 pm – 5:30 pm

**Eje temático.**

### **Centro y periferia en la historia de la ciencia.**

Lecturas:

BASALLA, George, “The spread of Western science: a three-stage model describes the introduction of modern science into any non-European nation”. En: *Science*, n.156, 1967.

Sexta Sesión: Miércoles 06 de Octubre 2:30 pm – 5:30 pm

## **Género y ciencia.**

Lecturas:

HARAWAY, Donna, “Situated Knowledges: The science question in Feminism and the privilege of Partial Perspective”. En: HARAWAY, Donna J. *Simians, Cyborgs and Women: The reinvention of nature*, Routledge, Nueva York, 1991.

HARDING, Sandra, “Strong Objectivity, and Socially Situated Knowledge”, En: HARDING, Sandra, *Whose science? Whose Knowledge?* Open University Press, 1991.

Séptima Sesión: Lunes 06 de Diciembre 2:30 pm – 5:30 pm

## **Eje temático.**

### **Bruno Latour y la Teoría de Redes de Actores.**

Lecturas:

LATOUR, Bruno, *La Esperanza de Pandora: Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*, Gedisa, 1999.

LATOUR, “Drawing things together”, EN: LYNCH, Michael y WOOLGAR, Steve (eds.) *Representation in Scientific Practice*, The MIT Press, Londres, 1988.

Octava Sesión: Jueves 09 de Diciembre 2:30 pm – 5:30 pm

## **Eje temático.**

### **Ciencia y política en la historia de Colombia: Estudios de caso**

Lecturas:

NIETO OLARTE, Mauricio, “Ciencia, Imperio, Modernidad y Eurocentrismo: El mundo Atlántico del siglo XVI y la comprensión del Nuevo Mundo”, *Historia Crítica, Edición Especial*, Universidad de los Andes, noviembre del 2009, p. 13-34.

NIETO OLARTE, Mauricio, *Remedios para el Imperio: historia natural y la apropiación*

*del nuevo mundo*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia, 2000. 279 p.  
Segunda Edición, Universidad de los Andes, 2006. 246 p. Capítulo 2.

NIETO OLARTE, Mauricio, *Orden social y orden natural: ciencia y política en el Semanario del Nuevo Reino de Granada*, Madrid: CSIC, 2007. 436 p. Capítulo 5

### **Bibliografía.**

AMAYA, José Antonio y RESTREPO, Olga, (eds.) *Ciencia y Representación*, CES-Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1999.

ARONOWITZ, Stanley, *Science and Power: Discourse and Ideology in Modern Society*, Macmillan Press, 1988.

AYER, Alfred J., *El Positivismo Lógico*, Fondo de Cultura Económica, 1978.

BAUER, Henry H., *Scientific Literacy and the Myth of the Scientific Method*, University of Illinois Press, 1994.

BIJKER, Wiebe E. , HUGHES, Thomas y PINCH, Trevor (eds.) *The Social Constuction of Technological Systems: New directions in the sociology and History of Technology*, MIT Press, 1989.

BLANCO, Ruben, et al., (Coordinadores), *Sociología de la Ciencia*, CSIC, Madrid, 1995.

BLOOR, David, *Knowledge and Social Imagery*, The University of Chicago Press, 1991.

BRANNIGAN, Augustine, *The social Basis of Scientific Discoveries*, Cambridge University Press, 1981.

BROOKE, John Hedley, *Science and religion: Some historical perspectives*, Cambridge University Press, Cambridge, 1991.

BROWN, Harold, *La Nueva Filosofía de la Ciencia*, Tecnos, Madrid, 1994.

BURKE, Peter, *Historia social del conocimiento, De Gutemberg a Diderot*, Pados, Barcelona, 2002.

BYNUM, W.F. et al. (Eds.) *Macmillan Dictionary of The History of Science*. Macmillan, 1981.

CALLON, Michel, *La science at ses réseaux: genèse et circulation des faits scientifiques*, Edittions la découverte, Paris, 1988.

CANGUILHEM, Georges, *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie*, Librairie Philosophique J. Vrin, Paris, 1993.

COLLINS, Harry, *Changing Order: Replication and Induction in Scientific Practice*, SAGE Publications, Londres, 1985.

COLLINS, Harry, y Pinch Trevor, (eds.) *El Gólem: lo que todos deberíamos saber acerca de la ciencia*, Drakontos- Crítica, Barcelona, 1996.

DOEL, Ronald y SÖDERQUIST, Thomas, (eds.) *The Historiography of Contemporary Science Technology and Medicine*, Routledge, Londres, 2006.

FAUSTO-STERLING, Anne, *Myths of Gender*, Basic Books, Inc., Publishers, 1994.

FEYERABEND, Paul, *Against Method*, Verso, Londres, 1988. (*Contra el método*, Ariel, Barcelona 1989)

FEYERABEND, Paul, *Farwell to Reason*, Verso, Londres, 1987.

FLECK, Ludwik, *La genesis y el desarrollo de un hecho científico*, Alianza Universidad, Madrid, 1986.

FEYERABEND, Paul, *Realism, Rationalism and Scientific method: philosophical papers*, Cambridge University Press, 1990.

FEYERABEND, Paul, *Problems of empiricism: philosophical papers*, Cambridge University Press, 1990.

FEYERABEND, Paul, *Three Dialogues on knowledge*, Basil Blackwell, 1991.

FOUCAULT, Michel, *Power/Knowledge: Selected interviews and other writings 1972-1977*. Harvester Wheatsheaf, Nueva York, 1980.

FOX-KELLER, Evelin, *Reflexiones sobre género y ciencia*, Edicions Alfons el magnanim, 1985.

GADAMER, Hans-Georg, *Reason in the age of science*, The MIT Press, Londres, 1986.

HABERMAS, Jürgen, *Knowledge and Interests*, Polito Press, Oxford, 1968.

HACKING, Ian, *Representing and Intervening: introductory topics in the philosophy of natural science*, Cambridge university press, 1991.

HACKING, Ian, *The social construction of what?*, Harvard University Press, 1999.

HARAWAY, Donna J., *Simians, Cyborgs and Women: The reinvention of nature*, Routledge, Nueva York, 1991.

HARAWAY, Donna J., *Primate Visions: Gender, Race and nature in the World of Modern Science*, Verso, Londres, 1989.

HARDING, Sandra, *Whose science? Whose Knowledge?* Open University Press, 1991.

HARDING, Sandra, *The science question in feminism*, Open University Press, 1986.

HARDING, Sandra, *Is science Multicultural?* Indiana University Press, 1998. Capítulos 1, 2 y 3.

HOLLIS, Martin y LUKES, Steven, *Rationality and Relativism*, Basil Blackwell, Oxford, 1990.

IBARRA, Aldoni y LOPEZ CERESO, José A. López (eds.) *Desafíos y tensiones actuales en Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Biblioteca Nueva, OEI, 2001.

JASANOFF, et al. (Eds.) *Handbook of Science and Technology Studies*. Sage Publications, 1995.

KRAFT, Victor, *El círculo de Viena*, Taurus, Madrid, 1996.

KRAGH, Helge, *An introduction to the historiography of science*, Cambridge University Press, 1987.

KUHN, Thomas, *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica, México, 1971.

KUHN, Thomas, *The Essential Tension: Selected studies in scientific tradition and change*, Chicago University Press, 1977.

LAKATOS, Imre, *The methodology of scientific research programmes: Philosophical papers volume 1*, Cambridge University Press, 1978.

LAKATOS, Imre, *Mathematics, science and epistemology: Philosophical papers volume 2*, Cambridge University Press, 1978.

LAKATOS, Imre y FEYERABEND, Paul, *For and against method*, The University of Chicago Press, 1999.

LATOUR, Bruno, *We have never been modern*, Harvester-Wheatsheaf, Nueva York, 1993.

LATOUR, Bruno, *La esperanza de Pandora: Ensayos sobre la realidad de la ciencia*, Editorial Gedisa, Barcelona, 1999.

LATOUR, Bruno, *The pasteurization of France*, Harvard University Press, 1988.

LATOUR, Bruno y WOOLGAR, Steve, *Laboratory Life: the construction of scientific facts*, Princeton University Press, Oxford, 1986.

LATOUR, Bruno y SERRES, Michel, *Conversations on Science, culture and time*, The University of Michigan Press, 1995.

LAUDAN, Larry, *Science and Relativism: Some Key Controversias in the Philosophy of Science*, The University of Chicago press, 1990.

LAUDAN, Larry, *Progress and its problems: towards a theory of scientific growth*, University of California Press, 1977.

LAW, John, *Power, action and belief: A new Sociology of knowledge?*, Routledge & Kegan Paul, Londres, 1986.

LAWRENCE, Christopher y SHAPIN,(ed.) Steven, *Science incarnate: historocal embodiments of natural knowledge*, The Chicago University Press, 1998.

LINDBERG, David C., *Los inicios de la ciencia occidental*. Piados, Barcelona, 2002.

LINDBERG, David C. y NUMBERS, Ronald (eds.) *The Cambridge History of Science*, Volumenes 1 a 4, Cambridge University Press, 2003.

LIVINGSTONE, David N., *Putting Science in its place: Geographies of scientific Knowledge*, The University of Chicago press, Chicago, 2003.

LOPEZ CERESO, José Antonio y SÁNCHEZ RON, José M. (eds.) *Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura en el cambio de siglo*. Biblioteca Nueva, OEI, 2001.

LYNCH, Michael y WOOLGAR, Steve (eds.) *Representation in Scientific Practice*, The MIT Press, Londres, 1988.

MASON, Stephen F., *Historia de las ciencias*. Alianza Editorial, 1984.

MERTON, Robert K., *La Sociología de la ciencia*, Alianza Editorial, Madrid, 1977.

MITCHAM, Carl *¿Que es la filosofía de la tecnología?* Anthropos, 1989.

NIETO OLARTE, Mauricio. *Americanismo y eurocentrismo: Alexander von Humboldt y su paso por el Nuevo Reino de Granada*, Universidad de los Andes, 2010, 118 p. ISBN 978-958-695-510-2

NIETO OLARTE, Mauricio, *Remedios para el Imperio: historia natural y la apropiación del nuevo mundo*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia, 2000. 279 p. Segunda Edición, Universidad de los Andes, 2006. 246 p.

NIETO OLARTE, Mauricio, *La Obra Cartográfica de Francisco José de Caldas*, Universidad de los Andes, 2006. 182 p.

NIETO OLARTE, Mauricio, *Orden social y orden natural: ciencia y política en el Semanario del Nuevo Reino de Granada*, Madrid: CSIC, 2007. 436 p.

NIETO, Mauricio, "Poder y conocimiento científico: nuevas tendencias en historiografía de la ciencia". *Historia Crítica*, n.10, 1995, pp 3-13.

OBREGÓN, Diana, (ed.) *Culturas científicas y saberes locales*, CES/Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2000.

OLBY, R.C., et al. (eds.) *Companion to the history of modern science*. Routledge, 1993.

ORDOÑEZ, Javier y ELENA, Alberto, (compiladores), *La ciencia y su público: perspectivas históricas*, Madrid, CSIC, 1999.

PETITJEAN, Patrick, et al., *Sciences and Empires*, Kluwer Academia Publishers, Dordrecht, 1992.

PICKERING, Andrew, *Science as practice and culture*, The University of Chicago press, Chicago, 1992.

POPPER, Karl, *Conocimiento Objetivo*, Tecnos, Madrid, 1992.

POPPER, Karl, *La lógica de la investigación científica*, Rei México, México, 1991.

PORTER, Theodore, *Trust in numbers: The pursuit of objectivity in science and public life*, Princeton University Press, 1995.

ROSSI, Paolo, *El nacimiento de la Ciencia Moderna en Europa*. Crítica, 1997.

ROSSI, Paolo, *Las hormigas y las arañas: una apología de la historia de la ciencia*, Editorial Crítica, Barcelona 1990.

ROUSE, Joseph, *Knowledge and Power: Toward a Political Philosophy of Science*, Cornell University Press, 1987.

SERRES, Michel, *Historia de las ciencias*. Cátedra, 1989.

SHAPIN, Steven, *The Social History of Truth: Civility and Science in Seventeenth-Century England*, The University of Chicago Press, 1994.

SHAPIN, Steven, *La Revolución Científica*:

SHAPIN, Steven y SHAFFER, Simon, *Leviatan and the air pump: Hobbes, Boyle and the experimental life*, Princeton University Press, 1985.

STENGERS, Isabelle, *L'invention des sciences modernes*, Édition Flammarion, Paris, 1995.

WESTFALL, Richard S., *The construction of modern science*. Cambridge University Press, 1977.

WEBSTER, Charles, *De Paracelso a Newton: la magia en la creación de la ciencia moderna*. Fondo de Cultura Económica, 1982.

WINNER, Langdon, *La ballena y el reactor: una búsqueda de los límites en la era de la tecnología*, Gedisa, Barcelona, 1987.

WOOLGAR, Steve, *Ciencia: abriendo la caja negra*. Anthropos, Barcelona, 1991.

WOOLGAR, Steve, (ed.) *Knowledge and Reflexivity: New Frontiers in the sociology of knowledge*, SAGE, Londres, 1988.

Datos del responsable: Mauricio Nieto Olarte

Procedencia Institucional: Universidad de los Andes

Dirección: Calle 18ª n° 0-19

Teléfono: 3394949

Email: [mnieto@uniandes.edu.co](mailto:mnieto@uniandes.edu.co)

Ubicación en la Universidad: Avenida Ciudad de Quito No. 64 - 81 Oficina 304