



Universidad Nacional de Entre Ríos
Facultades de Ingeniería, Ciencias Agropecuarias y
Ciencias de la Alimentación
Oro Verde-Concordia, E. R.
República Argentina

DOCTORADO EN INGENIERÍA

Mención

Ciencia y Tecnología de Alimentos

Carrera: Doctorado en Ingeniería

Curso de Posgrado: *Metodología de la Investigación Científica. Un abordaje epistemológico desde el pensamiento complejo.*

Carga Horaria ¹: 30 horas reloj

Docente/s a cargo: Prof. Emérita Violeta Guyot

Semestre: 2°

Año: 2011

Características del curso

1. **Carga horaria:** 30 hs.
2. **Curso teórico:**
3. **Curso teórico-práctico:** curso que articula la modalidad del curso teórico con una actividad de la práctica con relación a la temática de estudio. Lo teórico y lo práctico se dan simultáneamente en forma interrelacionada
4. **Carácter:** ciclo común

Programa Analítico de foja: a foja:

Bibliografía de foja: a foja:

Aprobado Resoluciones de Consejos Directivos:

Fecha:

Modificado/Anulado/ Res. Cs. Ds.:

Fecha:

Carece de validez sin la certificación del Comité de Doctorado:



Universidad Nacional de Entre Ríos
Facultades de Ingeniería, Ciencias Agropecuarias y
Ciencias de la Alimentación
Oro Verde-Concordia, E. R.
República Argentina

PROGRAMA ANALÍTICO

CONTENIDOS

1-Delimitación del territorio epistemológico–metodológico de la ciencia moderna – Opciones epistemológicas y prácticas de interpretación de teorías, investigativas, docentes y profesionales- Epistemología, Metodología e Historia de la Ciencia.

2-La tradición epistemológica-metodológica neopositivista- Orígenes y desarrollos de los Círculos de Viena, Berlín y Praga.

3-Rupturas y continuidades: falsacionismo, metodología e investigación científica en Karl Popper. El racionalismo aplicado y la vigilancia epistemológica del método en Gastón Bachelard.

4-La discusión en torno a los procesos de producción y cambio del conocimiento científico. Cuestiones metodológicas. Kuhn: la explicación del progreso científico en términos de “revoluciones” ó cambios de “paradigmas” en las comunidades científicas – La polémica entre Kuhn y los popperianos.

5-“Contexto de descubrimiento” y “contexto de justificación”, “historia interna” e “historia externa” de la ciencia- Lakatos y las metodologías de la investigación científica. Programas de investigación científica – El anarquismo epistemológico de Feyerabend y la crítica del “Metodo”- La polémica entre Lakatos y Feyerabend.

6- La problemática epistemológico-metodológica planteada por los científicos. Su impacto en la visión del mundo y en las prácticas científicas - El papel de las humanidades en la redistribución del mapa del saber.

El pensamiento de la complejidad y el retorno de la cuestión del método en ciencias naturales y en ciencias sociales: Prigogine y Morin. Wallerstein y Rolando García, la interdisciplina en perspectiva compleja.

7-Epistemología, Metodología y Tecnología. La tecnología como problema filosófico. Las ciencias y las tecnologías. Dos tradiciones en la filosofía de la tecnología: la ingeniería y las ciencias humanas. Dimensiones de la relación ciencia-metodología-tecnología-sociedad. Desarrollo científico-tecnológico y los factores económicos, políticos y culturales. Impactos tecnológicos en el campo del conocimiento científico en América Latina

TRABAJOS PRÁCTICOS

1°- GUYOT, V. "La enseñanza de las ciencias". Revista Alternativas, N° 17, LAE, San Luis, Año 4, 2000, pp. 15-32.

-GUYOT, V. "La Epistemología y las prácticas del conocimiento". Revista Ciencia, Docencia y Tecnología. N° 30, UNER, Año XVI, 2005, pp. 10-24.

2°-HAHN, H.; NEURATH, O. Y CARNAP, R. "La concepción científica del mundo: el Círculo de Viena". Revista Redes, N° 18, Vol. 9, Bs As, junio de 2002, pp. 103 a 149.

-VON ASTER. La filosofía actual. .Edit. Hachette. Bs. As., v. Edic. – Capítulo: El neopositivismo.

3°-a) POPPER, K. "Ciencia: problemas, objetivos, responsabilidades". En: El mito del marco común. Paidós Básica, Barcelona, 1994, Cap. IV, pp. 87- 113.

-b) BACHELARD, G. Epistemología. Anagrama, Barcelona, 1973. Selección de Capítulos.
El racionalismo aplicado. Paidós, Bs. As., 1978, Capítulo IV.

4°- KUHN, T. La estructura de las revoluciones científicas. FCE, México, 1971. Selección de Capítulos.
¿Qué son las revoluciones científicas?. Paidós, Barcelona, 1989.

5°-LAKATOS, I. Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales. Madrid, Tecnos, 1974. Selección de Capítulos.

6°-FEYERABEND, P. Tratado contra el método. Tecnos, Madrid, 1981. Selección de Capítulos.

7°-a) PROGOGINE, I. y STENGERS, I. La nueva alianza de los saberes. Alianza Editorial, Madrid, 1991. Selección de Capítulos.

-b)MORIN, E. El método. El conocimiento del conocimiento. Ediciones Cátedra, Madrid, 1988. Introducción.

Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Editorial Nueva Visión, Bs. As., 2001. Introducción.



Universidad Nacional de Entre Ríos
Facultades de Ingeniería, Ciencias Agropecuarias y
Ciencias de la Alimentación
Oro Verde-Concordia, E. R.
República Argentina

BIBLIOGRAFIA

- AYER, A.J. Lenguaje, verdad y lógica. Martínez Roca Ed., Barcelona, 1971.
El positivismo lógico (comp.). F.C.E., México, 1965.
- CARNAP, R. Fundamentación lógica de la física. Ediciones Orbis, S. A., Barcelona, 1985.
- HEMPEL, C. y OPPENHEIM, P. La lógica de la explicación. Cuadernos de Epistemología, UBA, Facultad de Filosofía y Letras, 1965.
- HEMPEL, C. La filosofía de la ciencia natural. Alianza, Madrid, 1973.
- NAGEL, E. La estructura de la ciencia. Paidós, Barcelona, 1981.
- POPPER, K. La lógica de la investigación científica. Tecnos, Madrid, 1967, 2ª. Edición.
El desarrollo del conocimiento científico. Conjeturas y refutaciones. Paidós, Bs. As., 1983.
Conocimiento objetivo. Tecnos, Madrid, 1982, 2ª. Edición.
- BACHELARD, G. El nuevo espíritu científico. Editorial Nueva Imagen. México, 1981.
La filosofía del no. Amorrortu Editora, Bs. As., 1978.
La formación del espíritu científico. Siglo XXI, México, 1991.
El racionalismo aplicado. Paidós, Bs. As., 1978.
Epistemología. Anagrama, Barcelona, 1973.
El compromiso racionalista- Siglo XXI Editores, Madrid, 1980, 3ª. Edición.
- KUHN, T. La estructura de las revoluciones científicas. FCE, México, 1971.
¿Qué son las revoluciones científicas? Paidós, Barcelona, 1989.
- LAKATOS, I. Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales. Tecnos, Madrid, 1974.
Pruebas y refutaciones. Alianza, Madrid, 1978.
- FEYERABEND, P. Contra el método. Ariel, Barcelona, 1984.
Tratado contra el método. Tecnos, Madrid, 1981.
Adiós a la razón. Tecnos, Madrid, 1987.
¿Por qué no Platón? Tecnos, Madrid, 1985
- PRIGOGINE, I. ¿Tan sólo una ilusión? Tusquets, Barcelona, 1991.
L' homme devant l' incertain. Éditions Odile Jacob, Paris, 2001.

- PROGOGINE, I. y STENGERS, I. La nueva alianza de los saberes. Alianza Editorial, Madrid, 1991.
- STENGERS, I. L' invention des sciences modernes. Éditions Flammarion, 1995.
- PUCHMÜLLER, E. Ilya Prigogine a través del periodismo. Nueva Editorial Universitaria, 1999
- SCHMID, A.F. L' age de l' épistemologie. Éditions Kimé , Paris, 1998.
- HEISENBERG, W. La imagen de la naturaleza en la física actual. Ariel, Barcelona, 1976.
- SCHRÖDINGER, E. ¿Qué es la vida? Tusquets, Barcelona, 1988, 3ª. Edición.
- MORIN, E. El método. El conocimiento del conocimiento. Ediciones Cátedra, Madrid, 1988.
Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Ed. Nueva Visión, Bs. As, 2001.
La cabeza bien puesta. Ed. Nueva Visión, Bs. As., 2001.
- MORIN, E. y KERN, A. B. Tierra-Patria. Editorial Kairós, Barcelona, 1993.
- TOULMIN, S. Y GOODFIELD, J. La trama de los cielos. Eudeba, Bs. As., 1963.
El descubrimiento del tiempo. Paidós Básica, Barcelona, 1990.
- KOYRÉ, A. Estudios galileanos. Siglo XXI, México, 1981, 2ª. Edición.
Estudios de historia del pensamiento científico. Siglo XXI, México, 1978, 2ª. Edición.
Del mundo cerrado al universo infinito. Siglo Xxi, México, 1988, 6ª. Edición.
Pensar la ciencia. Paidós, Barcelona, 1994.
- THUILLER, P. De Arquímedes a Einstein. Las caras ocultas de la invención científica. Alianza Editorial, Madrid, 1990. Tomos 1 y 2.
- BERNAL, J.D. Historia social de la ciencia. Ed. Península, Barcelona, 1979, 5ª. Edición. Tomos I y II.
- BURTT, E. A. Los fundamentos metafísicos de la ciencia moderna. Edit. Sudamericana, Bs. As., 1960.
- SERRES, M. Historia de las ciencias. Ediciones Cátedra, Madrid, 1991.
- BOIDO, G. Noticias del planeta tierra. A-Z Editora, Bs. Bs., 1996.
- MASOU, S. Historia de las ciencias. Alianza Editorial, Madrid, 1985.
- CROMBIE, A. C. Historia de la ciencia. Alianza Editorial, Madrid, 1979.
- HACKING, I. La domesticación del azar. La erosión del determinismo y la ciencia del caos. Gedisa, Barcelona, 1991.
- GÓMEZ, R. Neoliberalismo y Seudociencia. Lugar Editorial, Bs. As., 1995.
- MARÍ, E. Neopositivismo e ideología. Eudeba, Bs. As., 1974.
- CHALMERS, A. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Siglo XXI, Bs. As., 1987.

MOLEDO, L. De las tortugas a las estrellas. Una introducción a la ciencia. A-Z Editora, Sao Paulo, 1994.

NEWTON-SMITH, W. La racionalidad de la ciencia. Paidós, Barcelona, 1987.

APOSTEL, L. y otros. Interdisciplinariedad y ciencias humanas. Tecnos, Madrid, 1983.

LADRIÈRE, J. El reto de la racionalidad. La ciencia y la tecnología frente a las culturas. Ediciones Síqueme-UNESCO, Salamanca, 1978.

CASALLA, Mario, *La tecnología sus impactos en la educación y en la sociedad contemporánea* (Antología), Tomos I y II, Editorial Plus Ultra, 1996.

CASALLA, Mario, *La tecnología sus impactos en la educación y en la sociedad contemporánea* (Antología), Tomos I y II, Editorial Plus Ultra, 1996.

MITCHAM, Carl, *¿Qué es la Filosofía de la Tecnología?*, Anthropos, Barcelona, 1989.

MUMDFORD, Lewis, *Técnica y Civilización*, Alianza Universidad, Madrid, 1979.

MUMDFORD, Lewis, *El mito de la máquina*, Emecé, Buenos Aires, 1969.

BRINKMANN, D. *El hombre y la técnica*, Galatea-Nueva Visión, Buenos Aires, 1955

UNESCO.VVAA. Repercusiones sociales de la revolución científica y tecnológica. Tecnos-UNESCO, Madrid, 1982.

* NOTA: Se podrá agregar bibliografía específica según los intereses disciplinarios de los alumnos.



Universidad Nacional de Entre Ríos
Facultades de Ingeniería, Ciencias Agropecuarias y
Ciencias de la Alimentación
Oro Verde-Concordia, E. R.
República Argentina

PLANIFICACIÓN DEL CURSO

Fundamentación epistemológica y teórica del curso

Las opciones epistemológicas resultan ser claves en la producción e interpretación de las teorías y en la realización de las prácticas concretas. Es así que nos posicionamos en la perspectiva del pensamiento complejo para introducir la problemática del conocimiento científico y su relación con la metodología y la tecnología. Problemáticas que, desde la posición epistemológica fundada en una lógica de la simplicidad, solo podría brindar una mirada externa a esta relación que, en sí misma, implica complejos procesos en los que se comprometen diversas dimensiones de la vida humana: económicos, sociales, políticos, culturales, científicos, en la situacionalidad histórica que permite comprender la emergencia y los cambios metodológicos y tecnológicos en un determinado horizonte epocal. Asimismo, la capacidad de intervención y transformación de la ciencia, la metodología y la tecnología configura la textura misma del mundo, los saberes y los modos subjetivos que a su vez impactan en las representaciones que el propio ser humano construye acerca de sí mismo. En ese sentido, el acelerado proceso de desarrollo científico-tecnológico desde los primeros tiempos de la modernidad y hasta nuestros días, ha producido el mundo en el que actualmente vivimos, creando problemáticas situaciones de crisis y rupturas que nos exigen repensar el uso de la ciencia, los métodos y técnica en la perspectiva de los desafíos de la supervivencia de la humanidad.

Si bien la cuestión del método y de la tecnología se ha presentado como un problema para el pensamiento crítico a lo largo del siglo XX, sólo el cambio operado en el campo de la epistemología en las últimas décadas ha permitido introducir legítimamente nuevas perspectivas para una filosofía del método y de la tecnología.. Por nuestra parte, preferimos plantear el problema en los términos de la relación entre **epistemología, metodología y tecnología** poniendo el acento en el carácter conjuntivo de la misma. En ese sentido se torna posible operar desde un enfoque epistemológico instrumental el abordaje de la metodología y de la tecnología como una forma de racionalidad operatoria y compleja que exige a su vez nuevas producciones de conocimientos teóricos- prácticos teniendo en cuenta sus implicaciones éticas y ecológicas.

Objetivos generales

- 1- Comprender la relación entre Epistemología, Metodología y Tecnología en la perspectiva del pensamiento complejo.
- 2- Establecer la relación entre ciencia, metodología, tecnología y sociedad en el horizonte de las situacionalidades históricas para reflexionar sobre nuestra actualidad.
- 3- Demarcar las relaciones de poder-saber y las políticas de desarrollo científico- tecnológico en vistas a repensar los problemas de América Latina.

4- Dimensionar la cuestión ética presente en la ciencia, el método y la técnica y su vinculación con los problemas del desarrollo humano en contextos ecológicos globales y locales.

Objetivos Particulares:

Metodología de Trabajo:

Equipo docente:

Dra. Violeta Guyot.

Cronograma del Curso:

Lunes, 31 de octubre a viernes, 04 de noviembre de 2011. De 16:30 a 21:30 hs. (25 hs presenciales, 5 hs no presenciales).

Condiciones de Regularidad y Promoción:

MODALIDAD DE TRABAJO

El Curso de Posgrado implicará actividades presenciales y no presenciales.

1-Las actividades presenciales consistirán en la asistencia a las reuniones planificadas, en las que se brindarán los ejes conceptuales del Curso, como así también en las que se desarrollarán los trabajos prácticos, en los que se realizarán grupal y/o individualmente lectura crítica, análisis y comentario de los textos, debates, exposiciones orales, etc.

2-Las actividades no presenciales consistirán en la lectura de textos especialmente seleccionados para los Trabajos Prácticos en siete dossiers -cfr. ut supra-, como así también en la realización de tres informes parciales escritos en torno a consignas presentadas con antelación. Se prevé asimismo la asignación de temas a personas ó pequeños grupos, para su posterior exposición oral ante el grupo total, como asimismo la elección de una temática de interés a ser expuesta en la Jornada de cierre, que servirá de base para la elaboración del Trabajo final.

EVALUACIÓN

.Se evaluará tanto en el proceso (participación oral en las clases prácticas) como en el cierre del curso (presentación oral del Trabajo final en la Jornada de cierre y la presentación escrita del mismo).

-Asimismo, se detallan las CONDICIONES PARA LA APROBACIÓN del Curso:

- . 80 % de asistencia.
- . 100 % de aprobación de los Trabajos Prácticos.
- . Aprobación de un trabajo final escrito.

Infraestructura necesaria:

-Sala de aula con capacidad para 40 personas, computadora y proyector de diapositivas. Pizarrón.