



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales



Referencia Expte. N° 509.471/18  
Buenos Aires, **21 MAY 2018**

**VISTO**

la nota a fojas 3 presentada por la Subcomisión de Didáctica, Historia y Filosofía de la Ciencia, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Aproximaciones a las Problemáticas Sociales y Ambientales desde la Filosofía de la Biología** para el año 2018.

**CONSIDERANDO**

lo actuado por la Comisión de Doctorado,  
lo actuado por la Comisión de Posgrado,  
lo actuado por este cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,  
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD  
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.-** Aprobar el dictado del nuevo curso de posgrado **Aproximaciones a las Problemáticas Sociales y Ambientales desde la Filosofía de la Biología** de 40 hs. de duración, que será dictada por el Dr. Guillermo Folguera, con la colaboración de los Dres. Nicolás José Lavagnino y Cecilia Gárgano, y los Licenciados Gabriela Ruth Klier, Maria Paula Blois, Christian Francese, y Nahuel Pallito.

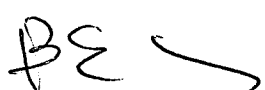
**ARTÍCULO 2°.-** Aprobar el programa del curso de posgrado **Aproximaciones a las Problemáticas Sociales y Ambientales desde la Filosofía de la Biología**, obrante a fojas 5/7 anverso y reverso, para su dictado del 23 al 30 de julio de 2018.

**ARTÍCULO 3°.-** Aprobar un puntaje máximo de dos (2) puntos para la Carrera del Doctorado.

**ARTÍCULO 4°.-** Comuníquese a la Dirección Comisión de Carrera de los Profesorados, a la Biblioteca de la FCEyN, a la Dirección de Alumnos y a la Secretaría de Postgrado con copia del programa incluida. Cumplido archívese.

**Resolución CD N°**  
SP / ga / 12/5/2018

**1172**

  
Dr. BERNARDO GABRIEL MINDLIN  
SECRETARIO DE POSGRADO  
FCEN - UBA

  
Dr. JUAN CARLOS REBORADA  
DECANO



PROPUESTA DE CURSO

***Aproximaciones a las problemáticas sociales y/o ambientales desde la  
Filosofía de la Biología***

PROFESOR A CARGO: **Guillermo Folguera**

AUXILIARES: **Blois María Paula, Busan Tomás Emilio, di Pasquo Federico, Francese Christian, Gárgano Cecilia, Klier Gabriela Ruth, Lavagnino Nicolás José, Pallitto Nahuel, Villahoz Martina**

**1. PRESENTACIÓN**

La Filosofía de la Biología es un área del conocimiento de muy reciente origen. Sin embargo, desde su aparición durante la década de 1960, ha tenido diferentes tipos de objetivos. Uno de ellos consiste en el análisis de cuestiones relativas al vínculo entre el saber biológico y la sociedad. Esta nueva tarea de la Filosofía de la Biología se encuentra vinculada a la consolidación de la Biología como un área tecnocientífica de gran injerencia en diversos campos de investigación y desarrollo tales como las Neurociencias, la Biomedicina y las Ciencias Ambientales, entre otras. De tal manera, en las últimas décadas, esta área de conocimiento sumó a sus objetivos originales la reflexión sobre problemáticas que involucran aspectos de la Biología relacionados con la salud, el ambiente y la tecnología, entre otros. Algunos de los ejemplos reconocidos de problemáticas de la interfase ciencia-sociedad son: la clonación, la genétización de ciertas enfermedades, la pérdida global de biodiversidad, la desertificación de suelos, la deforestación, la fragmentación de hábitat o contaminación por pesticidas y fertilizantes, entre otros.

Dada una problemática social y/o ambiental determinada, las ciencias configuran una manera particular de abordarla, ofreciendo formas de interpretación, análisis e intervención que dependen, entre otras cosas, de las relaciones establecidas entre las disciplinas y subdisciplinas que entran en juego. Ciertamente, qué áreas del conocimiento son convocadas modificará, por un lado, el modo en que determinada problemática es construida e investigada y, por otro lado, los tipos de soluciones que se propongan. En el caso particular de las problemáticas sociales y/o ambientales que convocan a la Biología, aparece como una necesidad para el análisis filosófico el reconocer y analizar cuáles son las subdisciplinas de la Biología que intervienen, qué tipo relación se establecen entre ellas y, finalmente, si tales relaciones configuran una matriz de análisis, interpretación e intervención de tales problemáticas adecuada o deseable.

Es importante y necesario destacar que el curso trasciende el mero objetivo de presentar los tópicos principales de la Filosofía de la Biología. Así, dado que está dirigido a estudiantes de postgrado en ciencias de la vida, se espera que, luego de ser transitado, las reflexiones y herramientas adquiridas repercutan en el uso de esta área en la propia indagación científica. De esta manera, se busca contribuir en la reflexión y evaluación crítica realizada por los propios estudiantes

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'F' followed by a horizontal line and a small flourish.

de posgrado en tanto investigadores asociados a las ciencias de la vida. Considerando que la Filosofía de la Biología y los aspectos particulares de la misma que se abordarán en el curso resultan de interés para los estudiantes de grado y postgrado, y que en general este conocimiento no es abordado en las asignaturas de la carrera de Ciencias Biológicas es que proponemos el presente curso.

## **2. OBJETIVOS**

Los objetivos generales del curso son:

- (1) Presentar la relevancia de la Filosofía de la Biología en la reflexión sobre los vínculos entre Biología y ciertas problemáticas sociales y/o ambientales.
- (2) Brindar herramientas de la Filosofía de la Biología que contribuyan a reflexionar sobre los modos en los que la práctica biológica se vincula con problemáticas sociales y/o ambientales.
- (3) Estimular la reflexión crítica de las propias prácticas científicas y discursos de las respectivas áreas de investigación de quienes participan del curso.

## **3. CONTENIDOS y BIBLIOGRAFÍA**

### **Primer módulo: Una introducción a la Filosofía de la Biología.**

Los objetivos particulares de este módulo son:

- (1) Presentar los objetivos de la Filosofía de la Biología.
- (2) Realizar una breve reseña histórica de la disciplina.
- (3) Exhibir la compleja relación entre Filosofía y Ciencia.
- (4) Analizar algunos de los principales supuestos filosóficos en las ciencias de la vida.
- (5) Vincular a la Filosofía de la Biología con las problemáticas sociales y/o ambientales.

### Bibliografía

Griffiths, P. 2008, "Philosophy of biology", en E. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2008 Edition)*, URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2008/entries/biology-philosophy/>>.

Hull, D. L. 1974. *Philosophy of Biological Science*. New Jersey: Prentice-Hall.

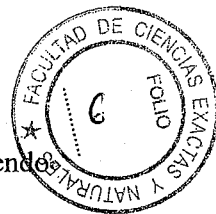
Mayr, E. 1988. *Toward a New Philosophy of Biology*. Massachusetts: Harvard University Press.

Ruse, M. 1979. "La teoría de la Evolución. La Explicación", en *La Filosofía de la Biología*. Madrid: Alianza Editorial.

### **Segundo módulo: Filosofía de la Biología y problemáticas de la tecnociencia.**

Los objetivos particulares de este módulo son:

- (1) Presentar algunos de los principales cambios estructurales en la actividad científica a partir de la consolidación de un tipo de régimen de saber tecnocientífico.



- (2) Indagar y problematizar distintos objetivos presentes en la actividad científica, distinguiendo especialmente entre los denominados fines logocéntricos y los fines pragmático-utilitarios.
- (3) Analizar y discutir los sistemas de valores presentes en la comunidad científica en la actualidad en función de los puntos (1) y (2).
- (4) Ejemplificar y analizar casos tecnocientíficos paradigmáticos en la biología, tales como el de los OGM's y el Proyecto Genoma Humano.
- (5) Reflexionar en torno a qué significa e implica que un determinado fenómeno social y/o ambiental se encuentre configurado por un régimen de saber tecnocientífico.

### Bibliografía

- Bensaude-Vincent, B.; Loeve, S.; Nordmann, A., y Schwarz, A. 2011. "Matters of interest: The objects of research in science and technoscience", *Journal for General Philosophy of Science*, 42: 365-383.
- Echeverría, J. 2003. *La revolución tecnocientífica*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Pestre, D. 2005. *Ciencia, política y dinero*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión (Capítulos 1 y 3).
- Ho, M. W. (1998). *Genetic engineering-dream or nightmare?: the brave new world of bad science and big business*. United Kingdom: Gateway Books. (Capítulos 3 y 9).
- Lewontin, R. C. (2001). *It ain't necessarily so: The dream of the human genome and other illusions*. Nueva York: New York Review of Books. (Capítulos 6 y 10).
- Savulescu, J.; ter Meulen, R.; y Kahane, G. (Eds). (2011) *Enhancing human capacities*. Oxford: Wiley-Blackwell.

### **Tercer módulo: Filosofía de la Biología y problemáticas ambientales**

Los objetivos particulares de este módulo son:

- (1) Reconocer los límites y los alcances de las ciencias ambientales (tales como la Ecología o la Biología de la Conservación) en las intervenciones dirigidas a resolver problemáticas ambientales.
- (2) Estudiar la emergencia de la problemática ambiental y reconocer algunas de las primeras disciplinas que se han referido a dicha problemática.
- (3) Distinguir los fenómenos ambientales de los fenómenos ecológicos, indagando en la aproximación que se hace desde las ciencias ambientales (patrón, proceso y mecanismo).
- (4) Reconocer el enfoque complejo de las ciencias ambientales y diferenciarlo de los enfoques simplificantes.
- (5) Problematicar las herramientas de las ciencias ambientales aplicadas a la problemática ambiental y plantear las diferencias entre "resolver" y "funcionar".
- (6) Reflexionar en torno a los problemas de orden epistemológicos y los problemas de orden gnoseológico.

### Bibliografía

- Kusch, R. 1976. "Tecnología y cultura", en *Geocultura del hombre americano*. Buenos Aires: Fernando García Cambeiro Editorial, pp. 93-105.

Matteucci, S. D. 1998. "La cuestión del patrón y la escala en la ecología del paisaje y de la región", en Matteucci S. D. y Buzai, G. D. (Ed.). *Sistemas ambientales complejos: herramientas de análisis espacial*. Buenos Aires: Eudeba, pp. 219-248.

Núñez, P. G.; Núñez, C. I. Y Morales, C. L. 2009. "Práctica científica y financiación. Un debate pendiente para la Ecología", *Ecología Austral*, 19: 239-45.

Pickett, S. T. A.; Kolasa, J. y Jones, C. G. 2007. *Ecological understanding*. Massachusetts: Elsevier.

Turner, M. G.; Gardner, R. H. Y O'Neill, R. V. 2001. *Landscape ecology in theory and practice: pattern and process*. Nueva York: Springer-Verlag.

#### **Cuarto módulo: Relaciones entre las ciencias naturales, las ciencias de la salud y las problemáticas sociales relacionadas a la salud.**

Los objetivos particulares de este módulo son:

- (1) Presentar una breve historia de las ciencias naturales y médicas. Reconocer similitudes y diferencias, para luego caracterizar un esquema general de relaciones entre saberes, hermenéuticas y actores en torno a una problemática social donde participa las ciencias naturales, adaptado al caso en cuestión.
- (2) Entender la relación y comprender la forma que las relaciones entre las ciencias naturales, las ciencias de la salud y problemáticas sociales relacionadas a la salud toma en casos particulares: Estudios genómicos sobre cáncer, aproximaciones desde las neurociencias a trastornos psiquiátricos y epidemiología alternativa respecto problemáticas de salud.
- (3) Clarificación de tipos de criterios ordenadores de la relación, tanto epistémicos como "no epistémicos.

#### **Bibliografía**

Boido, G. y Lombardi, O. 2010-2011. "El reduccionismo científico". (Primera parte a tercera parte. *EXACTamente*, 45: 47, 46: 33, 47: 49.

Brand, A.; Brand, H. y Schulte in den Bäumen, T. 2008. "The impact of genetics and genomics on public health", *European Journal of Human Genetics*, 16: 5-13.

Burguete, A., Bermúdez-Morales, V. H. y Madrid-Marina, V. 2009. "Medicina genómica aplicada a la salud pública", *Salud Pública de México*, 51: 379-385.

Lloyd, E. A. 2007. "Units and Levels of selection", en David L. Hull y Michael Ruse (eds). *The Cambridge Companion to The Philosophy of Biology*. Cambridge: Cambridge University Press, pp 44-65.

Porter, R. 2004. *Breve Historia de la Medicina. De la antigüedad hasta nuestros días*. Madrid: Taurus.

Urquía, M. L. 2006. *Teorías dominantes y alternativas en Epidemiología*. Buenos ares: Ediciones de la UNLa (Colección Salud Comunitaria).

#### **Quinto módulo: Dialogo de saberes y los roles de las ciencias de la vida en su vínculo con la sociedad y el ambiente.**



Los objetivos particulares de este módulo son:

- (1) Indagar y problematizar los roles de los diversos actores sociales (individuales, colectivos e institucionales) involucrados en diferentes problemáticas sociales y/o ambientales.
- (2) Analizar el rol social de los científicos en relación con las problemáticas sociales y/o ambientales, tanto en términos de responsabilidad como en las formas de intervención respecto de tales problemáticas. Reconocer los compromisos y supuestos (epistémicos y no epistémicos) involucrados en tales intervenciones.
- (3) Dilucidar las relaciones que se establecen entre los actores científicos y otros actores sociales involucrados en las problemáticas socio-ambientales (políticos, reguladores, agentes sanitarios, educadores, ciudadanos).
- (4) Analizar el vínculo que se establece entre el saber científico y el saber 'lego' en el marco de las problemáticas socio-ambientales.
- (5) Aportar elementos para pensar una matriz pluralista para el abordaje de estas problemáticas en el marco de la discusión ciencia – democracia.

### Bibliografía

- Beck, U. 1998. *La sociedad del riesgo*. Barcelona: Paidós.
- de Sousa Santos, B. 2010. *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Montevideo: Trilce Editorial.
- Dupré, J. 1993. *The Disorder of Things: Metaphysical Foundations of the Disunity of Science*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Funtowicz, S. y Ravetz, J. R. 1993. *Epistemología política. Ciencia con la gente*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Fuller, S. 2003. "La ciencia de la ciudadanía: más allá de la necesidad de expertos", *Isegoría*, 28: 3353
- Lázaro, M.; Trimble, M.; Umpiérrez, A.; Vasquez, A. y Pereira, Gustavo. 2013. *Juicios Ciudadanos en Uruguay: dos experiencias de participación pública deliberativa en ciencia y tecnología*. Montevideo: Universidad de la República
- Leff, E. 2006. "Ética por la Vida. Elogio de la Voluntad de Poder" *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, 5(13): 2-16.
- Wynne, B. 1996. "May the Sheep Safely Graze? A Reflexive View of the Expert-Lay Knowledge Divide", en Scott Lash, Bronislaw Szerszynski y Brian Wynne (eds). *Risk, Environment and Modernity: Towards a New Ecology*. London: SAGE, pp. 44-83.

### **4. ACTIVIDADES PLANIFICADAS**

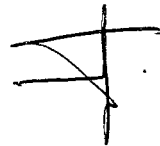
La dinámica adoptada se orienta a generar un espacio de trabajo que permita analizar y discutir diversos tipos de aportes realizados por trabajos filosóficos y científicos que, desde diversas perspectivas teóricas y metodológicas, han abordado la compleja pregunta por el vínculo entre ciencias de la vida y temáticas de interés social y/o ambiental. Para ello, se pondrá a disposición de los participantes una selección significativa y actualizada de la bibliografía y de casos de estudio, base sobre la cual se trabajará participativamente en clase a fin de estimular la apropiación crítica de los contenidos.



Las clases se dividirán en tres partes. En primer lugar, los docentes expondrán los tópicos y argumentaciones básicas de cada unidad. Esto dará lugar a un segundo momento de la clase, en el cual el grupo en su conjunto debatirá las implicancias de los elementos presentados en primer término a partir del análisis de casos particulares. En tercer lugar, cada clase contará con un espacio destinado a la presentación de inquietudes de cada estudiante, en el cual se promoverá el intercambio entre los participantes y se le sugerirá a cada uno bibliografía más específica, de modo de contribuir a su avance particular.

## 5. EVALUACIÓN

Como evaluación final, cada estudiante elaborará en forma individual y/o grupal (máximo 3 integrantes) un trabajo monográfico original en el cual se articulen las herramientas conceptuales y metodológicas desarrolladas en el seminario con una problemática de interés seleccionada por los estudiantes en consulta con los profesores.



GUSTAVO  
FOLGOSA