

SUBSECRETARÍA DE POSGRADO
PROGRAMA DE ACTIVIDAD DE POSGRADO

1. Título de la Actividad

Filosofía de la Biología: La Diáspora de las Teorías Evolutivas.

2. Modalidad (o tipo de actividad)

Seminario

3. Lugar de dictado, fecha de realización y horarios

Facultad de Filosofía y Letras

Del 15 al 29 de agosto de 2018

Días: miércoles 15, 22 y 29 de agosto de 09-14 hrs.

4. Duración en horas reales dictadas

4.1. Cantidad total de horas: 15 hrs.

4.2. Cantidad de horas teóricas: 10 hrs.

4.3. Cantidad de horas prácticas: 5 hrs.

4.4. Cantidad de horas de tutoría (indicar días, horario y lugar):

12 horas, los miércoles 5, 12 y 26 de septiembre de 10 a 14 horas en oficina 412

5. Disertantes

5.1. Docente responsable:

Dr. Juan Manuel Torres, Facultad de Filosofía y Letras de la U. N. de Cuyo

5.2. Docente/s estable/s

Dr. Juan Manuel Torres, Facultad de Filosofía y Letras de la U. N. de Cuyo



5.3. Docente/s invitado/s: No

5.4. Curriculum vitae sintético (no más de 15 líneas) de cada uno de los profesores participantes:

Dr. Juan Manuel Torres. Profesor en los postgrados de Filosofía, Lingüística y Ordenamiento Territorial de la F. F. y Letras de la U. N. de Cuyo. Licenciado y Dr. en Filosofía, especializado en Lógica, Filosofía de la Ciencia y Metodología de la Investigación. Categoría n° 1 en el sistema de docentes investigadores y asesor del Conicet en la categoría de *experto*. Es profesor de Epistemología y Metodología en diversos postgrados de la Universidad Tecnológica. Nacional. Ha publicado 80 artículos y editado 12 libros sobre temas de sus especialidades. Es editor de la serie *Logic, Epistemology and the Unity of Science* de Springer Publishers (N. York, Heidelberg, London), y acredita la edición de 3 volúmenes: *The Influence of Genetics on Contemporary Thinking* (ISBN: 978-1-4020-5663-5), *Otto Neurath and the Unity of Science* (ISBN: 978-4-007-0142-7) y *Special Sciences and the Unity of Science* (ISBN: 978-94-007-2029-9). Habitualmente dicta cursos en diversas universidades sobre Metodología, direccionados a la confección de tesis de postgrados y artículos para revistas académicas internacionales.

6. Destinatarios

6.1. Nivel: Graduados universitarios

6.2. Procedencia: Filosofía y Cs. Naturales

6.3. Cupos mínimos y máximo de asistentes: 5 y 30 respectivamente

7. Fundamentación:

La Filosofía de la Biología constituye un campo de aplicación de la Filosofía de la Ciencia. En ésta se analizan, entre otras cosas, qué es una teoría, cuándo puede considerarse confirmada, cuándo falsa o cuándo no confirmada, esto es, cuando se trata de una mera conjetura; especialmente interesa en el seminario propuesto cuáles son los criterios de elección con relación a un conjunto de teorías opuestas en la explicación de un mismo proceso. En el contexto de la Biología, el análisis de situaciones en las cuales se observan hipótesis opuestas es de gran actualidad, pues con respecto de los mecanismos que los biólogos evolucionistas proponen para explicar cómo las formas de vida se habrían ido transformando, existen al menos cuatro teorías: neodarwinista, simbiótica, auto organización y estructuralismo.

El análisis epistemológico del seminario persigue identificar las causas de esta situación de pluralismo teórico. Esto es, las razones y fundamentos de las teorías mencionadas. También se abordará la cuestión de la posibilidad de integración de teorías diversas, ya que esto se presenta como una aspiración recurrente en la Biología Evolutiva de hoy. Así es el caso de la llamada “evo-devo”, que intenta integrar



asunciones del neodarwinismo con otras resultantes de las investigaciones sobre los fenómenos epigenéticos. Se trata de una aplicación de las condiciones que la Filosofía de la Ciencia establece con respecto a la integración de teorías.

8. Objetivos

Ofrecer un concepto actualizado de lo que hoy en Filosofía de la Ciencia se considera que es una *teoría científica* y sobre esta base explorar cómo *reconstruir*, en el sentido epistemológico del término, las diferentes teorías sobre los mecanismos de la evolución.

Identificar las razones del pluralismo teórico que actualmente tiene lugar entre los evolucionistas con relación a los mecanismos de la evolución.

Exponer las pautas de elección entre teorías rivales en el contexto de la proliferación sobre cómo habría sido la transformación formas de vida a partir de organismos muy básicos. Explorar los problemas que conllevan los intentos de erigir una teoría a partir de la integración de otras preexistentes.

9. Contenidos:

Filosofía de la Ciencia. Ciencia natural: necesidad vs contingencia. Hipótesis, Leyes y Teorías. Tipos de hipótesis: explicativas, auxiliares, ad-hoc y clausula *ceteris paribus*. Mecanismos de confirmación y falsación de hipótesis. La dimensión diacrónica en la ciencia. Concepción tradicional y semántica de las teorías. Escuelas en Filosofía de la Ciencia: inductivismo, falsacionismo popperiano. Thomas Kuhn e Imre Lakatos. Ciencia vs ideología. Metafísica. La identidad de las teorías y las condiciones de integración de teorías preexistentes en una nueva.

Recorrido histórico: Primeras especulaciones sobre el origen de la vida y sus formas. Griegos y romanos: Atomistas y peripatéticos. El *Génesis* y su influencia en la Filosofía Cristiana. El origen de la vida y sus formas en la modernidad: Descartes y Newton. Erasmo Darwin.

Jean B. Lamarck y Charles Darwin. *El Origen de las Especies*: ¿teoría o prototeoría? "Survival of the fittest": ¿una ley natural? Hacia el neodarwinismo: E. Haeckel, G. Mendel, H. Müller. Fundación de la Síntesis Moderna. El descubrimiento del ADN y la consolidación del neodarwinismo. Reconstrucción y análisis de la teoría neodarwinista.

Los problemas de la teoría neodarwinista: (i) El simposio de Wistar y la matematización de la complejidad. La respuesta darwinista; (ii) La explosión del Cámbrico y la crítica de S. Gould, N. Eldrege y S. Stanley. La respuesta darwinista (iii) ¿Cuál es el origen de la información específica? La respuesta darwinista; (iv) El origen del hombre y el caso de Lucy.



Respuestas alternativas al neodarwinismo con respecto al origen de las formas de vida: Teoría Simbiótica, Auto-organización y Estructuralismo. Evo-Devo. Neutralismo y equilibrios punteados. Identidad de teorías y límites de integración. Las estrategias convencionalistas La emergencia del Diseño Inteligente.

10. Metodología de trabajo y/o Actividades de los asistentes:

Exposición de los módulos por parte del responsable del seminario (10 hrs.) y lectura crítica en el aula de textos seleccionados (5 hrs.)

11. Evaluación final

(Indicar forma y fecha de evaluación. Incluir fecha de recuperatorio. Si la modalidad es un trabajo escrito, debe constar la fecha de entrega de los trabajos por parte de los alumnos y la fecha de devolución de los resultados por parte del docente. Esta última se constituye en la fecha de cierre del acta de examen):

Fechas de entrega de trabajo monográfico sobre uno de los temas desarrollados: 1/12/18

Fecha de entrega de notas a postgrado: 10/12/18

Fecha de entrega de trabajos (recuperatorio) 01/03/19

Fecha de entrega de notas a postgrado (recuperatorio) 15/03/2019

Se requiere como obligatorio el 70% de asistencia.

12. Bibliografía obligatoria y/o complementaria

- Wells, J, 2011, *The Myth of Junk DNA*, Discovery Institute Press.
- Sapp, J, 2003, *Genesis: The Evolution of Biology*, Oxford U. Press.
- Ruse, M., 1981, *La Filosofía de la Biología*, Alianza Editorial.
- Reidhaar-Olson, J. & Sauer, R., 1990, 'Functionally acceptable solutions in two alpha-helical regions of lambda repressor', *Proteins, Structure, Functions and Genetics*, pp.: 306-316.
- Nagel, E., *La Estructura de la Ciencia*, Paidós, 1978.
- Meyer, S., 2014, *Darwin's Doubt*, Harper One.
- Meyer, S., 2009, *Signature in the Cell*, Harper Collins Publishers.
- Meyer, S., 2004, 'The origin of biological information and the higher taxonomic categories', *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 117 (2) 213-239.
- Mayr, E., 1998, *Así es la Biología*, Editorial Debate.
- Mayr, E., 1998, *Así es la Biología*, Debate – Pensamiento.
- Kauffmann, S., 1995, *At Home in the Universe. The Search for Laws of Self-organization and Complexity*. Oxford University Press.



- Hempel, K, *Filosofía de la Ciencia Natural*, Alianza 1980.
Goodwin, B., (1985), 'What are the causes of Morphogenesis?' *Bioessays*, 3: 32-36.
Gauger, A *et al.*, 2012, *Science and Human Origins*, Discovery Institute Press.
Dawkins, R, 1987, *The Blind Watchmaker*, Oxford U. Press.
Behe, M.: 1996, *Darwin's Black Box*, The Free Press.
Ayala, F., 2007, *Darwin y el Diseño Inteligente*, Alianza Editorial.
Ayala, F., 1985, *La Evolución y el Origen del Hombre*, Alianza Editorial.
Axe, D., 2004, 'Estimating the prevalence of proteins sequences adopting functional enzyme folds', *Journal of Molecular Biology*, 341: 1295-1315.
Axe, D., 2000, 'Extreme functional sensitivity to conservative amino acid changes on enzyme exteriors', *Journal of Molecular Biology*, 301): 585-596.

13. Observaciones (si corresponde) (*): No

* Tenga a bien recordar que el responsable de la actividad, o su representante, se encarga de solicitar personalmente los recursos técnicos en las áreas respectivas.

JH
Torres, J.M.