



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN
FILOSOFÍA DE LA CIENCIA



Actividad Académica: <i>Filosofía de la biología: discusiones clásicas y contemporáneas</i>						
Clave:	Semestre: 3er	Campo de conocimiento: <i>Filosofía de la Ciencia, Filosofía de las Ciencias Cognitivas</i>				
Carácter: Obligatoria () Optativa (X) de Elección ()			Horas por semana		Horas al semestre	No. Créditos: 8
Tipo: Seminario			Teóricas:	Prácticas:	60	
			4	0		
Modalidad: Presencial			Duración del programa: 1 semestre			

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()

Introducción:

Durante el siglo XX la biología se convirtió de una ciencia incipiente en una disciplina altamente especializada y con un gran impacto social (particularmente a partir del desarrollo de la genética y de la biología molecular). El gran desarrollo tanto teórico como tecnológico en la biología ha dado lugar a muchas preguntas filosóficas que en muchos casos se apartaron de las preguntas ya planteadas con respecto a ciencias como la física. Parte de esos problemas se relaciona, precisamente, con la situación particular de la biología con respecto a otras ciencias naturales o con respecto a las ciencias humanas. Otro grupo de problemas, que ha adquirido mayor relevancia en las últimas décadas, se relaciona de manera más directa con ciertos aspectos de las teorías pertenecientes a esta ciencia, tales como la genética, la biología evolutiva, la sistemática, la ecología o incluso la fisiología; en torno a estos temas se ha desarrollado una producción filosófica muy importante.

En este seminario se hará una revisión de algunos de los temas más significativos de la filosofía de la biología a través de la discusión de capítulos provenientes de algunos de los libros de texto más recientes de filosofía de la biología, la cual se complementará con la revisión de algunos artículos de investigación clásicos y contemporáneos sobre los distintos temas, así como de la discusión de algunas monografías de reciente publicación.

Objetivo general: Examinar temas clásicos y contemporáneos de la filosofía de la biología que son particularmente relevantes para la filosofía de la ciencia.

Objetivos específicos:

- Examinar algunos problemas clásicos en la filosofía de la ciencia desde la perspectiva de las ciencias biológicas.
- Revisar algunos de los problemas centrales de la filosofía de la biología contemporánea.
- Explorar la relevancia de la filosofía de la biología para algunas discusiones actuales en la filosofía de la ciencia.

Contenido Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas

1	1. De la filosofía de la ciencia a la filosofía de la biología 1.1. Reduccionismo 1.2. Leyes 1.3. Explicación 1.4. Causalidad 1.5. Experimentación	24	
2	2. Problemas filosóficos y conceptuales de la biología 2.1. Evolución 2.2. Desarrollo 2.3. Comportamiento	24	
3	3. Naturalismo y filosofía de la ciencia 3.1. Metafísica y evolución 3.2. La selección natural y el origen de la mente 3.3. Epistemología evolucionista	12	
Total de horas:		60	
Suma total de horas:			60

Bibliografía / Calendario

Bibliografía básica

1. Rosenberg, A. y D. W. McShea. 2008. *Philosophy of biology: A contemporary introduction*. Routledge.:
“Introduction: What is the Philosophy of Biology”
2. Ayala, F. J. y R. Arp. (Eds.). 2010. *Contemporary debates in philosophy of biology*. Chichester, U.K. ;
Malden, MA : Wiley-Blackwell Pub.: Part I: “Is it possible to reduce biological explanations to
explanations in chemistry and/or physics?”
3. Diéguez Lucena, A. (2012). *La vida bajo escrutinio: Una introducción a la filosofía de la biología*.
Ediciones de Intervención Cultural. Cap. 6 “La posibilidad de leyes científicas en biología”

4. Braillard, P. A. y C. Malaterre. 2015. *Explanation in Biology: An Enquiry into the Diversity of Explanatory Patterns in the Life Sciences*. Springer Netherlands.: Cap. 1 "Explanation in Biology: An Introduction"
5. Uller, T. y K. N. Laland. (Eds.) 2019. *Evolutionary causation: Biological and philosophical reflections*. The MIT Press.: Cap. 2 "Causality and the Role of Philosophy of Science"
6. Sarkar, S., & Plutynski, A. (Eds.). 2008. *A companion to the philosophy of biology*. Blackwell Pub.: Cap. 25 "Experimentation"
7. Godfrey-Smith, P. 2014. *Philosophy of biology*. Princeton : Princeton University Press.: Cap. 3 "Evolution and Natural Selection"
8. Hull, D. L. y M. Ruse. (Eds.) 2007. *The Cambridge companion to the philosophy of biology*. Cambridge University Press. Cap. 3 "Units and Levels of Selection"
9. Sarkar, S., & Plutynski, A. (Eds.). 2008. *A companion to the philosophy of biology*. Blackwell Pub.: Cap. 14 "Development and Evolution"
10. Sarkar, S., & Plutynski, A. (Eds.). 2008. *A companion to the philosophy of biology*. Blackwell Pub.: Cap. 12 "Phenotypic Plasticity and Reaction Norms"
11. Sarkar, S., & Plutynski, A. (Eds.). 2008. *A companion to the philosophy of biology*. Blackwell Pub.: Cap. 21 "Ethology, Sociobiology, and Evolutionary Psychology"
12. Hull, D. L., & Ruse, M. (Eds.). (2007). *The Cambridge companion to the philosophy of biology*. Cambridge University Press. Cap. 16 "Game Theory in Evolutionary Biology"
13. Kampourakis, K. (2013). *The philosophy of biology: A companion for educators*. Springer.: "Essentialism in Biology"
14. Joyce, R. (Ed.). (2018). *The Routledge Handbook of Evolution and Philosophy*. Routledge, Taylor & Francis Group.: Cap. 16 "Evolution and Mind: An Overview"

15. Gontier, N., & Bradie, M. (2021). Evolutionary Epistemology: Two Research Avenues, Three Schools, and A Single and Shared Agenda. *Journal for General Philosophy of Science*.

Bibliografía complementaria

- Grene, M. y D. J. Depew. 2004. *The Philosophy of Biology: An Episodic History*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hull, D. L. 1969. "What Philosophy of Biology Is Not". *Synthese*, 20(2), 157–184.
- Callebaut, W. 2005. "Again, What the Philosophy of Biology is not." *Acta Biotheoretica*, 53(2), 93–122.
- Kitcher, P. 1984. "1953 and all That. A Tale of Two Sciences". *The Philosophical Review*, 93(3), 335–373.
- Rosenberg, A. 1997. "Can Physicalist Antireductionism Compute the Embryo?" *Philosophy of Science*, 64, S359–S371.
- Mayr, E. 2004. "The Autonomy of Biology". *Ludus vitalis*, 12(21), 15–27.
- Brandon, R. N. 1997. "Does Biology Have Laws? The Experimental Evidence". *Philosophy of Science*, 64, S444–S457.
- Mitchell, S. D. 1997. "Pragmatic Laws". *Philosophy of Science*, 64, S468–S479.
- Richards, R. J. 1992. "The structure of narrative explanation in history and biology". En M. H. Nitecki & D. V. Nitecki, *History and evolution* (pp. 19–53). State University of New York Press.
- Scriven, M. 1959. "Explanation and Prediction in Evolutionary Theory". *Science*, 130(3374), 477–482.
- Mayr, E. 1961. "Cause and Effect in Biology". *Science*, 134(3489), 1501–1506.
- Laland, K. N., K. Sterelny, J. Odling-Smee, W. Hoppitt y T. Uller. 2011. "Cause and effect in biology revisited: Is Mayr's proximate-ultimate dichotomy still useful?" *Science*, 334(6062), 1512–1516.
- Cook, L. M., B. S. Grant, I. J. Saccheri y J. Mallet. 2012. "Selective Bird Predation on the Peppered Moth: The Last Experiment of Michael Majerus". *Biology Letters*, 8(6).
- Rheinberger, H. J. y P. McLaughlin. 1984. "Darwin's experimental natural history". *Journal of the History of Biology*, 17(3), 345–368.
- Pence, C. H. 2021. *The Causal Structure of Natural Selection*. Cambridge: Cambridge University Press.

McLaughlin, B., A. Beckermann y S. Walter. 2009. *The Oxford Handbook of Philosophy of Mind*. Oxford University Press.: Cap. 23 "Biosemantics"

DeSilva, J. M. (Ed.) 2021. *A Most Interesting Problem: What Darwin's Descent of Man Got Right and Wrong about Human Evolution*. Princeton University Press.

EVALUACIÓN

El curso se evaluará tomando en cuenta los siguientes elementos:

- Entrega de un ensayo final sobre alguno de los temas del curso 30%
- Participación en el análisis y discusión de los textos: 20%
- Reportes de lectura: 30%
- Exposición individual: 20%

SOBRE LOS REPORTES

1. Tolerancia máxima de dos clases para la entrega.
 - a) Penalización del 20% de la calificación si se entrega una clase después.
 - b) Penalización del 30% si se entrega dos clases tarde.
2. Los estudiantes que exponen entregan en lugar de reporte un handout al inicio de la clase sobre la lectura expuesta.

Imparten:

- *Dr. C. David Suárez Pascal* <david.suarez@ciencias.unam.mx>

Día y hora del curso o seminario:

Lunes	11:00 – 15:00
Miércoles	10:00 – 14:00