

UNIDAD LERMA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1/ 3
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE FILOSOFIA DE LA BIOLOGIA	CREDITOS	10
5107050		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.0		TRIM.	II-V
H.PRAC. 2.0	SERIACION AUTORIZACION	NIVEL ESPECIALIZACION, MAESTRIA Y DOCTORADO	

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Evaluar críticamente algunas de las principales discusiones en filosofía de la biología.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

1. Evaluar críticamente las principales teorías acerca de la estructura y dinámica de la ciencia.
2. Analizar las nociones de ley, explicación, simetría y modelo en las ciencias de la vida.
3. Evaluar la importancia de las prácticas científicas y experimentales en el desarrollo y en la constitución de la biología.
4. Evaluar críticamente la diversidad y especificación del conocimiento biológico.

CONTENIDO SINTETICO:

Se verán algunos de los siguientes temas:

1. Teorías de la estructura y dinámica científica. Las teóricas como



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PRESENTADO AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 5107050 FILOSOFIA DE LA BIOLOGIA

conjuntos de enunciados. La noción de paradigma. Los programas de investigación según Lakatos. Tradiciones y estilos de pensamiento científico (Laudan y Crombie). Teorías y modelos (Concepción Estructuralista, van Fraassen, Giere).

2. Filosofía de las prácticas científicas y de la experimentación. Epistemología de laboratorio. Evolución de la observación. Autoridad, crédito, conocimiento y verdad en el contexto del laboratorio. Sociología de la instrumentación científica como "cheap science").
3. Problemas y controversias en filosofía de la Biología. ¿Existen las clasificaciones naturales? De Buffon y Linneo a Foucault y Sober. La estructura de la selección natural. ¿Cómo entender la explicación evolucionista? ¿Es la evolución el paradigma central de la Biología? La polémica adaptación.
4. Realismo instrumental/realismo experimental. Historia del visualismo y de la filosofía de la tecnología. Entidades invisibles y objetivos epistémicos. Consenso y decisión en torno a la realidad científica. La dimensión ontológica de los instrumentos visuales.
5. Modelos. Diseño y evolución de modelos (aspectos sociales, ontológicos e históricos). Ecología de artefactos y modelos.
6. Las teorías como redes tecno-socio-conceptuales. Genética y evolutiva. La reestructuración de las ciencias "ómicas".
7. Ciencias "ómicas", filosofía y sociedad.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- La UEA se basará en la lectura y discusión en seminario de una serie de textos (o capítulos de textos) de obras centrales del área tratada. En algunos casos habrá una exposición introductoria por parte del personal académico, en otros será el alumnado quien tendrá que ofrecer una exposición del texto. En este caso se buscará que el alumnado desarrolle una perspectiva personal informada. El responsable de la exposición habrá de desarrollar habilidades de investigación, conducción de discusión y suscitar en el grupo.
- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el plan de estudios: Escolarizada o Presencial, Extraescolar o Remota síncrona, Extraescolar o Remota asíncrona, Mixta o híbrida, Movilidad y UEA Compartida.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

- Participar en clase.
- Evaluaciones periódicas de tareas (ejercicios realizados fuera del aula,



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PRESENTADO AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	3/ 3
CLAVE 5107050	FILOSOFIA DE LA BIOLOGIA	

ensayos, controles de lectura).

- En su caso, evaluación terminal (ensayo sobre un tema que se relacione con los intereses de investigación específicos del alumnado).

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Baird, D., Thing knowledge. A philosophy of scientific instruments, University of California Press Ltd., Reino Unido, 2004.
2. Barnes, B. y Dupre J., Genomes and what to make of them, University of Chicago Press, Estados Unidos, 2008.
3. Chadarevian, S. y Hopwood, N., Modelos: the third dimensión of science, Stanford University Press, Estados Unidos, 2024.
4. Cray, J., Techniques of the observer. On visión and modernity in the nineteenth century, MIT Press, Estados Unidos, 1992.
5. David H. y Ruse, M. (Eds.), The Cambridge companion to the philosophy of biology, Cambridge University Press, Reino Unido, 2027.
6. Díez, J. A. y Moulines, C.U. Fundamentos de la filosofía de la ciencia, 3a. Ed, Ariel, España, 2024.
7. LaTour B. La esperanza de Pandora, Gedisa, España, 2001.
8. Laudan, L., Science and relativism, some key controversias in the philosophy of science, Science and its conceptual foundations Series, University of Chicago Press, Estados Unidos, 1990.
9. Longino, H. E., Science as social knowledge: values and objectivity in scientific inquiry, Princeton University Press, Estados Unidos, 1990.
10. Sober, E., Conceptual issues in evolutionary biology, 3a. Ed., Cambridge: MIT Press, Estados Unidos, 2006.
11. Sober, E., The nature of selection: evolutionary theory in philosophical focus, University of Chicago Press, Estados Unidos, 1993.
12. Weber M., Philosophy of experimental biology (Cambridge Studies in Philosophy and Biology), Cambridge Press, Reino Unido, 2005.
13. Otros materiales actualizados referentes a los temas cubiertos en el programa.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PRESENTADO AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO