



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD CUAJIMALPA		DIVISION CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA		1/ 3	
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA					
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			CREDITOS	10
4607058	FILOSOFIA DE LA BIOLOGIA			TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.0	SERIACION			TRIM.	II-V
H.PRAC. 2.0				AUTORIZACION	

**OBJETIVO(S) :**

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

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

Objetivos Específicos:

Que al final del curso el alumno sea 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 teorías como 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. Epistemologías de laboratorio. Evolución de la observación. Autoridad, crédito, conocimiento y verdad en el contexto del laboratorio. Sociología de la instrumentación científica (Biología como "cheap science").



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 341

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

a/2

NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	2/ 3
CLAVE	4607058	FILOSOFIA DE LA BIOLOGIA

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 adaptacionista.
4. Realismo instrumental/realismo experimental. Historia del visualismo y de la filosofía de la tecnología. Entidades invisibles y objetos 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 evolución. La reestructuración de las ciencias "ómicas".
7. Ciencias "ómicas", filosofía y sociedad.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

El curso 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 profesor, en otros será el alumno quien tendrá que ofrecer una exposición del texto. En este caso se buscará que el alumno desarrolle una perspectiva personal informada. El responsable de la exposición habrá de desarrollar habilidades de investigación, conducción de la discusión y suscitar la discusión en el grupo.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

- Participación en clase.
- Evaluaciones periódicas de tareas (ejercicios realizados fuera del aula, ensayos, controles de lectura).
- En su caso, evaluación terminal (ensayo sobre un tema que se relacione con los intereses de investigación específicos del alumno).

**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., Models: the third dimension of science, Stanford University Press, Estados Unidos, 2004.
4. Crary, J., Techniques of the observer. On vision and modernity in the



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 341


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

*[Handwritten signature]*

NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	3/ 3
CLAVE	4607058	FILOSOFIA DE LA BIOLOGIA

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, 2007.
6. Díez, J. A. y Moulines, C. U. Fundamentos de la filosofía de la ciencia, 3a. Ed., Ariel, España, 2004.
7. LaTour, B. La esperanza de Pandora, Gedisa, España, 2001.
8. Laudan, L., Science and relativism: some key controversies 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 University Press, Reino Unido, 2005.
13. Otros materiales actualizados referentes a los temas cubiertos en el programa.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 341

**EL SECRETARIO DEL COLEGIO**

*[Handwritten signature]*