



UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA HIDROLOGICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
2000010	EVOLUCION FISICA, ORGANICA Y SOCIAL		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.0	SERIACION		TRIM.	VII-XII
H. PRAC. 0.0				

**OBJETIVO(S) :**

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Valorar y discutir la importancia del paradigma evolucionista en la ciencia contemporánea y en el área de su propio desempeño disciplinar.

Objetivos Específicos:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Comparar el uso de las ideas evolucionistas en física, en ciencias naturales y en sociales.
- Discutir los alcances y las limitaciones de diferentes modelos de evolución, así como las críticas que se les han formulado y las dificultades y las dificultades que presentan; asimismo, utilizar y evaluar las hipótesis evolucionistas tal como se aplican en los proyectos de investigación en las distintas disciplinas académicas y en los trabajos interdisciplinarios.
- Analizar textos científicos y desarrollar la capacidad de identificar las tesis y preguntas centrales, la estrategia de argumentación y el manejo de fuentes por parte de los autores.
- Desarrollar sus capacidades de expresión oral y escrita al exponer en el aula los resultados de sus indagaciones.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Los antecedentes del evolucionismo en la historia de ideas del Occidente: conceptos de naturaleza en la ciencia y las preguntas y propuestas que han



NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA HIDROLOGICA	2/ 3
CLAVE 2000010	EVOLUCION FISICA, ORGANICA Y SOCIAL

- surgido alrededor de la problemática ecológica actual.
2. La evolución del Cosmos: la teoría del Big Bang, la termodinámica de procesos irreversibles y el surgimiento de las macromoléculas autorreplicantes.
  3. Los procesos evolutivos orgánicos. Darwin y la formulación de la evolución como paradigma compartido en la ciencia actual.
  4. La evolución en la historia de las ciencias sociales (evolucionismo unilíneal, darwinismo social, neo-evolucionismo, ecología cultural, energética social).
  5. Los modelos evolutivos en la investigación interdisciplinaria.

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

Exposición del profesor y realización de ejercicios, presentación oral y escrita de temas por parte de los alumnos. Investigación bibliográfica y discusión de los resultados.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

Incluirá al menos dos evaluaciones periódicas y, en su caso, una evaluación terminal. Las primeras podrán realizarse a través de: ejercicios, exposiciones y participación de los alumnos. Los factores de ponderación serán a juicio del profesor y se darán a conocer al inicio del curso.

Evaluación de Recuperación:

Para tener derecho a evaluación de recuperación, el alumno requiere haber cursado la UEA. La evaluación podrá ser global o complementaria.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

Necesaria:

1. Acosta M.C., Artís M., Chihuahua A., (2004) Evolución. Antología comentada. UAM Iztapalapa. México.
2. Adams R.N. (2001) El octavo día. UAM. México.
3. Chaisson E.J., (2001) Cosmic evolution. The rise of complexity in nature.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 369

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

*[Handwritten signature]*

Harvard University Press. Cambridge, Mass.

4. Dawkins R., (1989) El fenotipo extendido. Oxford University Press. Oxford.
5. González de Molina M., Toledo V. M. (2011) Metabolismos, naturaleza e historia. Hacia una teoría de las transformaciones socioecológicas. Icaria, Barcelona.
6. Harris M. (1985) El materialismo cultural. Alianza Universidad. Madrid.
7. Hayles N.K., (2000) La evolución del caos. El orden dentro del desorden en las ciencias contemporáneas. Gedisa. Barcelona.

Recomendable:

1. Dennett D. C. (1999) La peligrosa idea de Darwin. Galaxia Gutenberg. Madrid.
2. Diamond J. (2007) Colapso. Porqué unas sociedades perduran y otras desaparecen. Random House Mondadori. México.
3. Goodwin B. (1998) Las manchas del leopardo. Tusquets Editores. Metatemas 51. Madrid.
4. Harris M. (1991) Nuestra especie. Alianza Editorial. Madrid.
5. Ingold, T. (1991) Evolución y vida social. Grijalbo/Conaculta. México.
6. Jacorzynski W. (2004) Entre los sueños de la razón. Filosofía y antropología de las relaciones entre hombre y ambiente. CIESAS/Miguel Ángel Porrúa. México.
7. Tyrntania L. (2009) Evolución y sociedad. Termodinámica de la supervivencia para una sociedad a escala humana. Juan Pablos/UAM. México.
8. Vallejo F. (1998) La tautología darwinista y otros ensayos de biología. Taurus. Madrid.
9. Wagensberg J. (2002) Si la naturaleza es la respuesta, ¿cuál era la pregunta? y otros quinientos pensamientos sobre la incertidumbre. Tusquets Editores. Barcelona.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 369

EL SECRETARIO DEL COLEGIO