



|  |                                  |   |          |      |
|--|----------------------------------|---|----------|------|
| UNIDAD IZTAPALAPA                                    |                                  | DIVISION CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD<br>/ CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERIA |          | 1/ 3 |
| NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE |                                  |   |          |      |
| CLAVE  | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE  |   | CREDITOS | 12   |
| 2908002  | FUNDAMENTOS DE LA SOSTENIBILIDAD |   | TIPO     | OBL. |
| H.TEOR. 6.0  | SERIACION<br>AUTORIZACION        |   | TRIM.    | I    |
| H.PRAC. 0.0  |                                  |   |          |      |

**OBJETIVO(S) :**

Objetivos Generales:

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

- Comprender los conceptos fundamentales de la sostenibilidad.
- Identificar, plantear y resolver problemas del desarrollo sostenible utilizando las metodologías de indicadores e índices de sostenibilidad.
- Aplicar los principios básicos de responsabilidad social que el desarrollo sostenible requiere.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Sostenibilidad e indicadores de sostenibilidad.
  - 1.1 Dos raíces de la sostenibilidad y su significado.
  - 1.2 Espacio y tiempo en la sostenibilidad.
  - 1.3 Calidad de los sistemas y la sostenibilidad en la práctica.
  - 1.4 Los indicadores y los índices de sostenibilidad: un enfoque realista y razonable para medir la sostenibilidad.
2. Indicadores de sostenibilidad en la práctica.
  - 2.1 El rendimiento máximo sostenible (RMS).
  - 2.2 Problemas con la aplicación del RMS.
  - 2.3 El RMS como un indicador de sostenibilidad.
  - 2.4 Los indicadores de sostenibilidad en los ecosistemas.
3. Indicadores, ciudades, instituciones y proyectos.



APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 376

*[Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2908002

FUNDAMENTOS DE LA SOSTENIBILIDAD

- 3.1 Comunidades sostenibles y la sostenibilidad institucional.
- 3.2 Proyectos, su evaluación y la sostenibilidad.
4. Paradigmas y el enfoque sistémico.
  - 4.1 Cambios en el pensamiento: de la ciencia a los sistemas.
  - 4.2 Los enfoques de sistemas para la resolución de problemas.
  - 4.3 El enfoque de solución de problemas: el método de sistemas blandos.
  - 4.4 Descripción del problema: el enfoque de organización del aprendizaje.
  - 4.5 Una visión general de los enfoques sistémicos.
  - 4.6 Nuevas definiciones y nuevas ideas: la visión holística, el eclecticismo, lo sistémico.
  - 4.7 Nuevas premisas para el desarrollo de los indicadores de sostenibilidad.
5. Proyectos e indicadores de sostenibilidad.
  - 5.1 Proyecto físico-químico-industrial.
  - 5.2 Proyecto químico-biológico-rural.
  - 5.3 Proyecto social-calidad de vida.

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

Para la exposición de los temas se empleará la conferencia magistral con la participación de académicos de diferentes áreas de conocimiento o disciplinas convergentes.

Discusión de lecturas en seminarios.

A partir de la semana 4, los alumnos deberán trabajar en equipo para desarrollar un proyecto integrador durante el trimestre. Los avances y resultados serán presentados de manera oral o escrita durante el curso.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

La evaluación tomará en consideración tanto los aspectos teóricos como el desarrollo de las destrezas aprendidas en el curso, para ello se realizarán:

- Tres presentaciones de avances de proyecto.
- El proyecto integrador desarrollado durante el curso.

La ponderación de la evaluación será a criterio del profesor.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 346

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2908002

FUNDAMENTOS DE LA SOSTENIBILIDAD

1. Artículos relacionados con las temáticas.
2. Bell S., Morse S. Sustainability Indicators. Measuring the Immeasurable?. Earthscan second edition (2008).
3. Gough S., Scott W. Higher Education and Sustainable Development: Paradox and possibility. Routledge (2007).
4. Vallero D., Brasier C. Sustainable Design. The Science of Sustainability and Green Engineering. John Wiley & Sons, Inc. (2008).



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 346  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO