



UNIDAD: IZTAPALAPA		DIVISIÓN CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	
NIVEL: MAESTRÍA		EN CIENCIAS (ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE)	
CLAVE: 2906020	UNIDAD DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE: ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA PARA EL DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS		TRIM: II-IV
HORAS TEORÍA: 3	SERIACIÓN AUTORIZACIÓN		CRÉDITOS: 9
HORAS PRÁCTICA: 3			OPT/OBL: OPT.

OBJETIVO(S)

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

- Manejar las metodologías y técnicas utilizadas para el análisis de ciclo de vida en el diseño de productos y procesos.
- Evaluar de manera integral (económica y ambiental) los diversos procesos para la producción de productos.

CONTENIDO SINTÉTICO

1. Desarrollo sostenible y el diseño para el medio ambiente.
2. Concepto de ciclo de vida y el modelamiento de sistemas-productos.
3. Teoría del concepto de ciclo de vida.
4. Productos-Sistemas e Impacto Ambiental.
5. Modelamiento de ciclo de vida.
6. El análisis de ciclo de vida en el diseño de productos.
7. Análisis ambiental y evaluación de ciclo de vida.
8. Análisis de costos en la evaluación del ciclo de vida.
9. Análisis integral Económico -Ambiental del ciclo de vida.
10. Diseño de productos y desarrollo de procesos.
11. Métodos, herramientas y casos de estudio de análisis de ciclo de vida.

NOMBRE DEL PLAN: POSGRADO EN ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE		2/2
CLAVE: 2906020	UNIDAD DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE: ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA PARA EL DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS	

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

En las sesiones de teoría el profesor procurará acompañar sus clases con ejemplos específicos de los temas. En las sesiones de práctica se presentarán y trabajarán distintos programas y herramientas disponibles para el cálculo, evaluación y análisis de los temas estudiados. Los resultados serán presentados de manera oral y en informes escritos. Durante el curso los alumnos deberán desarrollar un proyecto en el que apliquen los conceptos vistos en clase.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

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

- Tres evaluaciones periódicas.
- El proyecto desarrollado en el curso.

Al inicio del curso el profesor dará a conocer la ponderación de los anteriores elementos de evaluación.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE

1. Antonino Risitano, Fabio Giudice, Guido La Rosa, Product Design for the Environment A Life Cycle Approach, CRC Press, Taylor & Francis Group, 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, (2006).
2. Jakob de Swaan Arons, Hedzer van der Kooi, Krishnan Sankaranarayanan, Efficiency and Sustainability in the Energy and Chemical Industries, Marcel Dekker, Inc., Cimarron Road, Monticello, New York 12701, U.S.A., (2004).
3. Sanjay Kumar Sharma, Ackmez Muhdoo, Green Chemistry for Environmental Sustainability, CRC Press, Taylor & Francis Group, 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, (2011).

