



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1136016	ANALISIS DE CICLO DE VIDA		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.5	SERIACION			
H. PRAC. 0.0	1137014 Y 360 CREDITOS			

**OBJETIVO(S) :**

**Generales:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Reconocer el enfoque del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) como una herramienta para el mejoramiento del desempeño ambiental de productos y servicios.
- Describir y aplicar los fundamentos científicos, la metodología, las reglas básicas y el marco teórico del - Análisis del Ciclo de Vida (ACV), de tal manera que se identifiquen las potencialidades de esta herramienta metodológica y se fomente su buena práctica.
- Analizar los elementos a considerar en la interpretación de resultados de un ACV.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Introducción.
2. Antecedentes y metodologías del Análisis de Ciclo de Vida (ACV).
3. Normas ISO 14040 y herramientas computacionales.
4. Definición de objetivos y alcances.
5. Unidad funcional.
6. Inventario de Ciclo de Vida (ICV).
7. Evaluación de Impacto de Ciclo de Vida (EICV).
8. Normalización y Valoración de los resultados de EICV.
9. Interpretación y aplicaciones del ACV.
10. Estudio de caso de un ACV: definición de objetivos, alcances y unidad funcional; generación, validación y análisis del ICV; normalización y valorización de resultados de la EICV.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 356

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1136016

ANALISIS DE CICLO DE VIDA

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

Curso teórico-práctico con exposición tradicional del profesor y apoyo de medios audiovisuales y virtuales.

Participación activa de los alumnos, visitas, entrega de tareas, investigaciones, cuestionarios y resúmenes.

Realización, en forma individual o en grupos de alumnos, de un estudio de caso. Uso de software específicos para el análisis de ciclo de vida.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

**MODALIDADES DE EVALUACION:****Evaluación Global:**

Tres evaluaciones periódicas consistentes en la resolución por escrito de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas (65%).

Hay que acreditar cada una y se promedia.

Desarrollo de un estudio de caso, obligatorio (25%).

Entrega de tareas y trabajos realizados en clase, obligatorio (10%).

Una evaluación terminal consistente en la resolución por escrito de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas (75%), se promedia con los trabajos desarrollados (25%).

Susceptible de exención si el alumno aprueba las evaluaciones periódicas y presenta y aprueba los trabajos desarrollados.

**Evaluación de Recuperación:**

Admite evaluación de recuperación consistente en la resolución por escrito de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas (75%) y la entrega de un estudio de caso (25%).

No requiere inscripción previa.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 235

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1136016

ANALISIS DE CICLO DE VIDA

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Hendrickson C.T., Lave L.B., Scott M.H., "Environmental Life Cycle Assessment of Goods and Services: An Input-Output Approach", RFF Press, Washington D.C., 2006.
2. Ciambone D.F., "Environmental Life Cycle Analysis", CRC Press, USA, 1997.
3. Aranda U.A., Zabalza B.I., Martínez G.A., Valero D.A., Scarpellini S., "El análisis de ciclo de vida como herramienta de gestión empresarial", Fundación Confemetal, Madrid, 2006.
4. Curran M.A., "Life Cycle Assessment: Principles and Practice", Environmental Protection Agency, Ohio, 2006.
5. Guinée J.B., Heijungs R., Huppes G., Zamagni A., Masoni P., Buonamici R., Ekvall T., Rydberg T., "Life Cycle Assessment, Environmental Science and technology", (45) 90-96, 2011.
6. Normas ISO 14000 relacionadas con Análisis de Ciclo de Vida.
7. Udo de Haes H., Finnveden G., Goedkoop M., Hauschild M., Hertwich E., Hofstetter P., Jolliet O., Klöpffer W., Krewitt W., Lindeijer E., Müller Wenk R., Olsen S., Pennington D., Potting J., Steen B., "Life-Cycle Impact Assessment: Striving Towards Best Practice", Society of Environmental, Toxicology and Chemistry, SETAC Press, USA, 2002.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM ~~343~~

EL SECRETARIO DEL COLEGIO