

PROGRAMA ANALÍTICO

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y CIUDAD	
Fecha de elaboración:	
25/10/2015	
Elaboró Programa sintético	Mtro. Benjamín Alva Fuentes Dra. Lilia Narváez Hernández Mtro. Jorge Aguillón Robles
Elaboró Programa analítico	Mtro. Benjamín Alva Fuentes Dra. Lilia Narváez Hernández Mtro. Jorge Aguillón Robles
Revisó	Dr. Ricardo Villasís Keever

DATOS BASICOS

Semestre	Horas de teoría	Horas de práctica	Horas trabajo adicional estudiante	Créditos
7	0	4	0	4

ESQUEMA DE CONTENIDO



PLAN DE ESTUDIOS 2013

Objetivos generales	Al finalizar el curso el alumno será capaz de aplicar la metodología de Análisis de Ciclo de Vida en la medición de procesos de construcción, servicios o infraestructura de la ciudad que permita tomar decisiones, crear conciencia y definir criterios de diseño urbano.	
Competencia (s) profesionales de la carrera a las que contribuye a desarrollar	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticar los problemas del contexto urbano y natural, en sus determinantes y organización del espacio público. • Diseñar proyectos urbanos y del paisaje, mediante estrategias y técnicas para diversos contextos, formas y niveles de intervención • Elaborar proyectos ejecutivos en los que especifique materiales, técnicas y procesos para la intervención en el paisaje cultural 	
Competencia (s) transversales a las que contribuye a desarrollar	<ul style="list-style-type: none"> • Razonar a través del establecimiento de relaciones coherentes y sistematizables entre la información derivada de la experiencia y los marcos conceptuales y modelos explicativos derivados de los campos científicos y tecnológicos propios de la profesión. • Aprender a aprender, capacidad emprendedora y de adaptarse a los requerimientos cambiantes del contexto a través de habilidades de pensamiento, complejo (análisis, problematización, contextualización, investigación, discernimiento, decisión, innovación y liderazgo). • Asumir las propias responsabilidades bajo criterios de calidad y pertinencia hacia la sociedad, y contribuyendo activamente en la identificación y solución de las problemáticas de la sustentabilidad social, económica, política y ambiental. • Afrontar las disyuntivas y dilemas propios de su inserción en el mundo social y productivo, ya sea como ciudadano y/o como profesionista, a través de la aplicación de criterios, normas y principios ético-valorales 	
Objetivos específicos	Unidades	Objetivo específico
	1. Acercamiento a la Metodología de ACV	Identificar los conceptos para el desarrollo de la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV).
	2. Construcción de la metodología ACV aplicada al análisis urbano	Evaluar el uso de las plataformas, bases de datos y software disponible para la aplicación del ACV en el análisis de los proyectos urbanos.
	3. Evaluación de alternativas y criterios de diseño	Plantear alternativas para el diseño de proyectos urbanos a partir de la interpretación de los resultados del ACV, que permita definir criterios y elecciones.

CONTENIDOS Y METODOS POR UNIDADES Y TEMAS

Preguntas de la Unidad 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es la importancia del uso del análisis de ciclo de vida? 2. ¿Cuál es el fundamento del ACV? 3. ¿Cómo se relaciona el ACV con el espacio habitable?
--------------------------	---

PLAN DE ESTUDIOS 2013

UNIDAD 1 Acercamiento a la Metodología de ACV		Acercamiento a la Metodología de ACV	15 hs
Tema 1.1 Historia del Análisis de Ciclo de Vida			3 hs
<i>Subtemas</i>	Antecedentes Precusores del Análisis de Ciclo de Vida (ACV)		
Tema 1.2 Estructura General del Análisis del Ciclo de Vida			6 hs
<i>Subtemas</i>	Proceso Metodología		
Tema 1.3 Alcances y Terminología			2 hs
<i>Subtemas</i>	Conceptos Definición del límite del sistema		
Tema 1.4 Aplicaciones			4 hs
<i>Subtemas</i>	Casos de estudio		
<i>Lecturas y otros recursos</i>	CADIS. (Abril, 2013). Centro de Análisis de Ciclo de Vida y Diseño Sustentable. Principios Básicos del Análisis de Ciclo de Vida. México, DF, México. Francisco, C., & Javier, I. (2011). Análisis de Ciclo de Vida para la producción de biodiesel en comunidades agrícolas cubanas. Inventarios. Centro Azúcar, 38(1), 41-57.		
<i>Métodos de enseñanza</i>	Exposición teórica por parte del profesor, reflexión y análisis en el aula. Presentación de videos		
<i>Actividades de aprendizaje</i>	Exposición en clase, mediante ejemplos y medios audiovisuales,		

Preguntas de la Unidad 2	¿En qué consiste la metodología del ACV? ¿Cómo se integran las etapas del ACV? ¿Cuáles son los criterios para evaluar el análisis de ACV?		
UNIDAD 2 Construcción de la metodología ACV aplicada al análisis urbano		Construcción de la metodología ACV aplicada al análisis urbano	18 hrs
Tema 2.1 Definición del Sistema (Etapa 1).			2 hs
<i>Subtemas</i>	Metas del análisis de ciclo de vida en un caso de estudio Objetivos para el estudio de caso Alcance del Estudio		

PLAN DE ESTUDIOS 2013

Tema 2.2 Inventario del Ciclo de Vida (ISO 14041) (Etapa 2).		9 hs
<i>Subtemas</i>	<i>Etapas para el Desarrollo de un Inventario del Ciclo de vida (LCI)</i> <ul style="list-style-type: none"> Definición del alcance y fronteras Generar la Base de datos Crear un Modelo Computacional Análisis y Reporte de los Resultados Interpretar los resultados y redactar conclusiones Confiabilidad de los Datos Resultados y Limitaciones del Inventario 	
Tema 2.3 La evaluación del Impacto (ISO 14042) (Etapa 3).		2 hs
<i>Subtemas</i>	Clasificación Caracterización Evaluación	
Tema 2.4 Interpretación (Etapa 4)		5 hs
<i>Subtemas</i>	Aplicación (ISO14043)	
<i>Métodos de enseñanza</i>	Presentación analítica de los conceptos, procesos y métodos de planeación y estudios de caso para ejemplificar a través de medios digitales identificando las características principales	
<i>Lecturas y otros recursos</i>	Guía metodológica. (s/f). Los Vehículos Automotores como fuente de emisión. Bordonaba-Juste, V., Lucía-Palacios, L., & Polo-Redondo, Y. (2008). Análisis del Ciclo de Vida de la Franquicia en los sectores de moda y restauración. <i>Universia Business Review</i> , (19), 42-59.	
<i>Actividades de aprendizaje</i>	Reporte de lecturas Presentación de estudios de caso e identificación de conceptos vistos en clase	

Preguntas de la Unidad 3	¿Cómo se elabora un análisis de inventario para el ACV? ¿Cómo determinar los impactos del ACV? En función del impacto generado por el ACV, ¿Cómo se modificaría el proyecto?	
UNIDAD 3		15 hs
Evaluación de alternativas y criterios de diseño		Evaluación de alternativas y criterios de diseño
Tema 3.1 Algunas estrategias en el diseño urbano derivadas del ACV		3 hs
<i>Subtemas</i>	Ejemplos del uso del ACV en el entorno urbano Alcances y delimitaciones	
Tema 3.2 Caso de estudio		12 hs
<i>Subtemas</i>	Planteamiento de caso de estudio Recopilación de base de datos	

PLAN DE ESTUDIOS 2013

	Interpretación de resultados
<i>Lecturas y otros recursos</i>	Fernández, R. (Enero 1999). Ciencia al Día. Análisis del problema del transporte Urbano.
<i>Métodos de enseñanza</i>	Análisis de casos Videos y foros de discusión Materiales y lecturas en e-Virtual
<i>Actividades de aprendizaje</i>	Presentación analítica de los conceptos, procesos y métodos de planeación y estudios de caso para ejemplificar a través de medios digitales identificando las características principales. Elaboración por equipos de una caso de estudio

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Involucrar al alumno con su participación activa, analítica, de discusión e interpretación en cada una de las unidades. Se considera actividades de aprendizaje las exposiciones, los análisis de caso, ejercicios de investigación y aplicación, entre otros recursos.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Elaboración y/o presentación de:	Periodicidad	Abarca	Ponderación
Primer examen parcial Ejercicios prácticos realizados en clase (10%) Reporte escrito de lecturas complementarias (15%) Examen teórico-práctico (75%)	1ª. Unidad didáctica	Unidad 1 (Contenidos: 1.1 a 1.4)	30%
Segundo examen parcial Reporte escrito de lecturas y ejercicios (50%) Examen teórico-práctico (50%)	2ª. Unidad didáctica	Unidad 2 (Contenidos: 2.1 a 2.4)	30%
Tercer examen parcial Evaluación e interpretación de caso práctico (100%)	3ª. Unidad didáctica	Unidad 3 (Contenidos: 3.1 a 3.2)	40 %
TOTAL			100%
Examen ordinario	Se evaluará mediante un examen escrito que contendrá los conceptos más importantes de las tres unidades abarcadas. El examen teórico-práctico tendrá un valor del 100% y se realizará en tiempo y forma como lo establece la Facultad.		100%
Examen extraordinario	Se evaluará mediante un examen escrito que contendrá los conceptos más importantes de las tres unidades abarcadas. El examen teórico-práctico tendrá un valor del 100% y se realizará en tiempo y forma como lo establece la Facultad.		100%
Examen a título	Se evaluará mediante un examen escrito que		100%

PLAN DE ESTUDIOS 2013

	contendrá los conceptos más importantes de las tres unidades abarcadas. El examen teórico-práctico tendrá un valor del 100% y se realizará en tiempo y forma como lo establece la Facultad	
Examen de regularización	Se evaluará mediante un examen escrito que contendrá los conceptos más importantes de las tres unidades abarcadas. El examen teórico-práctico tendrá un valor del 100% y se realizará en tiempo y forma como lo establece la Facultad	100%

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS

Textos básicos	<p>CADIS. (Abril, 2013). Centro de Análisis de Ciclo de Vida y Diseño Sustentable. Principios Básicos del Análisis de Ciclo de Vida. México, DF, México.</p> <p>Cambio Climático, C. I. (Marzo 2011). Guía Práctica para el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).</p> <p>Chambouleyron, M., & Pattini, A. (2004). El diseño y el imperativo ecológico. Huellas, 84-91.</p> <p>CONAE, C. N. Pruebas para determinar el consumo de combustible para el automóvil, Dirección de Transporte COANE.</p> <p>Fernández, R. (Enero 1999). Ciencia al Día. Análisis del problema del transporte Urbano.</p> <p>Guía metodológica. (1994). Los Vehículos Automotores como fuente de emisión.</p> <p>Haughton, G., & Hunter, (s/f.) Sustainable Cities. Londres: Jessica Kingsley Publishers Ltd.</p> <p>Lezama, J., & Domínguez, J. (2006). Medio Ambiente y sustentabilidad urbana. Papeles de Población, 27.</p> <p>López, J. M., García, J. A., Sánchez, F. J., & Flores, N. (2010). Análisis comparativo de ciclo de vida de autobuses urbanos Euro 4 con sistema de pos-tratamiento de gases de escape. IX Congreso de Ingeniería del Transporte (págs. 1 - 8). Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.</p>
Textos complementarios	<p>Moncada, A. C. (Octubre, 2008). El poder del consumidor. Eficiencia del Transporte Público y Privado.</p> <p>Rodríguez, B. I. (2003). El Análisis de Ciclo de Vida y la Gestión Ambiental. Boletín iiE, 1-7.</p> <p>Satterthwaite, D. (1998). Ciudades sustentables o ciudades que contribuyen al desarrollo sustentable. (E. C. México, Ed.) Estudios Demográficos Urbanos, 37.</p> <p>Soto, E. (2011). Ciudad y sustentabilidad. Ciudad y sustentabilidad (pág. 28). México: UNAM.</p>
Sitios de Internet	http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/4955/fichero/capitulo+1.pdf

PLAN DE ESTUDIOS 2013

	<p>http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6827/04CAPITOL3.pdf;jsessionid=12B39457F1EAA94227E4A7A4246068CB.tdx1?sequence=4 Graizbord, B. (Noviembre 2007). Municipios urbanos y sustentabilidad: Recuperado el 07 de 04 de 2013, de http://iglom.iteso.mx/HTML/encuentros/congresol/pm5/boris.html</p>
Bases de datos	<p>https://www.lcacommons.gov/nrel/search http://www.lifecycleinitiative.org/ http://www.construction21.org/espana/community/pg/pages/view/534/ http://www.consorcioporlasustentabilidad.cl/bases-de-datos-y-herramientas-de-acv/</p>