



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA
LICENCIATURA EN URBANISMO

PROGRAMA DE TRABAJO

LICENCIATURA EN URBANISMO Cursos Optativa	ÁREA DE CONOCIMIENTO: TECNOLOGÍA	PERIODO ESCOLAR 2014-1
---	--	-------------------------------

Nombre de la Asignatura	Ingeniería de Tránsito					
Asignatura precedente	Sistemas Urbanos IV					
Asignatura subsecuente	Ninguna					
Nombre del profesor	Miriam Evelia Téllez Ballesteros					
Etapas de formación y semestre al que corresponde	Básica, formativa y de integración profesional					
Horas asignadas para el curso	3 horas semanales				Por semestre: 48 horas	
Horario en que se imparte	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes 10:00 a 13:00 hrs.	Sábado
Créditos	6 créditos					

Objetivos del curso						
<ul style="list-style-type: none"> • Que el estudiante describa los elementos principales que intervienen en el tránsito urbano y su relación con el contexto en que se desarrollan. • Que el estudiante maneje las herramientas necesarias para diseñar los elementos que intervienen en el tránsito urbano. • Que el estudiante aprenda a evaluar la capacidad y nivel de servicio de cada uno de los elementos básicos de la red vial y su influencia en la estructura urbana. 						

Caracterización y enfoque académico del curso

Enliste los elementos que se consideran para la acreditación así como la jerarquía de cada uno ellos.

1. Proyecto final	Se presenta un documento de investigación y análisis de información de tránsito en alguna zona de la ciudad.
2. Evaluaciones escritas (parciales y quincelanes)	Permiten identificar si el estudiante ha comprendido y maneja apropiadamente de los conceptos vistos en clase.
3. Tareas	Favorecen el seguimiento de los temas y el repaso de los conceptos vistos en clase.

Estrategias de enseñanza aprendizaje empleadas en el curso

Estrategias	Modo de empleo
Explicación de los temas	Mediante apoyo gráfico-visual se explican las características analizadas en cada tema.
Selección y dirección de lecturas de artículos relacionados con cada tema	Se proporcionan lecturas técnicas y de interés general, relacionadas con cada tema visto en clase para elaborar un análisis que vincule los conocimientos previos con los adquiridos.
Resolución de una serie de ejercicios	Algunas lecturas favorecen la discusión en clase de su contenido y presentación de cuadros sinópticos o mapas mentales de la información analizada.
Prácticas de campo de algunos temas	Los temas donde se revisan modelos matemáticos para el diseño de infraestructura de transporte, se desarrollan una serie de ejercicios que permite practicar su manejo. Se explica la manera en que se resuelven, la siguiente clase se resuelven dudas y se entregan en la próxima clase, dando un tiempo de 15 días para analizar los ejercicios de cada tema.
	Se busca familiarizar al estudiante con la obtención, procesamiento y análisis de información de campo relacionada con la materia.

Contenido temático

Calendario y programa de trabajo por sesión/ semanas de clase

Semana	Temas y Contenidos	Actividades de enseñanza-aprendizaje	Aposos y Recursos didácticos	Forma de evaluación
1	Introducción. Orígenes y desarrollo	Explicación de los temas y lluvia de ideas de la película	Presentación power-point y película	Tarea
2	Conceptos de Ingeniería de Tránsito	Explicación en clase, lectura y práctica de campo	Presentación power-point, apuntes de la asignatura	Tarea
3	Características del tránsito (conceptos fundamentales) y normatividad	Explicación en clase, lectura	Presentación power-point.	Examen quincenal, tarea, proyecto final
4	Análisis de capacidad y nivel de servicio. Segmentos básicos de autopista, rampas y zonas de entrecruzamiento.	Explicación en clase, resolución de serie de ejercicios y práctica de campo	Presentación power-point, apuntes de la asignatura	Tarea, proyecto final
5				Examen quincenal, tarea, proyecto final
6				Tarea, proyecto final
7				Examen quincenal y parcial, tarea, proyecto final
8				Tarea, proyecto final
9	Análisis de capacidad y nivel de servicio. Intersecciones semaforizadas			Examen quincenal y parcial, tarea, proyecto final
10	Análisis de capacidad y nivel de servicio. Intersecciones sin semaforizar. Zonas peatonales y transporte público.			Tarea, proyecto final
11	Factores que afectan la capacidad y el nivel de servicio			Tarea, proyecto final
11	Análisis de estacionamientos	Explicación en clase, lectura, práctica de campo	Presentación power-point	Examen quincenal, tarea
12	Proyecto de señalamiento vial	Explicación en clase, lectura	Presentación power-point y película	Tarea, proyecto final
13	Análisis de impacto ambiental por fuentes móviles	Explicación en clase, lectura	Presentación power-point	Examen quincenal, tarea, proyecto final
14	Análisis de impactos del tránsito urbano: energético, tiempos de traslado, modificación en la estructura urbana.	Explicación en clase, lectura	Presentación power-point, película	Tarea, proyecto final
15				Tarea, proyecto final
16	Accidentes de tránsito	Explicación en clase, lectura	Exposición en clase, investigación en periódicos	Examen quincenal y final, tarea

Bibliografía recomendada	<p>Bibliografía básica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Téllez, Miriam. Apuntes de Ingeniería de Tránsito. UACM, 2010. ▪ Cal y Mayor, Rafael et al. INGENIERÍA DE TRÁNSITO. Ed. Alfaomega. México, 1994. ▪ Transportation Research Board. HIGHWAY CAPACITY MANUAL. Florida, 2000, <p>Bibliografía complementaria</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manheim, M. FUNDAMENTALS OF TRANSPORTATION SYSTEMS ANALYSIS, Vol. 1. Massachussets Institute of Technology Press, 1979. ▪ McShane, W. et al. TRAFFIC ENGINEERING. Prentice Hall. New Jersey, 1990. ▪ Molinero, M.A. TRANSPORTE PÚBLICO. UAEM, 1997 ▪ PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA EN TRANSPORTE URBANO PARA LAS CIUDADES MEDIAS MEXICANAS. MANUALES NORMATIVOS. Sedesol, 1995.
---------------------------------	---