



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CAMPUS I**



**INGENIERIA DE TRANSITO**

<b>NIVEL</b>	<b>:</b>	<b>LICENCIATURA</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>:</b>	<b>5</b>
<b>CLAVE</b>	<b>:</b>	<b>ICAI12001560-06</b>	<b>HORAS TEORÍA</b>	<b>:</b>	<b>2</b>
<b>SEMESTRE</b>	<b>:</b>	<b>DECIMO</b>	<b>HORAS PRÁCTICA</b>	<b>:</b>	<b>1</b>
<b>REQUISITOS</b>	<b>:</b>	<b>VIAS TERR.</b>	<b>HORAS POR SEMANA</b>	<b>:</b>	<b>3</b>
	<b>:</b>	<b>OPTATIVA</b>	<b>TOTAL DE HORAS</b>	<b>:</b>	<b>48</b>
<b>REVISADO</b>	<b>:</b>	<b>SEPTIEMBRE/2006</b>			

**PRESENTACIÓN:** ESTA MATERIA PERMITE AL ALUMNO REALIZAR ESTUDIOS EN CARRTERAS Y ZONAS URBANAS QUE SIRVEN DE BASE PARA DAR SOLUCION A LOS PROBLEMAS DE TRANSITO

**OBJETIVO GENERAL:** EL ALUMNO CONOCERÁ Y APLICARÁ LOS CONOCIMIENTOS RELACIONADOS AL ESTUDIO Y SOLUCION DE PROBLEMAS RELACIONADOS AL TRANSITO EN CARRETERAS Y ZONAS URBANAS

**UNIDAD 1. CARACTERÍSTICAS DEL TRÁNSITO**

**Objetivo Particular:** EL ALUMNO CONOCERA LOS ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LOS ESTUDIOS DE TRANSITO

- 1.1 El vehículo
  - 1.1.1 Características físicas

- 1.1.2 Dimensiones
- 1.1.3 Radio de giro
- 1.1.4 Relación/potencia
- 1.1.5 Clasificación
- 1.2 El usuario
  - 1.2.1 El conductor
  - 1.2.2 El peatón
- 1.3 El camino
  - 1.3.1 Características geométricas
  - 1.3.2 Características estructurales
- 1.4 El tránsito
  - 1.4.1 Volumen de tránsito
  - 1.4.2 Velocidad

TIEMPO ESTIMADO:	TEÓRICO:	3	Hrs.
	PRÁCTICO:	0	Hrs.
	SUBTOTAL:	3	Hrs.

## **UNIDAD 2.           DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO**

Objetivo Particular:       El alumno conocerá y aplicará la metodología del uso de dispositivos para el control del tránsito en cruces y vialidades

- 2.1 Señales
- 2.2 Semáforos
- 2.3 Obras de protección y Canalización

TIEMPO ESTIMADO:	TEÓRICO:	9	Hrs.
	PRÁCTICO:	6	Hrs.
	SUBTOTAL:	15	Hrs.

## **UNIDAD 3.           ACCIDENTES DE TRÁNSITO**

Objetivo Particular:       El alumno conocerá y aplicará la metodología para llevar a cabo un estudio de accidentes de tránsito

- 3.1 Registros e índices de accidentes
- 3.2 Características del camino y los accidentes
- 3.3 Análisis de accidentes
- 3.4 Los accidentes desde el punto de vista económico

TIEMPO ESTIMADO:	TEÓRICO:	2	Hrs.
	PRÁCTICO:	1	Hrs.
	SUBTOTAL:	3	Hrs.

#### **UNIDAD 4. CAPACIDAD VIAL**

Objetivo Particular: EL ALUMNO CONOCERÁ Y APLICARÁ LA METODOLOGÍA PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL DE LOS CAMINO Y VIALIDADES

- 4.1 Capacidad y niveles de servicio
- 4.2 Factores que afectan la capacidad vial y el nivel de servicio
- 4.3 Análisis de capacidad
- 4.4 Solución de problemas de capacidad y nivel de servicio

TIEMPO ESTIMADO:	TEÓRICO:	6	Hrs.
	PRÁCTICO:	9	Hrs.
	SUBTOTAL:	15	Hrs.

#### **UNIDAD 5. TEORÍA DEL FLUJO DE TRÁNSITO**

Objetivo Particular: EL ALUMNO CONOCERÁ LOS MODELOS ESTADÍSTICOS APLICADOS A LA SOLUCION DE PROBLEMAS DE TRANSITO

- 5.1 El transito como sistema
- 5.2 Los modelos matemáticos
- 5.3 Simulación y validación
- 5.4 Aplicaciones estadísticas y probabilísticas al tránsito

TIEMPO ESTIMADO:	TEÓRICO:	12	Hrs.
	PRÁCTICO:	0	Hrs.
	SUBTOTAL:	12	Hrs.

TIEMPO TOTAL: 48 HRS.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- 1.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. MANUAL DE PROYECTO GOMETRICO DE CARRETERAS. México, 1981.
- 2.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRANSITO. México, 1972.
- 3.- Aldape cantú, Rodolfo. LOS SEMAFOROS Y EL CONTROL DINAMICO DEL TRANSITO. Representaciones y Servicios de Ingeniería, México, 1976
- 4.- Garber Nicholas J. y Hoel Lester A.INGENIERIA DE TRANSITO Y CARRETERAS. Ed. Thomson, México, 2005

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 1.- Wright, Paul H. INGENIERIA DE CARRETERAS. Ed. Limusa, México, 1993

## EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE

Prácticas de laboratorio	( )	Aclaración de dudas o ampliación de contenidos por parte del maestro (actitud abierta para interactuar con el alumno)	(x)
Visitas guiadas a obras o procesos relacionados con la ingeniería civil	(x)	Planteamiento al grupo de problemas que estimulen su capacidad creativa en la toma de decisiones	(x)
Presentación de películas sobre el campo de la ingeniería civil	(x)	Aplicación de técnicas didácticas que promueven el trabajo grupal (rejilla, mesa redonda, grupos de observación y de verbalización, lluvia de ideas phillips 66, panel de expertos, etc.)	(x)
Realización de lecturas relacionadas con los contenidos de la asignatura	(x)	Asistencia a eventos académicos (foros, congresos, seminarios, mesas de trabajo, debates, etc.	( )
Análisis y discusión grupal	(x)	Investigación de campo	(x)
Disposición e implicación en actividades de equipo	(x)	Investigación bibliográfica documental o electrónica	(x)
Exposición o presentación al grupo de los contenidos de la asignatura	(x)	Otros que el docente juzgue pertinentes:	( )

El titular de la asignatura podrá, de acuerdo con las sugerencias propuestas, elegir aquellas que considere las más adecuadas para cumplir los objetivos de la materia, a fin de hacer más eficiente el proceso de enseñanza aprendizaje.

Algunos temas podrán ser desarrollados por los alumnos mediante la vía de la investigación o por aquellas actividades extraescolares que el Maestro determine para cubrir la totalidad de los contenidos del programa.

## EVALUACIÓN

Reporte de prácticas de Laboratorio	( )	Presentación del reporte escrito de investigación bibliográfica, documental y/o electrónica (Internet)	(x)
Reporte técnico de visita (s) guiada (s)	( )	Elaboración de una síntesis que contenga los elementos abordados en el evento académico	( )
Elaboración de un análisis por escrito del contenido de la película	( )	Desempeño durante la exposición (manejo de contenido, claridad en los planteamientos, capacidad para interactuar con el grupo, elaboración de materiales didácticos, organización del equipo, entre otros)	(x)
Elaboración de reportes de lectura (esquemas, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, síntesis, resúmenes, ensayos, etc.)	( )	Resolución de problemas a través de ejercicios (en clase y extra clase)	(x)
Participación en clases con sustento	(x)	Exámenes parciales y examen final para valorar los conocimientos adquiridos	(x)
Presentación de producciones en equipo	(x)	Elaboración de propuestas viables que atiendan problemas concretos de la ingeniería civil	(x)
Informe de Investigación de campo	(x)	Otros que el docente juzgue pertinentes:	( )

\*NOTA: El porcentaje mínimo de asistencia para acreditar el semestre es de 75%, según artículo 36 del reglamento del alumno.

De acuerdo con estas sugerencias de evaluación el titular de la asignatura determinará la calificación conforme al siguiente parámetro.

ASPECTOS A EVALUAR		PORCENTAJE
Trabajos de investigación, tareas, participación en clase, prácticas de laboratorio, campo y otras actividades a criterio del profesor.	40.0	%
Exámenes parciales	30.0	%
Examen Final	30.0	%
Total		100%