



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



**VÍAS TERRESTRES**

<b>NIVEL</b>	<b>:</b>	<b>LICENCIATURA</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>:</b>	<b>5</b>
<b>CLAVE</b>	<b>:</b>	<b>ICAI22001562</b>	<b>HORAS TEORÍA</b>	<b>:</b>	<b>2</b>
<b>SEMESTRE</b>	<b>:</b>	<b>NOVENO</b>	<b>HORAS PRÁCTICA</b>	<b>:</b>	<b>1</b>
<b>REQUISITOS</b>	<b>:</b>	<b>SIST. DE TRANS.</b>	<b>HORAS POR SEMANA</b>	<b>:</b>	<b>3</b>
<b>MATERIA</b>	<b>:</b>	<b>OBLIGATORIA</b>	<b>TOTAL DE HORAS</b>	<b>:</b>	<b>48</b>
<b>REVISADO</b>	<b>:</b>	<b>SEPTIEMBRE/2006</b>			

**PRESENTACIÓN:** El desarrollo de los estados lo indican el grado de comunicación que estos tengan, un país bien comunicado es un país bien desarrollado, por lo que se necesitan ingenieros que sepan proyectar y construir vías terrestres, para promover el desarrollo del país.

**OBJETIVO GENERAL:** El alumno conocerá la metodología que permite llevar a cabo el proyecto de una vía terrestre, tal como carreteras, aeropuertos, ferrocarriles y puertos.

**UNIDAD 1. PROYECTO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS**

**Objetivo Particular:** El alumno conocerá y aplicará la metodología para proyectar una carretera a nivel de terracerías.

- 1.1 Generalidades
- 1.2 Trazo preliminar
- 1.3 Proyecto de la línea definitiva
- 1.4 Proyecto de la subrasante
- 1.5 Proyecto de las secciones de construcción
- 1.6 Elaboración de los planos del proyecto

<b>TIEMPO ESTIMADO:</b>	<b>TEÓRICO:</b>	<b>12</b>	<b>Hrs.</b>
	<b>PRÁCTICO:</b>	<b>9</b>	<b>Hrs.</b>
	<b>SUBTOTAL:</b>	<b>21</b>	<b>Hrs.</b>

## **UNIDAD 2. PROYECTO GEOMÉTRICO DE FERROCARRILES**

Objetivo Particular: El alumno conocerá la metodología para proyectar una vía ferrea en cuanto a su alineamiento horizontal y vertical

- 2.1 Generalidades
- 2.2 Alineamiento horizontal
- 2.3 Alineamiento vertical
- 2.4 Secciones de construcción

TIEMPO ESTIMADO:	TEÓRICO:	6	Hrs.
	PRÁCTICO:	0	Hrs.
	SUBTOTAL:	6	Hrs.

## **UNIDAD 3. PROYECTO GEOMÉTRICO DE AEROPUERTOS**

Objetivo Particular: El alumno conocerá la metodología para llevar a cabo el proyecto geométrico de un aeropuerto. Y analizará los estudios básicos.

- 3.1 Estudios básicos
- 3.2 Localización de la zona de emplazamiento
- 3.3 Plan maestro
- 3.4 Proy. de pistas, calles de rodaje, y plataforma de operaciones

TIEMPO ESTIMADO:	TEÓRICO:	3	Hrs.
	PRÁCTICO:	3	Hrs.
	SUBTOTAL:	6	Hrs.

## **UNIDAD 4. PROYECTO GEOMÉTRICO DE PUERTOS**

Objetivo Particular: El alumno conocerá la metodología para llevar a cabo el proyecto geométrico de un puerto

- 4.1 Generalidades
- 4.2 Relación con los sistemas de transportes
- 4.3 Relación Ciudad- Puerto
- 4.4 Estudios básicos
- 4.5 Zonificación según el tipo de puerto
- 4.6 Dimencionamiento de instalaciones

TIEMPO ESTIMADO:	TEÓRICO:	6	Hrs.
	PRÁCTICO:	0	Hrs.
	SUBTOTAL:	6	Hrs.

## **UNIDAD 5. DISEÑO DE VIALIDADES Y CRUCEROS**

Objetivo Particular: El alumno conocerá la metodología para llevar a cabo el diseño de vialidades y cruceros, y la aplicará en un caso práctico.

- 5.1 Generalidades
- 5.2 Estudios de tránsito para diseño de vialidades y cruceros
- 5.3 Diseño de vialidades
- 5.4 Diseño de cruceros
  - 5.1.2.4
  - 5.1.2.5

TIEMPO ESTIMADO:	TEÓRICO:	5	Hrs.
	PRÁCTICO:	4	Hrs.
	SUBTOTAL:	9	Hrs.

**TIEMPO TOTAL: 48 HRS.**

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- 1.- CRESPO VILLALAZ, CARLOS VIAS DE COMUNICACIÓN. ED. LIMUSA, MEXICO, 1996.
- 2.- SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. PROYECTO GEOMETRICO DE CARRETERAS. MEXICO, 1981.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 1.- WRIGHT PAUL H. INGENIERIA DE CARRETERAS

## 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)	(X)	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)	( )
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	( )
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.	30.0	%
Exámenes parciales	30.0	%
Examen Final	40.0	%
	Total	100%