

CARÁTULA DE LA ASIGNATURA

Nombre	VÍAS TERRESTRES
Sigla	IN0820

Prerrequisitos	600806 PRÁCTICAS TOPOGRÁFICAS IN0806 600819 TOPOGRAFÍA IN0819
Departamento	DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA
Horas con docente	4
Horas independientes	2
Créditos	6

Fines de aprendizaje	Desarrolla proyectos geométricos de infraestructura vial para mejorar las condiciones de transporte terrestre entre regiones o al interior de las ciudades, tomando como base la normativa vigente, el cuidado del medio ambiente junto con la responsabilidad social, y haciendo uso de aplicaciones informáticas para optimizar el desarrollo de dichos proyectos.
-----------------------------	--

Competencias genéricas	
Competencia	Elemento
Competencia Digital	Investigación y fluidez informacional
Liderazgo socioprofesional	Pensamiento crítico
Liderazgo socioprofesional	Orientación a la solución de problemas

Temas y subtemas:
1. Visión global del proyecto de carreteras.
1.1 Factores económicos y regionales.
1.2 Evolución de la infraestructura carretera en México.
2. Metodología general para llevar a cabo proyectos carreteros.
2.1 Selección de ruta.
2.2 Anteproyecto de ingeniería básica. Trabajos en campo.
2.3 Proyecto constructivo definitivo. Integración de la carpeta.
3. Criterios básicos de diseño vial.
3.1 El usuario.
3.2 El vehículo.
3.3 La vía.
4. Alineamiento horizontal.
4.1 Componentes y definición.

Temas y subtemas:
4.2 Tangentes del alineamiento horizontal.
4.3 Curvas circulares simples y curvas de transición.
5. Alineamiento vertical.
5.1 Definición y componentes.
5.2 Tangentes.
5.3 Curvas verticales.
5.4 Combinación de alineamientos.
6. Sección transversal.
6.1 Definición y elementos que la integran. Tipos de sección.
6.2 Pendiente transversal y sobreelevación: peralte.
6.3 Transición de la sobreelevación.
6.4 Ancho y ampliación de calzada.
6.5 Drenaje longitudinal y transversal.
7. Proyecto de terracerías.
7.1 Proyecto de la subrasante y elementos que lo definen.
7.2 Secciones de construcción.
7.3 Determinación de áreas. Cálculo de volúmenes.
7.4 Diagrama de curva masa. Acarreos.
8. Uso de software especializado.
8.1 Creación de superficie.
8.2 Alineamiento horizontal.
8.3 Alineamiento vertical.
8.4 Secciones transversales.
8.5 Proyecto de terracerías.

Actividades de aprendizaje con docente:
Exposición del profesor
Solución de problemas
Modelado
Actividades de aprendizaje independientes:
Desarrollo de proyecto

ial para uso interno

Actividades de aprendizaje independientes:

Investigación de campo

Materi

Crterios y procedimientos de evaluaci3n y acreditaci3n:

Crterios	valor
Proyecto final	30 %
Trabajo(s)	10 %
Primer parcial	20 %
Segundo parcial	20 %
Tercer parcial	20 %
	100%

Vo. Bo. Director del Departamento

Vo. Bo. Comit3 de Revisi3n Curricular

* Material para uso interno.