



1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: FERROCARRILES		Número de créditos: 8		
Departamento: INGENIERÍA CIVIL Y TOPOGRAFIA		Horas teoría: 60	Horas práctica: 0	Total de horas por cada semestre: 60
Tipo: CURSO, TALLER	Prerrequisitos: TOPOGRAFÍA		Nivel: Formación Optativa Abierta Se recomienda en el 8° o 9° semestre.	

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

El alumno comprenderá la función de los ferrocarriles respecto al transporte de carga y pasaje en combinación con otros medios de transporte, compitiendo entre sí para impulsar el desarrollo de un país además aprenderá a proyectar una vía tomando en cuenta la pérdida de energía cinética por rozamiento en curvas y porcentajes de pérdidas por pendientes ascendentes.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

- 1.- Introducción.
- 2.- Visión global del transporte en la sociedad mexicana.
- 3.- Características actuales del problema del transporte.
- 4.- Estudios de geotecnia e hidrología.
- 5.- Proyecto geométrico.
- 6.- Esfuerzos y deformaciones.
- 7.- Fallas en rieles.
- 8.- Tipos de locomotoras.
- 9.- Sistemas de frenos.
- 10.- Desaceleración.
- 11.- Rozamiento estático y dinámico.
- 12.- Concesión administrativa para la construcción, explotación y conservación de vías férreas

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Asistencia a la exposición
Investigación y lectura.
Tareas.

Modalidad de evaluación

EXAMENES DEPARTAMENTALES 70%
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN 20%
TAREAS 10%

Competencia a desarrollar

El entendimiento de conceptos.
Planeamiento lógico de la solución de problemas.
Habilidad de entender la solución de problemas.
Habilidad de criticar el diseño de un sistema dado y recomendar mejoras
Habilidad de diseñar sistemas prácticos y eficientes

Campo de aplicación profesional

Diseño, Construcción, operación y mantenimiento de Ferrocarriles

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
FERROCARRILES.	FCO. M TOGNO.	REP. Y SERV. DE INGENIERIA	1996.
REGLAMENTO DE CONSERVACION DE VIA Y ESTR. PARA FFCC	SCT.	SCT.	1990

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.