



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería Civil

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

VÍAS TERRESTRES DE COMUNICACIÓN

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
QUINTO	321053	85

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Al concluir el curso el alumno adquirirá los conocimientos y habilidades para realizar los proyectos dentro de lo concerniente a las Vías de Comunicación, siendo los: Caminos, Ferrocarriles, Aeropistas, Puertos y Puentes.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. Introducción a las vías de comunicación.

- 1.1 Definición.
- 1.2 Generalidades.

2. Caminos.

- 2.1 Introducción.
- 2.2 Estudios de planeación de Ingeniería de Tránsito.
- 2.3 Proyecto.
- 2.4 Construcción.

3. Ferrocarriles.

- 3.1 Definición.
- 3.2 Clasificación de los ferrocarriles.
- 3.3 Constitución de la Vía.
- 3.4 El riel.
- 3.5 Los durmientes.
- 3.6 Elementos de una vía.
- 3.7 Tipos de sección para ferrocarriles.
- 3.8 Trazo geométrico: Empleo de la topografía al igual que en caminos para los ferrocarriles.
- 3.9 Locomotoras.
- 3.10 Terminales de los ferrocarriles.
- 3.11 Procedimiento para tender y reconstruir las vías férreas.

4. Aeropuertos.

- 4.1 Definición.
- 4.2 Clasificación.
- 4.3 Planeación para llevar a cabo la construcción de un aeropuerto.
- 4.4 Elaboración del Proyecto.
- 4.5 Pistas y Superficies limitadoras de obstáculos (Espacio aéreo).
- 4.6 Calles de rodaje y apartaderos de espera.
- 4.7 Plataformas.
- 4.8 Diseño de pavimentos.
- 4.9 Señalamiento.
- 4.10 Iluminación.
- 4.11 Instalaciones de apoyo.
- 4.12 Diseño de las salas de espera.
- 4.13 Delimitación del área del aeropuerto.

5. Puertos.

- 5.1 Definición.
- 5.2 Estudios requeridos para ubicar un puerto.
- 5.3 Obras que se realizan para el buen funcionamiento de un Puerto.
- 5.4 Diseño del dimensionamiento del Muelle.
- 5.5 Consideraciones Multimodales en la transferencia de mercancías en el puerto.



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería Civil

PROGRAMA DE ESTUDIOS

6. Puentes.

- 6.1 Definición.
- 6.2 Estudios Preliminares.
- 6.3 Consideraciones para el Diseño del Puente.
- 6.4 Diseño de Pilas.
- 6.5 Diseño de Estribos.
- 6.6 Diseño de los apoyos.
- 6.7 Diseño de la superestructura,
- 6.8 Diseño de la cimentación (infraestructura).
- 6.9 Obras de Protección.
- 6.10 Señalamientos.
- 6.11 Elaboración de planos.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Exposición oral y visual por parte del Profesor, empleando los medios de apoyos audiovisual y el pizarrón. El profesor debe de interactuar con los alumnos para lograr un buen proceso de enseñanza aprendizaje, de tal manera que cada uno de los temas escritos en este contenido lo interprete realizando por lo menos un proyecto.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Se realizarán tres exámenes parciales y un examen final, el porcentaje en su ponderación será del 70%; el otro 30% lo competará con un proyecto donde plasme el contenido de este programa.

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL Y AÑO)

Básica:

Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras, SCT, México. 2015.

Ingeniería de Carreteras. Hewen and Glesby, Editorial CECSA, México. 2005

Estructuración de Vías Terrestres. Fernando Olivera Bustamente. Editorial CECSA, México, 2002.

Ingeniería de Tránsito. Rafael, Cal y Mayor. Editorial Representaciones y Servicios de Ingenieros de México, 2001.

Consulta:

Especificaciones para Carreteras, SCT, México, 2002.

Vías de Comunicación. Carlos Crespo Villalaz. Editorial Limusa. 3ra. Edición. 2012.

Manual de Proyectos de Aeronaves. Organización de Aviación Civil Internacional. Parte 2 Calle de Rodaje. Plataformas y Apartaderos de Espera. Doc.9157 P2, Canadá 1990.

Diseño y Operaciones de Aeropuertos. Organización de Aviación Civil Internacional, Anexo 14, Volumen I, Doc-1, Canada, 2004.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

El Docente deberá ser Ingeniero Civil con experiencia práctica Profesional, en el ramo de la Ingeniería de Vías de Comunicación; de preferencia con Maestría o Doctorado. Dispuesto para desarrollar Investigación y la docencia.


Vo.Bo

DR. HÉCTOR GERARDO CAMPOS SILVA
JEFE DE CARRERA



JEFATURA DE CARRERA
INGENIERÍA CIVIL


AUTORIZO

DR. AGUSTÍN SANTIAGO ALVARADO
VICE-RECTOR ACADÉMICO



VICE-RECTORIA
ACADÉMICA