

11.5 Ingeniería del Transporte

MATERIA: **INGENIERÍA DEL TRANSPORTE**
DURACIÓN: **64 HORAS**
CRÉDITOS: **8**

OBJETIVO: Al finalizar el curso, el alumno será capaz de: Identificar la problemática actual de los modos de transporte en nuestro país, con un enfoque regional, el cual le permitirá acotar los aspectos más particulares de su impacto en la sociedad, lo que le permitirá formular alternativas de solución factibles de aplicarse.

TEMARIO

1.- GERALIDADES DE LA INGENIERÍA DE TRANSPORTE	10
1.1 Importancia de la ingeniería del transporte en el contexto económico, social y político Evolución de la Transportación	
1.2 Modos de Transporte	
1.3 Características geométricas para el diseño de la infraestructura del transporte	
2.- PLANEACIÓN DEL TRANSPORTE	12
2.1 Objetivos de la Planeación	
2.2 Metodología del Proceso de Planeación	
2.3 Planeación del Transporte	
3.- ECONOMÍA DEL TRANSPORTE	12
3.1 Conceptos básicos de economía	
3.2 Producto Interno Bruto	
3.3 Demanda del transporte	
3.4. Oferta del transporte	
3.5. Costos del transporte	
4.- ESTUDIOS DE INGENIERÍA DEL TRANSPORTE	14
4.1 Congestionamiento.	
4.2. Seguridad	
4.3. Accesibilidad	
4.4. Impacto ambiental	
4.5. Leyes y reglamentos.	
5.- SITUACIÓN ACTUAL DE LAS COMUNICACIONES Y TRANSPORTES EN MÉXICO	16
5.1 Transporte Carretero.	
5.2. Transporte Ferroviario	
5.3. Transporte Aéreo	
5.4. Transporte Marítimo	
5.5. Comunicaciones	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE:

Para el desarrollo exitoso de los temas incluidos en el programa de estudio, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Exposición interactiva de temas en clase por parte del instructor (Pizarrón, pintarrón, proyector de transparencias, cañón proyector, etc.)
- Discusión en clase de tópicos de lectura asignados previamente.
- Utilización de computadoras en clase por parte de los alumnos, para manejar paquetes de software ilustrativos de los temas.
- Los alumnos desarrollarán un proyecto a lo largo del curso, siendo apoyados y dirigidos por el instructor en todas las fases de dicho proyecto.
- Los alumnos harán presentaciones en clase alusivas a su proyecto.
- Se invitará ocasionalmente a especialistas en algunos de los temas del curso para enriquecer el aprendizaje.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS:

- Tareas con valor para la calificación final.
- Trabajos de investigación durante la realización del curso.
- Participación en clase.
- Exposiciones.
- Evaluaciones escritas.

BIBLIOGRAFÍA:

- OACI (2004). "ANEXO 14 al convenio sobre la Aviación Civil Internacional. AERÓDROMOS. Cuarta edición.
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (2000). "Lineamientos Generales para la Apertura a la Inversión en el Sistema Aeroportuario Mexicano" y "Reestructuración del Sistema Aeroportuario Mexicano", México.
- Normas de Servicios Técnicos Proyecto Geométrico de Carreteras Secretaría de Comunicaciones y Transportes (última versión).
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (1991). "Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras".

- American Association on State Highway and Transportation Officials (1990). "A Policy on Geometric Design of Highways and Streets2.
- Institute of Transportation Engineers (1992). "Traffic Engineering Handbook".
- Olivera B. F.(1986). "Estructuración de las vías terrestres". Editorial CECSA.
- Coordinación General de Puertos y Marina Mercante SCT. "Los Puertos Mexicanos En Cifras 1994—2000".