

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

INGENIERO INDUSTRIAL

CUARTO CURSO

PRIMER CUATRIMESTRE

406 - INGENIERÍA DEL TRANSPORTE		
Departamento: INGENIERIA MECANICA Y MECANICA DE FLUIDOS	Horas Lectivas: 30	Troncal
OBJETIVOS		
<p>Con el temario elegido para la asignatura de Ingeniería del Transporte se pretende introducir al alumno en los principales problemas asociados con el transporte de mercancías así como las características constructivas, funcionales y operativas de las máquinas e instalaciones de uso más extendido en el transporte interno dentro de las industrias, de modo que, en el ejercicio de su carrera profesional, tenga criterios suficientes para una adecuada búsqueda y selección desde un punto de vista técnico y económico. Asimismo, en los últimos temas se trata de familiarizar con los diferentes modos de transporte exterior e intermodal, desarrollando los diferentes medios empleados para el traslado físico de mercancías a largas distancias, transporte por carretera, ferrocarril, aéreo, marítimo, fluvial, oleoducto y transporte intermodal.</p>		
CONTENIDO		
<p>BLOQUE TEMATICO: Introducción. La I.T. TEMARIO DE CONTENIDOS TEÓRICOS Tema 1 Introducción. La ingeniería del transporte. Generalidades Notas históricas Clasificación de los medios de transporte El transporte de mercancías Sistemas de transporte en la industria Criterios de elección Los modos de transporte El transporte de mercancías en España. BLOQUE TEMATICO: Mantenición Industrial Tema 2 Mantenición industrial. La manutención industrial Evaluación de la capacidad de transporte Distribución en planta Tipos de distribución en planta Relación entre manutención y distribución en planta BLOQUE TEMATICO: Resistencias al movimiento Tema 3 Resistencias al movimiento. Movimiento con fricción Movimiento de rodadura Otras resistencias BLOQUE TEMATICO: Potencia desarrollable Tema 4 Potencia desarrollable. Generación de potencia para elevación y transporte Transmisión mecánica de potencia Transmisión hidráulica de potencia BLOQUE TEMATICO: Elementos constructivos Tema 5 Elementos constructivos para los aparatos de elevación y transporte. Cables y cadenas Poleas y tambores Ruedas y carriles Elementos de Suspensión Sistema de frenos Sistemas de accionamiento BLOQUE TEMATICO: Aparatos de elev. y transp. Tema 6 Aparatos de elevación Grúas Ascensores y montacargas Escaleras mecánicas y rampas móviles Tema 7 Transportadores continuos. Rampas de deslizamiento Cintas transportadoras Transportadores de rodillos</p>		

Transportadores de cadena

Tema 8 Aparatos de recorrido libre.
 Vehículos de Guiado Automático (AGV's)
 Sistemas robotizados. Manejo de materiales en células de fabricación flexible

BLOQUE TEMATICO: Modos de transporte

Tema 9 Modos de transporte.
 Transporte por carretera
 Características de la flota de vehículos
 Dimensionado de la flota de vehículos
 Transporte por ferrocarril
 Transporte por mar
 Transporte aéreo
 Otras modalidades de transporte

Tema 10 Problemas generados por los medios de transporte.
 Efectos locales, generalizados y globales
 Estudios de impacto medioambiental
 Polución atmosférica
 Gases contaminantes provenientes de los vehículos
 Ruido
 Vibraciones

BLOQUE TEMATICO: Almacenes

Tema 11 Organización y gestión de almacenes
 Introducción
 El almacén como centro de producción
 Características de los productos
 Principios de organización
 El lay-out de almacenes
 Técnicas de almacenamiento y manutención

Tema 12 Carretillas de manutención para almacenes.
 Introducción
 Evolución de la manipulación con carretillas
 Clasificación de los carros de manutención
 Carretillas manuales o semimotorizadas
 Carretillas motorizadas
 Carretillas especiales
 Accesorios y equipos para carretillas elevadoras
 Accesorios y equipos para carretillas elevadoras

BIBLIOGRAFÍA

- L. Delgado, M. Socorro. *Transportes Industriales. Manutención. Publicaciones ETSII de Gran Canaria*, 1993
- R. A. Kulwiec. *Materials Handling Handbook. Wiley Interscience*, 1985
- A. Miravete. *Aparatos de elevación y transporte. Ed. Miravete*, 1994
- F. Aparicio, C. Vera, V. Díaz. *Teoría de los vehículos automóviles. Publicaciones ETSII de* , 1995

Apuntes de clase

METODOLOGÍA DOCENTE

Clases magistrales con apoyo de transparencias y diapositivas.

EVALUACION

Evaluación final compuesto por examen teórico y examen práctico, realizados en la misma sesión.
 El examen estará compuesto de un número no mayor de 10 de cuestiones a responder acerca de los contenidos teóricos y un máximo de dos problemas. En el examen habrá que obtener una nota mínima en cada una de las partes para poder aprobar.
 Durante el curso no se realizan prácticas.
 El examen será único para todos los alumnos matriculados sin distinción entre grupos docentes.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Visitas a instalaciones de transporte