

CURSO 2017-18

PLANIFICACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA.

ASIGNATURA (1768103): INGENIERÍA DEL TRANSPORTE

Curso	1º	Semestre	2º
Créditos ECTS	5	Carácter	OBLIGATORIA

PROFESORES

Profesor/a Coordinador/a	<p>D.Dña: Antonio Illana Martos</p> <p>Créditos impartidos: 3,5</p> <p>Semana de inicio/final: 1/10</p> <p>Departamento: C120-Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil</p> <p>Área de Conocimiento: 545- Ingeniería Mecánica</p>
Profesor	<p>D.Dña: Ángel Luis Duarte Sastre</p> <p>Créditos impartidos: 1,0</p> <p>Semana de inicio/final: 10/12</p> <p>Departamento: C120-Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil</p> <p>Área de Conocimiento: 530- Ingeniería e Infraestructura de los Transportes</p>

COMPETENCIAS (Memoria del título)

CB01	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
CB03	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CB04	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos - y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CB05	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
G01	Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, automática, materiales, etc.
G02	Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.
G03	Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares
G04	Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.
G07	Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos.
G08	Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.
G11	Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.
T01	Planificación y organización: Determinar eficazmente las metas y prioridades, estipulando las acciones coordinadas, los plazos y los recursos requeridos para alcanzarlas, aprovechando eficientemente los esfuerzos y haciendo que se alcancen los objetivos.
T02	Toma de decisiones: Capacidad de elegir entre varias alternativas de solución a un problema, comprometiéndose con opiniones concretas y acciones consecuentes con éstas.
D05	Conocimientos sobre métodos y técnicas del transporte y manutención industrial.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (Memoria del título)

R1	Ser capaz de comprender y aplicar la reglamentación y normas obligatorias sobre aparatos de elevación, transporte y manutención.
R2	Seleccionar la maquinaria y tecnologías adecuadas para el transporte industrial.
R3	Integrar conocimientos de planificación, métodos, técnica, logística y organización del transporte.

CONTENIDOS (Memoria del título)

Caracterización de los sistemas de transporte en la industria. Sistemas de manutención industrial. Métodos y técnicas del transporte. Aparatos de elevación, transporte y manutención. Logística y organización del transporte.

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS (Temas/Capítulos desarrollados)

Nº	Contenidos	Competencias a desarrollar
1	COMPONENTES COMUNES DE APARATOS DE ELEVACIÓN Elementos de suspensión. Cables. Poleas.	CB04, CB05, G01, G02, D05
2	APAREJOS Y EQUIPAMIENTO DE GRÚAS Aparejos y tambores. Carriles y ruedas. Motores y transmisión.	CB02, CB05, G01, G02, G04, G07, G11, D05
3	TIPOS DE GRÚAS Generalidades. Solicitaciones. Comprobaciones estructurales. Puente-grúa. Grúa pórtico. Grúa consola. Grúas giratorias de columna. Grúas giratorias de plataforma. Grúas de muelle portacontenedores. Grúas torre. Vehículos grúa.	CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, G01, G02, G03, G04, G07, G08, G11, D05
4	TRANSPORTE VERTICAL: ASCENSORES Y MONTACARGAS Generalidades. Ascensor eléctrico. Partes mecánicas. Ascensor hidráulico. Partes eléctricas. Escaleras mecánicas.	G01, G02, D05
5	ELEVADORES Y TRANSPORTADORES SIMPLES Elevadores de cangilones. Dispositivos de gravedad. Transportadores vibratorios. Transportadores de tornillo sin fin. Transportadores neumáticos e hidráulicos. Dispositivos auxiliares.	CB04, G01, G02, D05
6	BANDAS TRANSPORTADORAS Introducción. Capacidad de transporte. Tipos de bandas. Componentes. Carga y descarga. Cálculo de bandas transportadoras.	CB04, G01, G02, D05

7	<p>CARRETILLAS Y PLATAFORMAS ELEVADORAS Introducción. Carretillas manuales. Traspaletas. Apiladoras. Carretillas elevadoras. Otros tipos de carretillas. Manutención de contenedores. Tipos de plataformas elevadoras. Descripción y partes de una plataforma elevadora.</p>	CB02, CB04, CB05, G01, G02, D05
8	<p>LOGÍSTICA Introducción. La Mercancía. El Concepto de Stock. Distribución. Suministro. Subcontratación (Outsourcing). Modos de Transporte. Intermodalidad y Comodalidad. Infraestructuras Logísticas</p>	CB02, CB03, CB04, CB05, G01, G02, G03, G07, D05
9	<p>INGENIERÍA DEL TRÁFICO Introducción. Sistemas de Transportes. Composición del Tráfico. Circulación. Intensidad. Ciclos de la Intensidad de Tráfico. Variables Fundamentales del Tráfico. Ecuación Fundamental del Tráfico. Capacidad y Niveles de Servicio.</p>	CB01, CB02, CB03, CB05, G01, G02, G04, G08, G11, D05
10	<p>MODELIZADOS Y REDES</p>	CB01, CB02, CB05, G01, G02, G04, G08, G11, D05

ACTIVIDADES FORMATIVAS (1 ECTS – 25 horas)

Actividad	Horas	Competencias a desarrollar
Clases de teoría	26	CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, G01, G02, G03, G04, G07, G08, G11, D05
Clases de problemas	10	CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, G01, G02, G08, G11, D05
Prácticas de laboratorio		
Seminarios		
Tutorías en grupo	1	CB02, G01, G02, D05
Actividades de evaluación	4	CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, G01, G02, G03, G04, G07, G08, G11, D05
Tutorías académicas individuales	1	CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, G01, G02, G04, G07, G08, G11, D05
Actividades académicas dirigidas	5	CB02, CB03, CB04, CB05, G01, G02, G03, G04, G07, G08, G11, D05
Tutorías académicas a través del campus virtual	2	CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, G01, G02, G03, G04, G07, G08, G11, D05
Preparación de las actividades de evaluación	15	CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, G01, G02, G03, G04, G07, G08, G11, D05
Estudio autónomo	61	CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, G01, G02, G03, G04, G07, G08, G11, D05

SISTEMA DE EVALUACIÓN (Basados en los disponibles en la memoria del título)

Sistema de evaluación	Ponderación (%)
Trabajos escritos realizados por el alumno	5
Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	5
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	90

Opciones de evaluación (disponibles según la memoria del título)

Sistema de evaluación	Ponderación mínima %	Ponderación máxima %
Trabajos escritos realizados por el alumno	5	20
Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0	15
Prácticas de laboratorio	0	20
Prácticas virtuales	0	15
Participación y trabajo realizado en seminario, clases de problemas y en las actividades de tutorización	0	20
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	70	90

BIBLIOGRAFÍA

Básica	<p>Texto base: <u>Los transportes en la ingeniería industrial (teoría)</u> A. Miravete y ot. 1998, Ed. Reverté.</p> <p>Problemas: <u>Los transportes en la ingeniería industrial (problemas y prácticas)</u> A. Miravete y ot. 1998, Editado por el autor.</p> <p>Consúltese el Campus Virtual de la asignatura</p> <p>Página web: http://ocw.uc3m.es/ingenieria-mecanica/ingenieria-de-transportes Vicente Díaz y ot. 2008</p> <p>Cranes - Design, practice and maintenance J. Verschoof 2ª ed. 2002 Prof. Eng Publishing Ltd.</p>
Ampliación	http://gruasytransportes.wordpress.com/ Blog

COMENTARIOS

La evaluación se apoya fundamentalmente en los exámenes (bien parciales, realizados durante el curso, o final en las convocatorias oficiales).

Cada examen constará de dos partes, con un peso aproximadamente por igual. En la primera, 'Teoría y Cuestiones', no se permite el uso de material, e incluye preguntas de desarrollo sobre la teoría de la asignatura, cuestiones conceptuales breves y problemas que no requieren el uso de material para su resolución. Para la segunda parte se permite cualquier material y versa sobre problemas de mayor nivel de dificultad o que precisan la consulta de tablas, diagramas, formularios...

Aparte de la corrección de los resultados, se evalúan muy favorablemente:

- La corrección de los razonamientos
- Claridad en la exposición (diagramas, expresión verbal, notación, tabulación de resultados, limpieza...)
- El uso de un método adecuado, que proporcione las soluciones de la manera más sencilla y breve posible.
- Las soluciones propias, 'imaginativas' sin dejar de ser correctas; no desarrolladas en clase pero que revelan que el alumno domina realmente la materia.