

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1144 - Maquinaria, Equipos y Plantas

Grado en Ingeniería Civil

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Civil			Tipología v Curso	Optativa. Curso 3
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	ASIGNATURAS OPTATIVAS MENCIÓN EN HIDROLOGÍA ASIGNATURAS OPTATIVAS MENCIÓN EN TRANSPORTES Y SERVICIOS URBANOS MATERIA INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN MATERIA OPTATIVAS OTRAS ESPECIALIDADES 2 MATERIA OPTATIVAS OTRAS ESPECIALIDADES 3 MENCIÓN EN CONSTRUCCIONES CIVILES				
Código y denominación	G1144 - Maquinaria, Equipos y Plantas				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. TRANSPORTES Y TECNOLOGIA DE PROYECTOS Y PROCESOS
Profesor responsable	PABLO PASCUAL MUÑOZ
E-mail	pablo.pascualm@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 1. DESPACHO PABLO PASCUAL MUÑOZ (1012)
Otros profesores	FRANCISCO BALLESTER MUÑOZ LUIS MANUEL ACEBES ESCUDERO DANIEL CASTRO FRESNO

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Profundo conocimiento de la maquinaria de construcción utilizada en el movimiento de tierras.
- Integración de los factores técnicos y económicos en la selección de la maquinaria de construcción.
- Obtención del conocimiento necesario para la gestión de plantas asfálticas y de hormigón en obra.
- Adquisición de la capacitación técnica para dirigir la puesta en obra del hormigón.
- Conocimiento de los criterios de selección de equipos de elevación.
- Conocimientos básicos sobre los principales tipos de prefabricados, su fabricación, transporte y puesta en obra.
- Conocimiento y criterios de selección de los equipos de una planta de tratamiento de áridos.

4. OBJETIVOS

Proporcionar al alumno los elementos necesarios para identificar, seleccionar y contratar la maquinaria a emplear en la ejecución del movimiento de tierras.

Ofrecer al alumno las herramientas necesarias para evaluar y optimizar la producción de la obra y de los costes asociados a la maquinaria empleada.

Capacitar al alumno para identificar, contratar y gestionar las plantas de áridos, hormigón y mezclas bituminosas necesarias para el desarrollo de la obra.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	<p>TE 1. Movimiento de tierras. Producción y Costes. TE 2. Maquinaria para arranque, empuje y ripado de tierras. TE 3. Maquinaria para excavación y carga de tierras. TE 4. Maquinaria para transporte de tierras. TE 5. Maquinaria para nivelación y compactación de tierras. TE 6. Automatización en la construcción. PA 1. Problemas de compensación de tierras. PA 2. Problemas de producción</p>
2	<p>TE 7. Plantas de procesamiento de áridos. TE 8. Maquinaria de elevación. Puesta en obra de prefabricados. TE 9. Fabricación y transporte del hormigón. Encofrados y puesta en obra. TE 10. Fabricación, extendido y compactación de firmes. TE 11. Equipos para la Construcción de Estructuras. PA 3. Problemas de equipos y plantas.</p>
3	<p>Programas de gestión de maquinaria de movimiento de tierras. Resolución de casos con MSExcel.</p>

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen de TEORÍA (Parte I)	Examen escrito	Sí	Sí	30,00
Examen de PROBLEMAS	Examen escrito	Sí	Sí	30,00
Prácticas de LABORATORIO	Evaluación en laboratorio	No	No	10,00
Examen de TEORÍA (Parte II)	Examen escrito	Sí	Sí	30,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>Los alumnos deberán recuperar únicamente aquellas partes de la asignatura que tengan suspensas (nota inferior a un 5), no pudiendo presentarse a ninguna parte que tengan aprobada (nota superior a 5).</p> <p>La obtención de una nota mínima de 3 en alguna de las partes de la asignatura permitirá mantener dicha nota en todas las convocatorias de presente curso académico.</p> <p>Una vez cerrada la convocatoria, si la nota media ponderada del alumno en la asignatura es igual o mayor de 5 pero no ha superado la nota mínima en alguna sus partes, la calificación final será de SUSPENSO 4.</p> <p>Únicamente por causas debidamente justificadas (ej. restricciones sanitarias) las pruebas de evaluación podrán organizarse a distancia, previa autorización de la Dirección del Centro.</p> <p>En caso de evaluación adelantada, los alumnos serán evaluados del 100% de la asignatura mediante un único examen.</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Para poder presentarse al examen final de teoría será necesario contar con una nota en las prácticas de laboratorio.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

- Apuntes de la asignatura.
- Máquinas de movimiento de tierras: criterios de selección. Francisco Ballester y Jorge A. Capote. 1992.
- Movimiento de tierras : utilización de la maquinaria, producciones y casos prácticos, compactación de materiales, utilización de compactadores. Juan Tikin. Madrid. ETS Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Servicio de Publicaciones, 1997.
- Manual de movimiento de tierras a cielo abierto. Julián Rojo López. Madrid. Fueyo, 2010.
- Manual de maquinaria de construcción. Manuel Díaz del Río. McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A. 2001.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.