



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS

Tipología: OBLIGATORIA

Grado: 345 - GRADO EN INGENIERÍA CIVIL Y TERRITORIAL

Centro: 603 - E.T.S. INGENIERIA DE CAMINOS DE C. REAL

Curso: 3

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web:

Código: 38325

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2020-21

Grupo(s): 20

Duración: C2

Segunda lengua: Inglés

English Friendly: N

Bilingüe: N

Profesor: LAURA ASENSIO SANCHEZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edif. Politécnica 2D-56	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN	926052472	laura.asensio@uclm.es	Se determinará al empezar el curso
Profesor: VICENTE NAVARRO GAMIR - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edif. Politécnica 2D-59	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN	926295453	vicente.navarro@uclm.es	
Profesor: ANGEL YUSTRES REAL - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edif. Politécnica 2D-58	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN	926051983	angel.yustres@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

Conocimientos de:

- Ingeniería y Morfología del Terreno,
- Mecánica del Suelo y Cimentaciones.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Se trata de una asignatura obligatoria de la mención de Transportes y Urbanismo, en la que se tratan los aspectos de diseño de las infraestructuras del transporte en su vertiente más geotécnica. Por ello es necesario tener conocimientos previos de Mecánica de Suelos, para comprender cómo éstos afectan al dimensionamiento de la infraestructura.

Esta asignatura se imparte de forma simultánea con el TP de Transportes y Urbanismo. Los resultados de las prácticas, tanto de laboratorio como ejercicios, son también válidos para resolver determinados aspectos de diseño en el TP.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB01	Poseer y comprender conocimientos en el área de la Ingeniería Civil que parten de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de la ingeniería civil.
CE01	Capacidad para aplicar sus conocimientos en la resolución práctica de problemas de ingeniería civil, con capacidad para el análisis y la definición del problema, la propuesta de alternativas y su evaluación crítica, eligiendo la solución óptima con argumentos técnicos y con capacidad de su defensa frente a terceros.
CE14	Conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas así como su aplicación en el desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
TSU01	Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.
TSU02	Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Capacidad para proyectar y planificar las secciones transversales de una infraestructura de transporte.

Estimación de los movimientos admisibles en suelos al construir estructuras e infraestructuras.

Capacidad para determinar la estabilidad de un talud.

Dimensionamiento, comprobación y proyecto de muros y pantallas.

Interpretación y aprovechamiento de los informes geológicos y geotécnicos correspondientes a las infraestructuras del transporte. Capacidad para saber encargar estos informes.

6. TEMARIO

Tema 1: Clasificación de geomateriales

Tema 2: Reconocimiento geotécnico

Tema 3: Compactación de suelos

Tema 4: Explanaciones

Tema 5: Firmes

Tema 6: Drenaje interno

Tema 7: Taludes

Tema 8: Muros

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB01 CE01 CE14 TSU01 TSU02	1.15	28.75	N	-	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	CB01 CE01 CE14 TSU01 TSU02	0.71	17.75	N	-	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	CB01 CE01 CE14 TSU01 TSU02	0.24	6	S	S	Obligatoria la asistencia al laboratorio
Trabajo de campo [PRESENCIAL]	Trabajo en grupo	CB01 CE01 CE14 TSU01 TSU02	0.1	2.5	N	-	Visita de campo para conocer algunos aspectos relevantes de la asignatura "in situ"
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Prácticas	CB01 CE01 CE14 TSU01 TSU02	0.36	9	S	S	Obligatoria la entrega de memoria de prácticas de laboratorio
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	CB01 CE01 CE14 TSU01 TSU02	2.16	54	N	-	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	CB01 CE01 CE14 TSU01 TSU02	0.36	9	S	N	
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	CB01 CE01 CE14 TSU01 TSU02	0.72	18	S	N	
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB01 CE01 CE14 TSU01 TSU02	0.2	5	S	N	
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 60				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 90				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba	70.00%	0.00%	Pruebas de evaluación
Resolución de problemas o casos	20.00%	0.00%	Entrega de problemas o casos resueltos
Elaboración de memorias de prácticas	10.00%	10.00%	Tanto la asistencia al laboratorio como la entrega de las memorias de prácticas serán obligatorias para aprobar la asignatura.
Prueba final	0.00%	90.00%	Examen final ordinario en el que los estudiantes acogidos a evaluación NO CONTINUA demostrarán la adquisición de las competencias de la asignatura. El examen final podrá ser distinto al correspondiente a la EVALUACIÓN CONTINUA con el fin de poder evaluar las competencias de la asignatura.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Se aprobará la asignatura si la nota ponderada de pruebas, problemas y memorias de prácticas es igual o superior a 5.

En cualquier caso, la entrega de memorias de prácticas será considerada obligatoria.

La resolución de los problemas o casos será considerada no obligatoria.

Para considerar que ha habido un aprendizaje individual en las actividades de laboratorio y de resolución de problemas o casos, se requerirá que en la prueba final se acredite un conocimiento teórico mínimo (nota igual o superior a 4).

Evaluación no continua:

Se aprobará la asignatura si la nota ponderada de examen final ordinario y memorias de prácticas es igual o superior a 5. El examen final podrá ser distinto al correspondiente a la EVALUACIÓN CONTINUA con el fin de poder evaluar las competencias de la asignatura.

En cualquier caso, la entrega de memorias de prácticas será considerada obligatoria.

Para considerar que ha habido un aprendizaje individual en las actividades de laboratorio, se requerirá que en el examen final se acredite un conocimiento teórico mínimo (nota igual o superior a 4).

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Prueba final que evalúa todas las competencias.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Prueba final que evalúa todas las competencias.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Trabajo de campo [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	2.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Tema 1 (de 8): Clasificación de geomateriales	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.25
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	1.25
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	3
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	6.5
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	2
Tema 2 (de 8): Reconocimiento geotécnico	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	4
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	6.5
Tema 3 (de 8): Compactación de suelos	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1.75
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	3
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	3
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	2
Tema 4 (de 8): Explanaciones	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1.75
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	3
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	3
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	2
Tema 5 (de 8): Firmes	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	6.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	13
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	3
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	3
Tema 6 (de 8): Drenaje interno	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	6
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	1
Tema 7 (de 8): Taludes	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	6.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	3
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	4
Tema 8 (de 8): Muros	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	9.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	3
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	4
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	6
Trabajo de campo [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	2.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	9

Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	9
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	18
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	28.75
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	17.75
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Total horas:	96

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
Almazán, David	Firmes y pavimentos. Problemas resueltos www.ingebook.com/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=5975	García Maroto Editores	978-84-15793-87-8	2015	
Bowles, Joseph E.	Foundation analysis and design	McGraw-Hill	0-07-912247-7	1996	
Huang, Yang H.	Pavement analysis and design	Prentice Hall	0-13-655275-7	1993	
Jiménez Salas, José A.	Geotecnia y cimientos	Rueda	84-7207-021-2 (T.II)	1975	
Jiménez Salas, José A.	Geotecnia y cimientos. II: mecánica del suelo y de las rocas	Rueda	84-7207-021-2	1981	
Kraemer, Carlos	Carreteras. II: explanaciones, firmes, drenaje, pavimentos	Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Pue	84-380-0149-1	2001	
Ministerio de Fomento	Orden Circular 40/2017. Reciclado de firmes y pavimentos bituminosos (PG4) www.fomento.gob.es/MFOM.CP.Web/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=ICW033			2017	
Ministerio de Fomento	Norma 6.1-IC "Secciones de Firme" www.fomento.gob.es/nr/rdonlyres/83b68e89-3cd8-4246-b28b-2bba01d95ad8/55775/1010100.pdf			2003	
Ministerio de Fomento	Norma 6.3-IC "Rehabilitación de firmes" www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/7E3EE45F-E35C-4139-AED4-92381B903EB4/55771/1020100.pdf			2003	
Ministerio de Fomento	PG-3 www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/CARRETERAS/NORMATIVA_TECNICA/PPTG/P3/			2002	
Ministerio de Fomento	PG-3, actualización www.fomento.gob.es/MFOM.CP.Web/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=ICW020			2015	
Rico, Alfonso y del Castillo, Hermilo	La ingeniería de suelos en las vías terrestres I y II	Limusa		2005	