

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2017/18

Identificación y características de la asignatura						
Código	500954	Curso	4		Créditos ECTS	12
Denominación (español)	PROYECTO FIN DE GRADO					
Denominación (inglés)	FINAL DEGREE PROJECT					
Titulaciones	Grado en Ingeniería Civil – Construcciones civiles					
Centro	Escuela Politécnica de Cáceres					
Semestre	8	Carácter	Obligatoria			
Módulo	FORMACIÓN TECNOLÓGICA ESPECÍFICA CONSTRUCCIONES CIVILES					
Materia	TRABAJO FIN DE GRADO					
Profesor/es						
Nombre	Despacho	Correo-e		Página web		
Francisco Javier Torrella	C-40	torrellaunanua@unex.es				
Emilio Manuel Arévalo	O-29	jjmena@unex.es				
Miguel Candel Pérez	O-41	miguelcandel@unex.es				
Agustín Matías Sánchez		amatias@unex.es				
Área de conocimiento	Ingeniería de la Construcción/Ingeniería del Terreno					
Departamento	Construcción					
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Francisco Javier Torrella Unanua					
Competencias						
BÁSICAS						
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5						
GENERALES						
CG1, CG2, CG3, CG4, CG6, CG7						
TRANSVERSALES						
CT1, CT2, CT3, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15, CT16, CT17.						
DISCIPLINARES						
CPFG						
Contenidos						
Breve descripción del contenido						
La asignatura va enfocada a que el alumno adquiera la capacidad de organizar, analizar, sintetizar y utilizar los conocimientos adquiridos para la elaboración de un proyecto técnico o de investigación específico dentro del ámbito de la Ingeniería Civil.						

Temario de la asignatura
0.- PRESENTACIÓN
BLOQUE 1
1.- PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Necesidad de actuación. <input type="checkbox"/> Conocimiento del problema. <input type="checkbox"/> Búsqueda de información. <input type="checkbox"/> Análisis de la situación.
2.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Definición de alternativas. <input type="checkbox"/> Ponderación. <input type="checkbox"/> Elección de mejor opción.
BLOQUE 2
3.- DISEÑO Y CÁLCULOS <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Software, datos de partida, hipótesis, resultados esperados, comprobación. <ul style="list-style-type: none"> ● Estructurales ● Trazado y geometría ● Hidrológicos ● Hidráulicos <input type="checkbox"/> Interpretación de resultados y consecuencias.
4.- ANEJOS: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Índice. <input type="checkbox"/> Anejos generalistas: redacción de anejo. <input type="checkbox"/> Anejos específicos: enfoque y descripción.
5.- LOS PLANOS: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Índice <input type="checkbox"/> Tipos de planos <input type="checkbox"/> Planos generalistas: elaboración y edición. <input type="checkbox"/> Planos específicos: enfoque y descripción.
6.- EL PLIEGO DE CONDICIONES: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Legislación <input type="checkbox"/> Normativa de aplicación <input type="checkbox"/> Índice <input type="checkbox"/> Artículos generalistas: redacción de artículos. <input type="checkbox"/> Artículos específicos: contenido
7.- REDACCIÓN DE PRECIOS: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bases de datos: utilidad y adaptación <input type="checkbox"/> Justificación de precios: elaboración de precios descompuestos
8.- MEDICIONES <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mediciones auxiliares: utilidad y elaboración. <input type="checkbox"/> Mediciones por capítulos
9.- PRESUPUESTO <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cuadros de precios nº1 y nº2: utilidades y elaboración. <input type="checkbox"/> Presupuesto por capítulos <input type="checkbox"/> Presupuestos generales: coeficientes de aplicación.

BLOQUE 3					
10.- MEMORIA:					
<input type="checkbox"/> Índice. <input type="checkbox"/> Justificación y descripción del proyecto. <input type="checkbox"/> Partes generales. <input type="checkbox"/> Partes específicas. <input type="checkbox"/> Conclusiones.					
BLOQUE 4					
11.- EXPOSICIÓN Y DEFENSA					
<input type="checkbox"/> Software y metodología. <input type="checkbox"/> Exposición verbal del trabajo. <input type="checkbox"/> Defensa ante tribunal.					
Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	P	TP	EP
BLOQUE 1	39	2	6	1	30
BLOQUE 2	198	9	24	5	160
BLOQUE 3	40	2.5	6.5	1	30
BLOQUE 4	23	1.5	8.5	0.5	12.5
TOTAL	300	15	45	7.5	232.5
Metodologías docentes					
<p>Explicación personalizada en grupos reducidos sobre los conocimientos y aplicaciones mostradas en las clases teóricas y de problemas. Visitas.</p> <p>Seguimiento personalizado del aprendizaje del alumno.</p> <p>Trabajos personalizados o en grupo reducido sobre conocimientos adquiridos las clases teóricas.</p>					
Resultados del aprendizaje					
<p>El alumno desarrollará un ejercicio original e individual que presentará y defenderá ante un tribunal, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la ingeniería civil en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas a lo largo de su proceso de formación y aprendizaje.</p>					
Sistemas de evaluación					
<p>El sistema de evaluación se ajustará a la memoria del título y a la normativa vigente que con respecto al trabajo fin de grado haya establecido el Centro y la Universidad de Extremadura y que se haya publicada en https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/epcc/informacion-academica/tf-estudios/tfeg</p> <p>Atendiendo a ella, como instrumento de evaluación se adjuntan modelos de rúbricas.</p>					

Bibliografía (básica y complementaria)
<p>Morilla Abad I., “Guía Metodológica y Práctica para la realización de Proyectos”. Servicio de publicaciones CICCPC, 2001.</p> <p>Cañizal, F. “La redacción del proyecto. Aspectos previos y metodología”. E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. UNICAN. Santander. 1998.</p> <p>Gómez-Senent, E., “Las fases del proyecto y su metodología”. Universidad Politécnica de Valencia. 1992.</p> <p>De Fuentes Bescos, G., “Valoración de obras”. Servicio de publicaciones CICCPC.</p> <p>Leyes, Reglamentos, Pliegos, Instrucciones, Recomendaciones y Guías de las distintas Administraciones, Organismos e Institutos de referencia.</p>
Otros recursos materiales y docentes complementarios
Horario de tutorías
<p>Tutorías Programadas: A fijar a inicio de curso</p>
<p>Tutorías de libre acceso: Las aprobadas por el Departamento para el semestre y expuestas en el tablón.</p>
Recomendaciones
<p>Dado que en la asignatura son necesarios los conocimientos adquiridos en el resto de asignaturas cursadas es recomendable haber aprobado el mayor número posible de las mismas, y evidentemente tener aprobadas las asignaturas de primer, segundo y tercer curso.</p>

Rúbrica para la evaluación documental del Trabajo Fin de Estudios

Estudiante: _____ Fecha: _____

Deficiente	Regular	Bueno	Excelente	Ítem		
Poco claros o inexistentes	Poco claros y/o sin motivación	Bastante claros y motivados	Muy claros y muy bien motivados	Objetivos	Contenido (55%)	Calificación: _____
Faltan partes esenciales o la estructura no tiene coherencia	Presenta los capítulos necesarios, pero su desarrollo tiene deficiencias importantes	Presenta los capítulos necesarios coherentemente, con pequeños defectos.	Presenta los capítulos adecuados y estructura coherente.	Estructura		
Resultados malos, con deficiencias muy graves en la metodología y/o en el análisis	Resultados aceptables, pero hay fallos importantes en la metodología y/o en el análisis	Resultados buenos, con pequeños fallos en su interpretación o en la metodología	Excelentes resultados y análisis, obtenidos con una metodología adecuada	Metodología, análisis y discusión de resultados		
No se incluyen los suficientes y/o no son adecuados	Contiene todos los anexos necesarios, pero son de mala calidad	Contiene todos los anexos necesarios con pequeños defectos	Contiene todos los anexos necesarios y son adecuados	Documentos anexos		
Inexistente o mal seleccionada	Suficiente pero mejorable	Adecuada y relevante. Formulada de acuerdo a la normativa	Muy completa, relevante y formulada de acuerdo a la normativa	Información bibliográfica		
Ninguna aportación propia	Hay trabajo propio, pero no es novedoso	Algunos aspectos novedosos	Objetivos o enfoque claramente innovadores	Enfoque, creatividad y grado de dificultad		
El formato no sigue en absoluto la normativa	Se incumple la normativa en bastantes aspectos	Se ajusta bastante a la normativa, salvo pequeños detalles	Se ajusta totalmente a la normativa	Normas de formato	Forma/ Calidad Profesional (15%)	Calificación: _____
Son de muy mala calidad y/o no se citan	Tienen poca calidad y/o no se citan adecuadamente	En general son claras, pero algunas no tienen buena calidad y/o no se citan adecuadamente	Son de buena calidad y se referencian correctamente	Figuras, gráficas y tablas		
Muy poco cuidada	Algunas deficiencias	Adecuada	Excelente	Redacción, planos y documentación gráfica adicional		

Deficiente	Regular	Bueno	Excelente	Item	Defensa Oral (30%)	Calificación: _____
Escasa habilidad comunicativa	Correcta habilidad comunicativa	Buena habilidad comunicativa	Excelente habilidad comunicativa, verbal y no verbal	Habilidad comunicativa		
Mal diseñado y/o que no apoya la presentación	El diseño no facilita el seguimiento del trabajo	El diseño es correcto y facilita la comprensión del trabajo	Excelente apoyo audiovisual, que facilita en gran medida el seguimiento de la exposición	Calidad del material audiovisual		
Presentación muy desordenada y/o que no refleja los aspectos más relevantes	La estructura es mejorable y faltan algunos aspectos relevantes	Estructura adecuada con pequeños fallos, que refleja los aspectos más relevantes	Presentación muy ordenada y clara, que sintetiza perfectamente el trabajo escrito	Estructura y capacidad de síntesis		
Excede más de un 50%	Excede entre un 20% y un 50%	Excede menos de un 20%	Se ajusta perfectamente	Adecuación al tiempo		
No responde bien a las preguntas	Responde adecuadamente sólo a algunas preguntas	Responde adecuadamente a la mayor parte de las preguntas	Responde con brillantez a todas las preguntas	Debate y discusión		

