

# **Escuela Politécnica Superior de Ingeniería**

## **Grado en Ingeniería Civil**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Complementos de trabajo fin de Grado de Transportes y  
Servicios Urbanos  
(2022 - 2023)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Asignatura:</b> Complementos de trabajo fin de Grado de Transportes y Servicios Urbanos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Código:</b> 339384202 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centro: <b>Escuela Politécnica Superior de Ingeniería</b></li> <li>- Lugar de impartición: <b>Escuela Politécnica Superior de Ingeniería</b></li> <li>- Titulación: <b>Grado en Ingeniería Civil</b></li> <li>- Plan de Estudios: <b>2010 (Publicado en 2011-12-01)</b></li> <li>- Rama de conocimiento: <b>Ingeniería y Arquitectura</b></li> <li>- Itinerario / Intensificación:</li> <li>- Departamento/s: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ingeniería Informática y de Sistemas</b></li> <li><b>Ingeniería Industrial</b></li> <li><b>Técnicas y Proyectos en Ingeniería y Arquitectura</b></li> <li><b>Ingeniería Civil, Náutica y Marítima</b></li> <li><b>Biología Animal y Edafología y Geología</b></li> </ul> </li> <li>- Área/s de conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial</b></li> <li><b>Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica</b></li> <li><b>Construcciones Arquitectónicas</b></li> <li><b>Expresión Gráfica en la Ingeniería</b></li> <li><b>Ingeniería de la Construcción</b></li> <li><b>Ingeniería e Infraestructuras de los Transportes</b></li> <li><b>Ingeniería Eléctrica</b></li> <li><b>Ingeniería Hidráulica</b></li> <li><b>Ingeniería Mecánica</b></li> <li><b>Mecánica de Medios Continuos y Teoría de las Estructuras</b></li> <li><b>Petrología y Geoquímica</b></li> </ul> </li> <li>- Curso: <b>4</b></li> <li>- Carácter: <b>Obligatoria.</b></li> <li>- Duración: <b>Primer cuatrimestre</b></li> <li>- Créditos ECTS: <b>6,0</b></li> <li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li> <li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li> <li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li> <li>- Idioma: <b>Castellano e Inglés (0,3 ECTS en Inglés)</b></li> </ul> |                          |

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

- Los que establezca la Normativa de la ULL respecto al Trabajo Fin de Grado y Prácticas Externas.

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

**Profesor/a Coordinador/a: CARLOS QUINTANA GONZÁLEZ DE CHAVES**

- Grupo:

**General**

- Nombre: **CARLOS**
- Apellido: **QUINTANA GONZÁLEZ DE CHAVES**
- Departamento: **Ingeniería Civil, Náutica y Marítima**
- Área de conocimiento: **Ingeniería e Infraestructuras de los Transportes**

**Contacto**

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **cquintan@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

**Tutorías primer cuatrimestre:**

| Desde                | Hasta | Día    | Hora inicial | Hora final | Localización                                                 | Despacho  |
|----------------------|-------|--------|--------------|------------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| Todo el cuatrimestre |       | Jueves | 19:00        | 20:00      | Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A | 1ª PLANTA |

Observaciones:

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

| Desde                | Hasta | Día    | Hora inicial | Hora final | Localización                                                 | Despacho  |
|----------------------|-------|--------|--------------|------------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| Todo el cuatrimestre |       | Jueves | 18:00        | 20:00      | Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A | 1ª PLANTA |

Observaciones:

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Prácticas Externas y TFG.**  
Perfil profesional: **Ingeniería Civil.**

#### 5. Competencias

Orden CIN/307/2009

**T1** - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.

**T4** - Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.

**T9** - Conocimiento y capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral.

#### Trabajo fin de grado

**36** - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Civil de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

#### Transversales

**O1** - Capacidad de análisis y síntesis.

**O2** - Capacidad de organización y planificación del tiempo.

**O3** - Capacidad de expresión oral.

**O4** - Capacidad de expresión escrita

**O5** - Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma.

**O6** - Capacidad de resolución de problemas.

**O7** - Capacidad de razonamiento crítico/análisis lógico.

**O8** - Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.

**O9** - Capacidad para trabajar en equipo de forma eficaz.

**O10** - Capacidad para diseñar y desarrollar proyectos.

**O11** - Capacidad para la creatividad y la innovación.

**O12** - Capacidad para la motivación por el logro y la mejora continua.

**O13** - Capacidad para actuar éticamente y con compromiso social.

**O14** - Capacidad de evaluar.

**O15** - Capacidad para el manejo de especificaciones técnicas y para elaboración de informes técnicos.

**O16** - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

## 6. Contenidos de la asignatura

#### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Tema 1. INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA

Tema 2. EL TRABAJO FIN DE GRADO

Tema 3. ELECCIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Tema 4. ELABORACIÓN DE UN ÍNDICE

Tema 5. CONOCER EL ÁMBITO

Tema 6. DISEÑAR

Tema 7. COMPROBAR

Tema 8. ESPECIFICAR

Tema 9. DELINEAR

Tema 10. PRESUPUESTAR

Tema 11. OTROS DOCUMENTOS

Tema 12. REDACCIÓN DE LA MEMORIA

### Tema 13. FORMATO Y EDICIÓN

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

Como mínimo, uno de los trabajos a realizar por el alumno será en inglés.

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

### Descripción

Teniendo en cuenta el previsible número de alumnos matriculados se emplearán:

- **Métodos deductivos:** que generan conocimiento desde lo general a lo particular.
- **Método pasivo en equilibrio con el método activo:** la actividad del formador ocupa la mayor parte del tiempo de la intervención didáctica, prevaleciendo en el aula la actividad del alumno.
- **Especialización:** los contenidos y el conocimiento se fraccionan en temas.
- **Trabajos individuales:** establecimiento de tareas y trabajos.

Se intentará favorecer, al comienzo del cuatrimestre, un clima de confianza y conocimiento, de manera que favorezca la creación e identificación del grupo. Al inicio de un curso la necesidad es crearse como grupo, identificarse, con lo cual el método y las técnicas se orientarán a potenciar.

Se buscará aportar la mayor variedad en los procedimientos de enseñanza y aprendizaje, en aras de evitar la monotonía.

#### Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

| Actividades formativas                                                   | Horas presenciales | Horas de trabajo autónomo | Total horas | Relación con competencias                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio) | 5,00               | 5,00                      | 10,0        | [O16], [O15], [O14], [O13], [O12], [O11], [O10], [O9], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O3], [O2], [O1], [36], [T9], [T4], [T1] |
| Asistencia a tutorías                                                    | 2,50               | 0,00                      | 2,5         |                                                                                                                               |
| Exposición y defensa proyecto fin asignatura                             | 2,50               | 10,00                     | 12,5        |                                                                                                                               |
| Realización de prácticas de campo                                        | 50,00              | 75,00                     | 125,0       |                                                                                                                               |
| Total horas                                                              | 60,00              | 90,00                     | 150,00      |                                                                                                                               |

|            |      |  |
|------------|------|--|
| Total ECTS | 6,00 |  |
|------------|------|--|

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

Los recursos bibliográficos así como la instrumentación científica, catálogos, software que el estudiante tenga que utilizar durante el desarrollo de la práctica estarán en consonancia con las características específicas de las tareas y el trabajo a realizar.

### Bibliografía Complementaria

### Otros Recursos

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

En la convocatoria de enero se aplicará la **EVALUACIÓN CONTINUA**, a excepción de que el alumno de forma formal haya solicitado evaluación única, según REGLAMENTO DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA, aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno del día 21 de junio de 2022.

Para el resto de convocatorias en el curso académico se aplicará la **EVALUACIÓN ÚNICA**.

La **EVALUACIÓN CONTINUA** se basará en la combinación de distintas entregas parciales del trabajo designado a realizar por el alumno, que estarán relacionadas con las competencias, conocimientos y resultados de aprendizaje recogidos en la presente guía docente. Ninguna de las entregas de evaluación continua tendrá un peso superior al 50 % en la calificación final. Finalizando la evaluación continua con la entrega total del trabajo, que tendrá un peso máximo de un 50 % sobre la calificación final.

La **EVALUACIÓN ÚNICA** consistirá en una única entrega del trabajo designado a realizar por el alumno.

### Estrategia Evaluativa

| Tipo de prueba       | Competencias                                                                                                                                 | Criterios                                                                                                                                                                                   | Ponderación |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Trabajos y proyectos | [O16], [O15], [O14],<br>[O13], [O12], [O11],<br>[O10], [O9], [O8], [O7],<br>[O6], [O5], [O4], [O3],<br>[O2], [O1], [36], [T9],<br>[T4], [T1] | - Nivel de conocimientos adquiridos.<br>- Adecuación del trabajo a los requisitos planteados en el encargo.<br>- Formato y calidad de presentación del trabajo.<br>- Calidad del documento. | 100,00 %    |

## 10. Resultados de Aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura deberá ser capaz de:

- Aplicar de manera integrada de las competencias propias del Grado.
- Redactar un informe técnico.
- Llevar a cabo una exposición pública de forma eficaz.
- Expresar información técnica en un idioma extranjero tanto de manera escrita como oral.
- Trabajar de manera autónoma y tener iniciativa.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

| Primer cuatrimestre |         |                                      |                             |                           |        |
|---------------------|---------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------|
| Semana              | Temas   | Actividades de enseñanza aprendizaje | Horas de trabajo presencial | Horas de trabajo autónomo | Total  |
| Semana 1:           | Tema 1  | TEORÍA                               | 4.61                        | 6.92                      | 11.53  |
| Semana 2:           | Tema 2  | TEORÍA                               | 4.61                        | 6.92                      | 11.53  |
| Semana 3:           | Tema 3  | TEORÍA                               | 4.61                        | 6.92                      | 11.53  |
| Semana 4:           | Tema 4  | TEORÍA / PRÁCTICAS                   | 4.61                        | 6.92                      | 11.53  |
| Semana 5:           | Tema 5  | TEORÍA / PRÁCTICAS                   | 4.61                        | 6.92                      | 11.53  |
| Semana 6:           | Tema 6  | TEORÍA / PRÁCTICAS                   | 4.61                        | 6.92                      | 11.53  |
| Semana 7:           | Tema 7  | TEORÍA / PRÁCTICAS                   | 4.61                        | 6.92                      | 11.53  |
| Semana 8:           | Tema 8  | TEORÍA / PRÁCTICAS                   | 4.61                        | 6.92                      | 11.53  |
| Semana 9:           | Tema 9  | TEORÍA / PRÁCTICAS                   | 4.61                        | 6.92                      | 11.53  |
| Semana 10:          | Tema 10 | TEORÍA / PRÁCTICAS                   | 4.61                        | 6.92                      | 11.53  |
| Semana 11:          | Tema 11 | TEORÍA / PRÁCTICAS                   | 4.61                        | 6.92                      | 11.53  |
| Semana 12:          | Tema 12 | TEORÍA / PRÁCTICAS                   | 4.61                        | 6.92                      | 11.53  |
| Semana 13:          | Tema 13 | TEORÍA / PRÁCTICAS                   | 4.61                        | 6.92                      | 11.53  |
| Semana 14:          |         |                                      | 0.00                        | 0.00                      | 0.00   |
| Semana 15:          |         |                                      | 0.00                        | 0.00                      | 0.00   |
| Semana 16 a 18:     |         |                                      | 0.00                        | 0.00                      | 0.00   |
| Total               |         |                                      | 59.93                       | 89.96                     | 149.89 |