



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

**Asignatura:** INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA CIVIL

**Código:** 310820

**Tipología:** OBLIGATORIA

**Créditos ECTS:** 6

**Grado:** 2343 - MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

**Curso académico:** 2018-19

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

**Grupo(s):** 20

**Curso:** 1

**Duración:** AN

**Lengua principal de impartición:** Inglés

**Segunda lengua:** Inglés

**Uso docente de otras lenguas:**

**English Friendly:** N

**Página web:**

**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	
Profesor: GABRIEL FERNANDEZ CALVO - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Politécnico 2-D31	MATEMÁTICAS	6218	gabriel.fernandez@uclm.es	
Profesor: MARIA INMACULADA GALLEGO GINER - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Politécnico D-57	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN	926052247	inmaculada.gallego@uclm.es	
Profesor: JAVIER GONZALEZ PEREZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
A38	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN	926295422	javier.gonzalez@uclm.es	
Profesor: JOSE MARIA MENENDEZ MARTINEZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Politécnico	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN	3272	josemaria.menendez@uclm.es	
Profesor: ANA MARIA RIVAS ALVAREZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Politécnico 2-A49	INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN	926051938	ana.rivas@uclm.es	
Profesor: GONZALO FRANCISCO RUIZ LOPEZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Politécnico/2-A61	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	3257	gonzalo.ruiz@uclm.es	
Profesor: DAVID SANCHEZ RAMOS - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Politécnico 2-A51	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	926052111	david.sanchezramos@uclm.es	
Profesor: CHENGXIANG YU --- - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
A55	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	6313	chengxiang.yu@uclm.es	

### 2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido.

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

No se han establecido.

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

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB06	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
CB07	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
CB09	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
CB10	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.
G05	Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil.
G07	Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.
G18	Capacidad para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas y tecnológicas dentro de su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con alta componente de transferencia del conocimiento.
G19	Conocimiento de los últimos desarrollos y aplicaciones de la tecnología a la ingeniería civil en todos sus ámbitos, así como sus nuevos retos.
G27	Capacidad para comunicarse en una segunda lengua.
G28	Capacidad para trabajar en un contexto internacional.

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Aplicar el método científico a la resolución de problemas.

Conocer las últimas líneas de innovación en Ingeniería civil en sus diversas áreas.

Conocer los últimos avances científico-tecnológicos y su aplicación a las distintas ramas de la ingeniería civil.

Dominar las herramientas de comunicación oral y escrita, (informes, presentaciones, etc.) para la transmisión de resultados de investigación.

Utilizar bases de datos y de fuentes bibliográficas para enmarcar el estado de arte de los problemas de ingeniería en todos sus ámbitos.

## 6. TEMARIO

### Tema 1: Comunicación Oral

**Tema 1.1** El manejo de la voz

**Tema 1.2** La estructura del discurso oral

**Tema 1.3** La puesta en escena

**Tema 1.4** La puesta en escena

### Tema 2: El método científico

### Tema 3: Redacción y publicación de artículos científicos

**Tema 3.1** Bases de datos científico-técnicas

**Tema 3.2** Citas y referencias

### Tema 4: El sistema de ciencia y tecnología

### Tema 5: Innovación e Investigación en las diferentes áreas de la Ingeniería Civil

## COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

El tema 5 consistirá en conferencias y seminarios sobre los problemas actuales en el ámbito de la Ingeniería de Caminos y los nuevos desarrollos. Estas sesiones serán dictadas por expertos en la materia.

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB06 G05 G18 G19 G28	0.8	20	S	S	N	
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Seminarios	CB06 CB07 CB09 G07 G18 G19	0.8	20	S	S	N	
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Presentación individual de trabajos, comentarios e informes	CB06 CB09 G18	0.2	5	S	S	S	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB06 CB07 CB09 G19 G27	3.8	95	S	S	S	
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA]	Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones	CB06 CB07 CB09 G05 G07 G18 G19 G27 G28	0.4	10	S	N	N	
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>				
			<b>Créditos totales de trabajo presencial: 1.8</b>		<b>Horas totales de trabajo presencial: 45</b>			
			<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 4.2</b>		<b>Horas totales de trabajo autónomo: 105</b>			

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	25.00%	0.00%	
Presentación oral de temas	75.00%	0.00%	Exposición y defensa de trabajos realizados
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00%</b>	

### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Los descritos en el sistema de evaluación.

**9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL**

<b>No asignables a temas</b>	
<b>Horas</b>	<b>Suma horas</b>
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes]	3
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	75
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones]	8
<b>Tema 1 (de 5): Comunicación Oral</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	8
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
<b>Tema 2 (de 5): El método científico</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
<b>Tema 3 (de 5): Redacción y publicación de artículos científicos</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	6
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones]	2
<b>Tema 4 (de 5): El sistema de ciencia y tecnología</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
<b>Tema 5 (de 5): Innovación e Investigación en las diferentes áreas de la Ingeniería Civil</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Seminarios]	20
<b>Actividad global</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	20
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Seminarios]	20
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes]	5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	95
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones]	10
<b>Total horas: 150</b>	

**10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS**

<b>Autor/es</b>	<b>Título/Enlace Web</b>	<b>Editorial</b>	<b>Población ISBN</b>	<b>Año</b>	<b>Descripción</b>
A. Wallwork	English for Writing Research Papers.	Springer	978-1-4419-7922-3	2011	
FECYT	Indicadores del Sistema Español de Ciencia y Tecnología			2016	
M. O'Connor, F.P. Woodford	Writing Scientific Papers in English.	Pitman M. Publishing Co.		1979	