

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

530 - Creación de Startups

Máster Universitario en Costas y Puertos  
Obligatoria. Curso 1

Máster Universitario en Gestión Integrada de Sistemas Hídricos  
Obligatoria. Curso 1

Curso Académico 2023-2024

**1. DATOS IDENTIFICATIVOS**

Título/s	Máster Universitario en Costas y Puertos Máster Universitario en Gestión Integrada de Sistemas Hídricos	Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 1 Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos		
Módulo / materia	RETOS EN HIDRÁULICA AMBIENTAL		
Código y denominación	530 - Creación de Startups		
Créditos ECTS	2	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)
Web			
Idioma de impartición	Español	English friendly	No
		Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS Y TECNICAS DEL AGUA Y DEL MEDIO AMBIENTE
Profesor responsable	JOSE ANTONIO JUANES DE LA PEÑA
E-mail	antonio.juanes@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 0. DESPACHO DE ANDRES GARCIA GOMEZ (0023)
Otros profesores	FRANCISCO ROYANO GUTIERREZ

**2. CONOCIMIENTOS PREVIOS**

Un conocimiento básico sobre el proceso de emprendimiento.

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
Que los estudiantes sean capaces de integrarse eficazmente en un grupo de trabajo multidisciplinar, compartir la información disponible e integrar su actividad en la actividad del grupo colaborando de forma activa en la consecución de objetivos comunes, tal y como demanda la problemática costera en diferentes escalas geográficas, tanto en la relación con la caracterización de dinámicas costeras y portuarias, como en la gestión de los riesgos asociados a los mismos.
Que los estudiantes sean capaces de integrarse eficazmente en un grupo de trabajo multidisciplinar, compartir la información disponible e integrar su actividad en la actividad del grupo colaborando de forma activa en la consecución de objetivos comunes, tal y como demanda la gestión integrada de los sistemas hídricos, tanto en la relación con su gestión y planificación ambiental, como en la gestión de los riesgos asociados a los mismos
Que los estudiantes tengan capacidad suficiente para incorporarse como profesionales en el mundo de la empresa (pública o privada) dentro del área del Máster.
Que los estudiantes sean capaces de reconocer las oportunidades y sinergias que le ofrece la interacción multidisciplinar como factor diferencial para lograr: (1) contribuir a una mejor utilización de la costa y de las infraestructuras portuarias; (2) la reducción de los riesgos y amenazas asociadas a los mismos; (3) la capacidad de integrar los diferentes procesos interrelacionados; (4) hacer posible una mejor previsión de los aspectos medioambientales que repercuten en las actividades socioeconómicas que tienen lugar en estas zonas.
Que los estudiantes sean capaces de reconocer las oportunidades y sinergias que le ofrece la interacción multidisciplinar, como factor diferencial para lograr 1) la optimización y mejora de la gestión de los sistemas hídricos en general, 2) la reducción de los riesgos y amenazas asociados a los mismos y, 3) la mejora de la calidad de vida de la población
Competencias Específicas
Que los estudiantes sean capaces de generar, analizar, desarrollar, defender e implementar nuevas ideas relacionadas tanto con productos y servicios tecnológicos aplicables a la mejora del ámbito costero y portuario, como con nuevos avances en el conocimiento científico de las diferentes disciplinas implicadas en dichos ámbitos.
Que los estudiantes sean capaces de plantear medidas y actuaciones concretas encaminadas a la mejora de la gestión de los sistemas hídricos, así como evaluar la eficiencia de dichas medidas
Que los estudiantes sean capaces de incorporar en el análisis técnico ambiental las valoraciones y las consecuencias económicas y sociales de las decisiones sometidas a escrutinio
Competencias Básicas
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
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
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
Competencias Transversales
Que los estudiantes tengan capacidad para buscar, obtener, seleccionar, tratar, analizar y comunicar información utilizando diferentes fuentes.
Que los estudiantes sean capaces de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo
Que los estudiantes sean capaces de identificar y relacionarse con los foros nacionales e internacionales, científicos y profesionales, vinculados con el desarrollo futuro de su carrera profesional o investigadora

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El estudiante se formará en las competencias y habilidades que le permita crear proyectos empresariales innovadores demandados por el mercado y orientados directamente al cliente.
- El estudiante obtendrá una visión de los intereses empresariales específicos del sector de la hidráulica ambiental.
- El estudiante aprenderá a evaluar la viabilidad de desarrollo de una idea o proyecto
- El estudiante aprenderá las técnicas para presentar su proyecto ante empresas e inversores.
- El estudiante será capaz de abordar problemas de proyectos de hidráulica ambiental, aplicando técnicas de trabajo en grupos multidisciplinares como herramienta para la resolución de problemas complejos
- El estudiante recibirá una formación específica hacia el mundo de las empresas

### 4. OBJETIVOS

El objetivo fundamental de la asignatura es que los estudiantes desarrollen un modelo de negocio relacionado con una de las ideas innovadoras en el sector de la Hidráulica Ambiental.

### 5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	6
- Prácticas en Aula (PA)	14
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	20
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	7
- Evaluación (EV)	4
Subtotal actividades de seguimiento	11
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>31</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	14
Trabajo autónomo (TA)	5
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>19</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>50</b>

**6. ORGANIZACIÓN DOCENTE**

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Modelo de negocio: Business Model Canvas (BMC)	2,00	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	5,00	2,00	0,00	0,00	2
2	Mínimo producto viable (MVP); Balance coste-tiempo. Técnicas de "Design Thinking"	2,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	3
3	Validación de clientes. Entrevistas con expertos	1,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	4
4	Creación de historias para presentación del producto	1,00	4,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	1,00	3,00	0,00	0,00	5
5	Desarrollo de un modelo negocio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	4,00	5,00	0,00	0,00	0,00	2-6
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>6,00</b>	<b>14,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7,00</b>	<b>4,00</b>	<b>14,00</b>	<b>5,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Trabajo en grupo. Desarrollo del modelo	Trabajo	Sí	Sí	50,00
Calif. mínima	5,00			
Duración				
Fecha realización	2-8			
Condiciones recuperación	Repetición del trabajo			
Observaciones				
Trabajo en grupo. Presentación del modelo	Trabajo	Sí	Sí	50,00
Calif. mínima	5,00			
Duración				
Fecha realización	Semanas 7 a 10			
Condiciones recuperación	Repetición de trabajo			
Observaciones				

**TOTAL** 100,00

### Observaciones

En relación con los acuerdos adoptados en la sesión ordinaria de la Junta de Escuela celebrada el día 10 de Junio de 2010, se establece que, con respecto a las actividades de evaluación que tengan el carácter de recuperables,

- Como criterio general y salvo que en esta guía se especifique una cosa diferente, un alumno sólo podrá presentarse a la recuperación de aquellas actividades que no haya superado, es decir, en las que no haya obtenido una calificación mínima de cinco sobre diez.

- Como criterio general y salvo que en esta guía se especifique una cosa diferente, en el período de recuperación el procedimiento de evaluación de una actividad será el mismo que el de la actividad que la origina.

Nota: Según el real decreto RD 1125/2003 sobre el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0,0-4,9: Suspenso (SS). 5,0-6,9: Aprobado (AP). 7,0-8,9 Notable (NT). 9,0-10: Sobresaliente (SB)

· La asistencia a clase es OBLIGATORIA

### Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Dado que gran parte de las actividades de evaluación pueden ser preparadas y desarrolladas fuera del aula, los alumnos a tiempo parcial serán evaluados con los mismos procedimientos establecidos en la guía, adaptando las entregas a la circunstancia de temporalidad establecida. No obstante, se exigirá la presencia del alumno en las presentaciones y debates colectivos

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

### BÁSICA

Osterwalder, A. & Pigneur, Y. 2010. Business Model Generation. John Wiley & Sons, Inc. New Jersey. 280 pp.

Ries, E. 2008. The lean startup. Crown Business, USA, 336 pp

Kawasaki, G. 2004. The Art of the Start Penguin Publishing Group, - Business & Economics. London - 240 pp.

### Complementaria

Toda la información inédita aportada para las actividades prácticas de aula y la resolución de los casos de estudio planteados.

**9. SOFTWARE**

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

**10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión escrita                 | <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita                              | <input type="checkbox"/> Expresión oral              |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés |  |

**Observaciones**