



POLITÉCNICA

CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros  
Industriales

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**53001288 - Descubre tu creatividad**

### PLAN DE ESTUDIOS

05BC - Master Universitario En Ingeniería Química

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	2
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	8

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	53001288 - Descubre tu creatividad
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Segundo curso
<b>Semestre</b>	Cuarto semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	05BC - Master universitario en ingeniería química
<b>Centro en el que se imparte</b>	05 - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
<b>Curso académico</b>	2018-19

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Silvia Serrano Calle (Coordinador/a)	Escal 6 Piso3	silvia.serrano@upm.es	X - 14:30 - 15:30 Contactar por e-mail
Maria Luisa Martinez Muneta	Escal 6 Piso2	luisa.mtzmuneta@upm.es	Sin horario. Contactar por e-mail

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

CT3 - Creatividad

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA146 - El alumno aprende herramientas básicas para la potenciación de la creatividad y las aplica convenientemente durante el proceso de diseño

RA95 - Utiliza los recursos gráficos y los medios necesarios para comunicar de forma efectiva la información

RA97 - Utiliza correctamente técnicas de comunicación oral.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

Descubre tu creatividad es una asignatura esencialmente competencial, transversal y multidisciplinar orientada a facilitar a los ingenieros un exitoso desarrollo profesional en un entorno complejo y cambiante como el actual.

Los principales objetivos de la asignatura son facilitar a los estudiantes herramientas que les permitan:

- Aprender a potenciar la propia creatividad
- Conocer técnicas y herramientas para trabajar con creatividad, como el "Design Thinking"
- Desarrollar la creatividad en el trabajo en equipo, en distintos contextos y entornos profesionales
  
- Reflexionar sobre la importancia de la creatividad en la ingeniería

## 4.2. Temario de la asignatura

### 1. MODULO I. INICIACIÓN A LA CREATIVIDAD

- 1.1. La máquina de la innovación
- 1.2. Importancia de la observación activa
- 1.3. Resolución creativa. Revisión de la definición del problema
- 1.4. Conectar y combinar

### 2. MODULO II. DESIGN THINKING

- 2.1. Introducción
- 2.2. Descubrimiento
- 2.3. Definición e interpretación
- 2.4. Ideación
- 2.5. Prototipado

### 3. MODULO III. EXPERIMENTA LA CREATIVIDAD

- 3.1. Creatividad en Equipo
- 3.2. Casos prácticos

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<b>MODULO 1. Temas 1 y 2</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>MODULO 1. Temas 3 y 4</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Actividad introductoria con presentación en el aula: Descubre tu creatividad</b> PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Duración: 02:00
3	<b>MODULO 2</b> Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
4	<b>MODULO 2</b> Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
5	<b>MODULO 2</b> Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
6	<b>MODULO 2</b> Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
7	<b>MODULO 2</b> Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
8	<b>MODULO 2</b> Duración: 00:00 OT: Otras actividades formativas			<b>Entrega de trabajo final de evaluación del Módulo 2 y de su Certificado</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 10:00
9	<b>MODULO 1</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			<b>Presentación trabajo en grupo: Conecta y combina</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
10	<b>MODULO 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	<b>MODULO 3</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
12	<b>MODULO 3</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			

13	<b>MODULO 3</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
14	<b>MODULO 3</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
15	<b>MODULO 3</b> Duración: 00:00 OT: Otras actividades formativas			<b>Presentación de Trabajo Final en equipo (1ª Sesión). Solo evaluación continua</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
16				<b>Presentación de Trabajo Final</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación sólo prueba final Duración: 00:00  <b>Presentación Trabajo Individual: Conecta y combina. (Solo para alumnos con evaluación por final)</b> PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación sólo prueba final Duración: 00:00  <b>Examen de teoría</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 00:00
17				

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Actividad introductoria con presentación en el aula: Descubre tu creatividad	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	02:00	10%	3 / 10	CT3
8	Entrega de trabajo final de evaluación del Módulo 2 y de su Certificado	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	10:00	20%	3 / 10	CT3
9	Presentación trabajo en grupo: Conecta y combina	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	10%	3 / 10	CT3
15	Presentación de Trabajo Final en equipo (1ª Sesión). Solo evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	60%	4 / 10	CT3

#### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Presentación de Trabajo Final	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	60%	5 / 10	CT3
16	Presentación Trabajo Individual: Conecta y combina. (Solo para alumnos con evaluación por final)	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	00:00	10%	5 / 10	CT3
16	Examen de teoría	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:00	30%	5 / 10	CT3

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2. Criterios de evaluación

Dada la orientación esencialmente práctica de la asignatura, será necesario para superarla, tanto en la modalidad de evaluación continua como final, que el alumno/a realice y entregue en tiempo y forma todos los trabajos y actividades de evaluación requeridos.

La asignatura tiene una carga lectiva estimada de 80 horas, repartidas para estudiantes en modalidad de evaluación continua en las siguientes tareas:

- Asistencia a clases presenciales y Realización de Actividades: Introdutoria individual y Grupal: conecta y combina (Aprox. 20 horas)
- Preparación de teoría y práctica con realización de las actividades correspondientes y su entrega final. Módulo 2 (Aprox. 25 horas)
- Elaboración del trabajo final de la asignatura (Aprox. 27 horas)
- Presentación en el aula de actividades individuales y en grupo realizadas a lo largo del curso (Aprox. 8 horas)

Las distintas actividades tendrán carácter individual en ocasiones y, también, en grupo, de forma que ayuden a entender la creatividad y su aplicación en el ámbito profesional trabajando en distintos contextos.

La entrega de algunos de los trabajos vendrá acompañada de una exposición presencial en clase, individual o grupal, según el caso, de algunas de las actividades. La no entrega o presentación de todas las actividades previstas podrá suponer la no superación de la evaluación continua.

El calendario de entrega de trabajos y actividades en el cronograma es orientativa, podría sufrir modificaciones a lo largo del curso según las necesidades docentes.

El peso en la evaluación de cada una de estas tareas y actividades de evaluación continua es el señalado en el apartado anterior "Evaluación continua".

Salvo que se comunique por escrito a la coordinadora de la asignatura en plazo y forma, se considerará que los

alumnos siguen la modalidad de evaluación continua. **En caso de optar por la evaluación no continua o Final, deberán notificarlo por escrito a la coordinadora de la asignatura antes del 21 de febrero de 2019 (Semana 4) y recibir confirmación de la recepción de su renuncia a la evaluación.**

Los alumnos que opten por la modalidad de **evaluación no continua** deberán realizar la entrega de los trabajos individuales previstos para esta modalidad y realizar el día de la prueba final una exposición en el aula de los mismos. Además, deberán realizar un examen teórico, para lo que será necesario que utilicen los recursos bibliográficos facilitados en la guía y el material que el equipo docente ponga a su disposición en la web en la plataforma Moodle de la asignatura.

El peso en la evaluación final de cada una de estas pruebas es el señalado en el apartado anterior "Evaluación sólo prueba final".

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Valderrama, B., 2012, Creatividad inteligente. Ed. Pearson	Bibliografía	
Buzán, T. 1993, El libro de los mapas mentales. Ed. Urano	Bibliografía	
Csikszentmihalyi, M., 1996, Creatividad. Ed. PAidos	Bibliografía	
Goleman, D., 1992, El espíritu creativo. Ed. Vergara	Bibliografía	
Liedtka, J., Ogilvie, T., 2011, Designing for Growth: A Design thinking tool for managers. Ed. Columbia Business School	Bibliografía	

Michalko, M., 1999, Thinkertoys: cómo desarrollar la creatividad en la empresa. Ed: Gestión 2000	Bibliografía	
Seeling, T., 2012, InGenius. Ed. Harper Collins	Bibliografía	
Material y recursos disponibles en la plataforma Moodle de la asignatura	Otros	