

**CENTRO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA Y ARTE DIGITAL**



**PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**

**GUÍA DOCENTE**

**PENSAMIENTO CREATIVO**

## 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Título:	Doble Grado en Ingeniería del Software
Facultad:	Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (U-TAD)
Materia:	Fundamentos Interdisciplinares
Denominación de la asignatura:	Pensamiento Creativo
Curso:	1
Cuatrimestre:	1
Carácter:	Obligatoria
Créditos ECTS:	3
Modalidad/es de enseñanza:	Híbrida Presencial
Idioma:	Castellano
Profesor/a:	Bárbara Sainza Fraga M <sup>a</sup> del Mar Martínez Oña
E-mail:	<a href="mailto:barbara.sainza@u-tad.com">barbara.sainza@u-tad.com</a> / <a href="mailto:maria.ona@u-tad.com">maria.ona@u-tad.com</a>
Teléfono:	

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

### 2.1 Descripción de la materia

Esta asignatura pertenece a la materia de Fundamentos Interdisciplinarios, donde se pretende que el estudiante adquiera conocimientos esenciales no tan técnicos, pero si complementarios a sus aprendizaje y desempeño como ingeniero.

### 2.2 Descripción de la asignatura

La naturaleza polisémica y transversal de la creatividad, hace de esta asignatura un aporte de competencias genéricas cualitativas con orientación tanto formativa como profesional. Profundizar en las reglas y procedimientos simbólicos que definen el campo de la Ingeniería del Software a través de la creatividad, dotará al alumnado de estrategias operativas a través de las cuales desarrollar ideas, procesos, proyectos y productos con el objetivo puesto en la coherencia del sentido y la originalidad.

## 3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### 3.1. COMPETENCIAS (Genéricas, específicas y transversales)

#### Competencias Básicas y Generales

CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CG5 - Gestión de los recursos humanos y tecnológicos para la correcta realización de proyectos informáticos

CG7 - Conocimiento de los fundamentos creativos de generación de ideas en los proyectos de desarrollo de software.

CG8 - Conocimiento del entorno laboral, de los recursos de empleabilidad y del marco legal en el ámbito de la profesión

CG10 - Uso de técnicas creativas para la realización de proyectos informáticos

CG12 - Capacidad de participación en la toma de decisiones, relativas al desarrollo de un proyecto digital, basada en el análisis de su contexto y de acuerdo con el público objetivo del mismo y el modelo de negocio establecido

CG14 - Conocimiento de las necesidades de las industrias y de las economías a nivel global así como de la globalización, sus consecuencias y sus aplicaciones a los negocios digitales

### Competencias Específicas

CE25 - Conocimiento de los fundamentos del lenguaje visual, de las técnicas de creación visual y de las herramientas asociadas a ellas

CE26 - Conocimiento de los fundamentos en los que se basa la interacción hombre-máquina y del papel que juega esta interacción en el desarrollo de proyectos digitales.

CE27 - Conocimiento de métodos y técnicas relacionados con la conceptualización, diseño, análisis y evaluación de productos interactivos usables y accesibles

CE28 - Conocimiento de los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica

### Competencias Transversales

CT1 - Conocimiento de la definición, el alcance y la puesta en práctica de los fundamentos de las metodologías de gestión de proyectos de desarrollo tecnológico

CT2 - Conocimiento de los principales agentes del sector y del ciclo de vida completo de un proyecto de desarrollo y comercialización de contenidos digitales

CT5 - Desarrollo de las habilidades necesarias para el emprendimiento digital.

## 3.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer las teorías de la creatividad y comprender las bases del pensamiento creativo
- Reconocer el funcionamiento y el sentido de las fases de un proceso creativo
- Aplicar técnicas de creatividad, innovación y originalidad a ideas propias
- Implementar y analizar la experiencia del proceso creativo en el desarrollo de un proyecto

## 4. CONTENIDOS

### 4.1. Temario de la asignatura

#### **Tema 1. INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO CREATIVO.**

**1.1** Breve historia de la creatividad. ¿Qué es la creatividad?

**1.2** Características de las personas creativas. La creatividad como actitud y experiencia. ¿Cómo ser creativos?

**1.3** El proceso creativo. Fases

#### **Tema 2. TÉCNICAS DE IDEACIÓN, RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y EVALUACIÓN**

**2.1.** El pensamiento lateral, El foco creativo, El arte de preguntar, Brainstorming, Mapas conceptuales / mentales, Seis sombreros para pensar, Flow, SCAMPER, etc.

#### **Tema 3. CREATIVIDAD APLICADA**

**3.1** Creatividad, ideación y proyecto. Implementación de la idea

**3.2** Proceso creativo y producto

**3.3** Memorias de proyecto o portfolios

### 4.2. Desarrollo temporal

<b>UNIDADES DIDÁCTICAS / TEMAS</b>	<b>PERÍODO TEMPORAL</b>
Tema 1.Introducción al Pensamiento Creativo	5 semanas
Tema 2.Técnicas de ideación, resolución de problemas y evaluación	5 semanas
Tema 3.Creatividad Aplicada	5 semanas

## 5. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y MODALIDADES DE ENSEÑANZAS

### 1. Modalidades de enseñanza

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

- **Método expositivo/Lección magistral:** el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario.
- **Estudio de casos:** análisis de casos reales relacionados con la asignatura.
- **Resolución de ejercicios y problemas:** los estudiantes desarrollarán las soluciones adecuadas aplicando procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados.
- **Aprendizaje basado en problemas:** utilización de problemas como punto de partida para la adquisición de conocimientos nuevos.
- **Aprendizaje orientado a proyectos:** se pide a los alumnos que, en pequeños grupos, planifiquen, creen y evalúen un proyecto que responda a las necesidades planteadas en una determinada situación.
- **Aprendizaje cooperativo:** Los estudiantes trabajan en grupo para realizar las tareas de manera colectiva.
- 

### 2. Actividades formativas

Actividad Formativa	Horas	Presencialidad
AF1 Clases teóricas / Expositivas	15	100%
AF2 Clases Prácticas	12	100%
AF3 Tutorías	3	100%
AF4 Estudio independiente y trabajo autónomo del alumno	29	0%
AF5 Elaboración de trabajos (en grupo o individuales)	14	0%
AF6: Actividades de Evaluación	2	100%

## 6. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN MÍNIMA RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)	VALORACIÓN MÁXIMA RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
SE1 Evaluación de la participación en clase, en prácticas o en proyectos de la asignatura	10%	30%
SE2 Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias	10%	60%
SE3 Prueba Objetiva	30%	80%

### 1. Criterios de calificación

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
Sesiones críticas. Actividades de autoevaluación y heteroevaluación	Se valorará la capacidad analítica y constructiva en la aportación de preguntas y propuestas en relación al propio trabajo como de los diferentes grupos. También se valorará la actitud de participación activa en las diferentes prácticas.	10 %

<p>Realización y entrega de los ejercicios grupales e individuales</p>	<p>Se valorará que los ejercicios presentados hayan atendido y desarrollado adecuadamente los criterios de enunciado de la práctica propuesta. También se valorará la puntualidad de dicha entrega así como la calidad visual y diseño de la presentación. Se destacarán todos los aspectos: conceptuales, diseño y formato de presentación</p>	<p>45 %</p>
<p>Portfolios y presentación</p>	<p>Se valorará el diseño, composición y formato así como el desarrollo conceptual y visual del portfolio. Asimismo se valorará la descripción de las diferentes fases de los procesos creativos desarrollados. Se valorará la calidad del desarrollo oral y escrito del documento.</p>	<p>45 %</p>



### Consideraciones generales acerca de la evaluación:

- Se deberá asistir al menos al 80% de las clases así como entregar y aprobar al menos el 80% de los trabajos del curso.
- Las calificaciones de los trabajos realizados durante el curso supondrán el 45% de la nota final
- El examen final/presentación del portfolio o cuaderno de campo, supondrá un 45% de la nota final. Para ello se ha de preparar una presentación visual, oral y escrita en la que se detallen los ejercicios y los pasos desarrollados a lo largo del proceso creativo.
- Las prácticas de autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación supondrá un 10% de la nota final.
- Aquellos alumnos que suspendan algún trabajo, podrán repetirlo hasta aprobarlo. La fecha tope de entrega será el último día de clase.
- Ambas partes (prácticas/presentación del portfolio) han de tener una calificación superior al 5 para aprobar la asignatura.

### Consideraciones generales acerca del desarrollo de las clases:

- No está permitido el uso de teléfonos móviles en el aula durante el período de evaluación continua, excepto indicación expresa en sentido contrario del profesor. Los ordenadores portátiles podrán utilizarse únicamente para actividades relacionadas con la asignatura. El profesor podrá retirar el derecho al uso del ordenador a aquellos alumnos que lo utilicen para actividades que no estén relacionadas con la asignatura (consulta de correos, noticias o redes sociales, consulta o elaboración de actividades de otras asignaturas, etc.).
- No está permitido consumir bebidas ni comidas en el aula. Tampoco está permitida la presencia de cualquier tipo de bebida en las mesas, incluso en envases cerrados.
- Se demandará del alumno una participación activa, necesaria para el desarrollo de las clases.
- Se exigirá al alumno un buen comportamiento en todo momento durante el desarrollo de las clases. El mal comportamiento que impida el normal desarrollo de la clase puede conllevar la expulsión del aula por un tiempo a determinar por el profesor.

## 7. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

<b>Básica:</b>
Csikszentmihalyi, M. (1998) <i>Creatividad. El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención</i> , Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
Bono, E. (1985) <i>Seis sombreros para pensar</i> , Paidós Ibérica
Boden, M. (1994) <i>La mente creativa</i> , Editorial Gedisa
<b>Recomendada:</b>
De Bono, E. (1994) <i>El pensamiento creativo. El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas</i> , Editorial Paidós
Gardner, H. (1995) <i>Mentes creativas: una anatomía de la creatividad</i> . Editorial Paidós
Lamata, R. (2013) <i>La actitud creativa</i> , Editorial Narcea
Wertheimer, Max, <i>El pensamiento productivo</i> , Paidós Ibérica, 1991
Boden, M. (2017) <i>Inteligencia artificial</i> , Editorial Turner

## 8. MATERIAL, SOFTWARE Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

### **TIPOLOGÍA DEL AULA:**

Aula teórico-práctica lo más versátil posible. De forma puntual podremos solicitar el uso del plató para trabajos de alumn@s concretos.

### **MATERIALES:**

A convenir según las necesidades de cada proceso creativo. Un cuaderno

### **SOFTWARE:**

A convenir según las necesidades de cada proceso creativo