

CENTRO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA Y ARTE DIGITAL



PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

GUÍA DOCENTE

TALLER DE INNOVACIÓN

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Título:	Grado en Ingeniería en Desarrollo de Contenidos Digitales				
Facultad:	Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (U-tad)				
Departamento/Instituto:					
Materia:	Habilidades Creativas				
Denominación de la asignatura:	Taller de Innovación				
Código:	0048027				
Curso:	Tercero				
Semestre:	Segundo				
Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa):	Obligatoria				
Créditos ECTS:	6				
Modalidad/es de enseñanza:	Presencial				
Lengua vehicular:	Español				
Equipo docente:	Dr. Luis Peña Sánchez				
Profesor/a:	Dr. Luis Peña Sánchez				
Grupos:	IDCD3				
Despacho:	Sala de profesores				
Teléfono:	91 6402811	Ext.	113	E-mail:	Luis.pena@live.u-tad.com
Página web: http://u-tad.blackboard.com					

2. REQUISITOS PREVIOS.

Esenciales:
Asignatura <i>El Proceso Creativo</i> superada. Habilidades de Programación en diversos lenguajes y entornos.
Aconsejables:
Haber superado las asignaturas de <i>Introducción a la Programación, Algoritmos y Estructuras de Datos</i> .

3. SENTIDO Y APORTACIONES DE LA ASIGNATURA AL PLAN DE ESTUDIOS.

Campo de conocimiento al que pertenece la asignatura.
Esta asignatura pertenece al módulo de Fundamentos, a la Materia de Habilidades Creativas.
Relación de interdisciplinariedad con otras asignaturas del currículum.
Se basa en conocimientos adquiridos en la asignatura <i>El Proceso Creativo</i> . Requiere habilidades y conocimientos de programación adquiridos durante los cursos anteriores. Las habilidades de programación son importantes en esta asignatura ya que serán el principal vehículo de creación de prototipos y materialización de las ideas que se trabajen durante la asignatura.
Aportaciones al plan de estudios e interés profesional de la asignatura.
Es una asignatura que aporta la aplicación práctica de las habilidades creativas, empleando los conocimientos técnicos que en este momento del Grado ya han adquirido los alumnos. A nivel profesional, la experiencia adquirida durante el transcurso de esta asignatura será de gran utilidad tanto como profesional en la industria del software como en el momento de iniciar una actividad emprendedora en cualquier ámbito. Tras cursar esta asignatura, el alumno tendrá mayor habilidad de identificar oportunidades de innovación y desarrollar productos que satisfagan necesidades del mercado, y que resuelvan problemas que realmente merezcan la pena ser resueltos.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DESARROLLA LA ASIGNATURA.

COMPETENCIAS GENÉRICAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LAS COMPETENCIAS GENÉRICAS
<p>CE17 - Tener capacidad y habilidades creativas, así como de diseño y evaluación de interfaces gráficas persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad de los sistemas informáticos.</p> <p>CE20 - Saber planificar y coordinar en los ámbitos de la Ingeniería del Software involucrados en proyectos multidisciplinares y creativos.</p>	<p>Valorar las técnicas empleadas por otras disciplinas como método creativo.</p> <p>Aplicar técnicas creativas para resolver problemas y situaciones reales, que requieran un pensamiento más allá del lógico-secuencial y el método científico.</p> <p>Aplicar técnicas de investigación e innovación para el desarrollo de ideas, proyectos innovadores y mejora de sistemas y productos existentes.</p> <p>Emplear técnicas de producción artística en el entorno de la ingeniería y los nuevos medios digitales.</p>

5. CONTENIDOS / TEMARIO / UNIDADES DIDÁCTICAS

1. Arte, Tecnología e Innovación

- Tres enfoques de la innovación: arte, ciencia y tecnología; investigación tecnológica (I+D); desarrollo de productos innovadores.
- Proyectos de innovación radical y especulativa. Medialab.
- La frontera de la utilidad y la exploración libre.
- Microproyectos.

2. Resolución de Problemas de Manera Creativa

- Cómo se generan ideas creativas. Técnicas y metodologías.
- Encontrar un problema que merezca la pena ser resuelto.
- Análisis y resolución de problemas.

3. Innovación e I+D en Ingeniería

- El entorno de innovación. Definición. El valor de la creatividad en Ingeniería. Modelos de innovación.
- Indicadores de oportunidad en la innovación. Búsqueda e identificación de oportunidades.
- El proceso de Innovación. Innovación y desarrollo desde la investigación.
- Implementación de propuestas descritas en publicaciones científicas.

4. Desarrollo Rápido de Productos Innovadores

- MVPs: producto mínimo viable.
- Identificación de targets y sus problemáticas. Generación de soluciones específicas.
- Selección de tecnologías para desarrollo rápido de aplicaciones.
- Desarrollo de prototipos y mashups. Herramientas. Bibliotecas. Lenguajes. Otras cuestiones técnicas implicadas.

5. Evaluación Empresarial de Proyectos

- Innovación y empresa. Qué se espera de un producto o servicio innovador en el mercado.
- Valoración y consultoría de los proyectos realizados por los alumnos desde los puntos de vista de innovación y empresarial.

6. CRONOGRAMA

UNIDADES DIDÁCTICAS / TEMAS	PERÍODO TEMPORAL
Módulo 1	2 semanas
Módulo 2	3 semanas
Módulo 3	3 semanas
Módulo 4	5 semanas
Módulo 5	2 semanas

7. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA

MODALIDAD ORGANIZATIVA	MÉTODO DE ENSEÑANZA	COMPETENCIAS RELACIONADAS	HORAS PRESENCIALES	TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL DE HORAS
Clases teóricas	Lección magistral	CE17, CE20	14	1	15
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas		0	0	0
Clases prácticas	Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos	CE17, CE20	30	0	30
Prácticas externas			0	0	0
Tutorías	Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje basado en problemas	CE17, CE20	8	0	8
Actividades de evaluación		CE17, CE20	8	0	8
Estudio y trabajo en grupo	Aprendizaje cooperativo	CE17, CE20	1	21	23
Estudio y trabajo autónomo, individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos	CE17, CE20	0	68	68

Las clases teórico-prácticas seguirán el siguiente esquema:

1. Presentación teórica del tema al que se dedica la clase si fuera necesario (unos 30 minutos), ilustrada mediante ejemplos y abierta a la participación del alumnado para preguntas, comentarios o aclaraciones.
2. Desarrollo de varios ejercicios prácticos relacionados con el tema tratado.

8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
Evaluación continua: Problemas, ejercicios y proyectos	Cada problema se evaluará con una nota sobre 10. Es necesario tener al menos un 5 en la nota media de prácticas.	60%
Entrega final	De 0 a 10. Es obligatorio obtener al menos un 5 para aprobar la asignatura.	40%

Consideraciones generales acerca de la evaluación:

- Cada clase teórica irá acompañada de una serie de ejercicios que se deberán entregar mediante el Campus Virtual.
- Es necesario obtener al menos un 5 en la nota final para poder aprobar la asignatura. Existen dos oportunidades para ello: la convocatoria ordinaria y la extraordinaria.
- La nota de los problemas/ejercicios sirve tanto para la convocatoria ordinaria como para la extraordinaria, en caso de necesitarse.
- Las prácticas entregadas fuera del plazo de entrega no se corrigen.
- El porcentaje de presencialidad es del 80%.
- Las notas de los exámenes parcial y final y de los problemas y ejercicios no se guardan entre cursos académicos sucesivos.
- La realización de los ejercicios es totalmente individual, por lo cual la asignatura COMPLETA estará suspensa si se descubre que un alumno ha copiado a otro (ambos estarán suspensos) o bien ha copiado de un libro o de Internet. Además, la universidad abrirá expedientes disciplinarios a ambos alumnos, pudiendo desembocar incluso en su expulsión.
- Cualquier escrito que el alumno presente (problemas, exámenes, comentarios de los programas, etc.) deberá estar bien presentado, correctamente redactado (con las comas, puntos y puntos y aparte en su lugar adecuado) y sin faltas ortográficas. El profesor podrá bajar la nota por faltas de ortografía a razón de medio punto por falta hasta un máximo de 4 puntos ya que a un universitario se le exige calidad máxima en su expresión escrita.

9. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

Bibliografía general

Bibliografía básica:

- MICHALKO, Michael 2006. *Thinkertoys: A Handbook of Creative-Thinking Techniques*. Ten Speed Press.
- KLEON, Austin 2012. *Steal Like an Artist: 10 Things Nobody Told You About Being Creative*. Workman Publishing Company
- SHTEYN, Eugene; SHTEIN, Max 2012. *Scalable Innovation: A Guide for Inventors, Entrepreneurs, and IP Professionals*. CRC Press
- MOORE, Geoffrey 2006. *Crossing the Chasm*. HarperBusiness.
- TED conferences: <http://www.ted.com>

Bibliografía de recomendada:

- MAEDA, John 2004. *Creative Code: Aesthetics + Computation*. Thames & Hudson.
- BODEN, Margaret A. *The Creative Mind, Myths and Mechanisms*. Ed. Routledge.
- UTTERBACK, James M. *Mastering the Dynamics of Innovation*. Harvard Business School Press.
- BERKUN, Scott 2010. *The Myths of Innovation*. O'Reilly Media
- HOHMANN, Luke 2006. *Innovation Games: Creating Breakthrough Products Through Collaborative Play*. Addison-Wesley Professional.

10.- OBSERVACIONES

Recursos necesarios para la docencia:

- Software: VMWare, Virtual Box o similar con control de administración, para poder instalar software. Sistemas Operativos Windows y Linux (Ubuntu/Debian) preinstalados.
- Pizarra digital / Proyector.
- Pizarra blanca.
- Flipchart y/o folios DIN A3/DIN A2
- Un ordenador para cada alumno en el aula. Software instalado: VMWare o Virtualbox

Recursos necesarios para el trabajo personal del alumno, fuera de clase:

- Ordenador
- Conexión a internet