Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE

INNOVACIÓN EN LAS TIC

Coordinación: MATEO FORNÉS, JORDI

Año académico 2020-21

INNOVACIÓN EN LAS TIC 2020-21

Información general de la asignatura

Denominación	INNOVACIÓN EN LAS TIC
Código	102385
Semestre de impartición	2o Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA
Carácter	

Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	2	OBLIGATORIA	Presencial

Número de créditos de la asignatura (ECTS)	6
Tipo de actividad, créditos y grupos	

Tipo de actividad	PRALAB	TEORIA
Número de créditos	3	3
Número de grupos	1	1

Coordinación	MATEO FORNÉS, JORDI
Departamento/s	INFORMATICA E INGENIERIA INDUSTRIAL
Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante	Globalmente la assignatura tiene 150 horas de trabajo repartidas en 60 horas (30h presenciales y 30h virtuales) y 90 horas de trabajo individual del estudiante. 6 ECTS = 25 * 6 = 150 horas de trabajo 20% --> 30 horas presenciales 20% --> 30 horas virtuales 60% --> 90 horas de trabajo autónomo del estudiante
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.
Idioma/es de impartición	Catalán (en Castellano si algún alumno muestra dificultades con el Catalán). El material de la asignatura en Ingles.

INNOVACIÓN EN LAS TIC 2020-21

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
MATEO FORNÉS, JORDI	jordi.mateo@udl.cat	6	

Objetivos académicos de la asignatura

- Analizar el entorno y realizar propuesta de innovación.
- Fomentar la empreneduría.
- Ser capaz de integrar la innovación en estrategias empresariales.
- Gestionar proyectos innovadores.
- Ser capaz de financiar proyectos de I+D.
- Adquirir conocimientos sobre usuarios y construir modelos empáticos y arquetipos de clientes.
- Aplicar metodologías para generar innovación creativa y sostenible.
- Analizar un proyecto innovador y su viabilidad económica.

Competencias

Básicas:

- *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

Transversales:

- *CT2*: Adquirir un dominio significativo de una lengua extranjera, especialmente del inglés
- *CT3*: Adquirir capacitación en el uso de las nuevas tecnologías y de las tecnologías de la información y la comunicación
- *CT4*: Adquirir conocimientos básicos de emprendedor y de los entornos profesionales

Generales:

- *CG5*: Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones
- *CG6*: Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos informáticos.

Específicas:

- *CE6*: Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad.
- *CE22*: Capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos para proponer soluciones tecnológicas innovadoras en el ámbito de las aplicaciones digitales interactivas.

Contenidos fundamentales de la asignatura

Tema 1: Introducción a la innovación

- Concepto de innovación
- Ciclo de la innovación
- Grados de innovación
- Ejemplos de innovación

Tema 2: Design Thinking

- Concepto
- Metodologias para la creación de ideas
- Aplicación en sectores empresariales
- Ejemplos

Tema 3: Lean Startup

- Concepto
- Metodología
- Ejemplos

Tema 4: Transformació Digital

- Concepto
- Innovación y transformación digital
- Etapas de la transformación digital
- Barreras de la transformación digital

Tema 5: Gestión del riesgo

- Introdución a la gestión del riesgo
- Tipos de riesgo
- Herramientas de medida y de manejo del riesgo
- Ejemplos

Tema 6: Open Innovation

- El contexto de la innovación abierta
- Escenarios y elementos principales
- Ejemplos

Tema 7: Aspectos legales de la innovación

- Marcas registradas y diseños
- Creación y gestión de patentes
- Propiedad intelectual

Tema 8 : Finaciación de proyectos innovadores

- Ecosistemas y plataformas de innovación
- Canales de financiación
- Selección de oportunidades
- Ejemplos y casos prácticos

Ejes metodológicos de la asignatura

Se utiliza una metodología activa donde el alumno es el **protagonista** de su aprendizaje (*aprender a aprender*) y es **responsable** de decidir que producto final quiere desarrollar y que conocimientos necesita para conseguir los objetivos de cada entrega. Se propone una metodología **cooperativa** trabajando en equipos de 3 a 4 integrantes para fomentar la interdisciplinariedad. Los estudiantes de forma **incremental** desarrollaran una idea innovadora i realizaran todos los pasos para **transformar** su **idea** en un **startup tecnológica**. Se parte siempre de los conocimientos previos introducidos en las sesiones teóricas y/o vistos en otros cursos de este grado. Se respetan los distintos ritmos de trabajo de cada grupo.

Se utiliza una metodología híbrida que fomenta la competición saludable y sostenible entre los equipos con sesiones de **CoWorking**. En esta sesiones los grupos recibirán consejos de los otros grupos para mejorar sus proyectos. De esta forma se fomenta una competición para ganar el concurso final (Startapp contest) pero también colaboran para llegar a la meta en las mejores condiciones posibles. Este modelo pretende incentivar las habilidad y competencias relacionadas con el *trabajo en equipo, las capacidades de investigación, liderazgo, capacidad crítica, etc.* al mismo tiempo que se asimilan los conocimientos de la asignatura. Las entrega son **funcionales** con *feedback* y *sugerencias* constantes del profesorado y la resta de los equipos, permitiendo las acciones de **pivote** y **correcciones**.

Finalmente, los estudiantes aprenderán cómo promover e incorporar la **transformación digital** en los modelos de negocios actuales.Las clases se utilizarán para presentar los fundamentos teóricos y practicar los contenidos de la asignatura, las sesiones de trabajo en grupo, las sesiones de presentación y la evaluación del trabajo realizado y otras actividades relacionadas con el desarrollo del proyecto.

Proyecto común:

Todas las actividades y entregas se realizan bajo el paraguas de un proyecto común de desarrollo de aplicaciones innovadoras. Este proyecto en común se desarrolla en:

1. *Especificación y Anàlisi de Sistemes Interactivos*
2. *Experiència de usuario*
3. *Innovación en las TIC*
4. *Aplicaciones para Dispositivos Móviles.*

En el proyecto hay 3 cursos (1,2 y 4) centrados en aspectos importantes de desarrollo de aplicaciones (análisis de requisitos, desarrollo centrado en el usuario, metodologías ágiles o patrones de diseño) y un curso (3) dónde se aprende a lanzar proyectos innovadores al

mercado. El proyecto tiene como objetivo animar y fomentar en los estudiantes a enfrentarse aun escenario real, que pretende consolidar una startup innovadora basada en una aplicación para dispositivos móviles y a desarrollar competencias relacionadas con la organización, comunicación y relaciones humanas para coordinar el equipo y aprender a vender las ideas.

Calendario de entregas y distribución de carga (Proyecto):

Semana	*Aplicaciones para Dispositivos Móviles.*	*Innovación en las TIC*	*Especificación y Anàlisi de Sistemes Interactivos*	*Experiència de usuario*
1				
2		**M1**	P1	
3				P1(a)
4	M1		P2	
5				
6		**M2**		P1(b)
7				
8	M2	**M3**	P3+P4	P2
9	**1er Parcial**			
10		**M4**		
11			P5	
12		**M5**		
13			P6	
14				
15	M3	**M6**	P7	P3
16	**2n Parcial**			
17				
18				
19	**Recuperación**			

INNOVACIÓN EN LAS TIC 2020-21

Plan de desarrollo de la asignatura

Semana	Teoría (Virtual)	Laboratorio (Presencial)	Trabajo Autonomo	Hitos
1	**Tema 1:** Introducción a la innovació	*Presentación*: Proyecto Común Elevator Pitch	**I1:** Propuesta de valor innovadora	**M1: Idea y valores de la innovación**
2	**Tema 2**: Design Thinking	*Presentación Oral:* Pitch (*)	**I2:** Missión y Visión	
3	**Tema 3:** Lean Startup	Mapa Empatía Arquetipo de Cliente	**I3:** Arquetipo de Cliente	**M2:Clientes**
4	*Entrevistas*	*Entrevistas* (*)	**I4:** Validación con clientes	
5	Herramientas de gestión de proyectos	**Festa Estudiantes Igualada**	**I3:** Arquetipo de Cliente	
6	**Tema 4:** Transformación digital	Análisis de la competencia	**I4:** Validación con clientes	
7	**Vacaciones Setmana Santa**	Análisis del Mercado	**I5:** Análisis de la competencia	**M3:Análisis de la oportunidad**
8	**Tema 5:** Gestión del riesgo	**I7:** MVP (*)	**i6:** Tamaño de la oportunidad	
9	**1er Parcial**			
10	**Tema 6**: Open Innovation	Plan de Marketing	**I7:** MVP	**M4: MVP**
11	Plan de viabilidad	Plan de viabilidad	**Festa Estudiants UdL**	**M5: Plan de viabilidad**
12	**Tema 7:** Aspectos legales de la innovación	*Proyecto* (*)	**I8**: Plan de viabilitat	
13	**Tema 8 :** Finaciación de proyectos innovadores	**Tema 8 :** Finaciación de proyectos innovadores	**I9**: Lean Canvas **I10**: Business Model	**M6: Plan de Negocio**
14	*Proyecto*	**Tema 8 :** Finaciación de proyectos innovadores	**I9**: Lean Canvas **I10**: Business Model	
15	*Proyecto*	**Simulación**	StartApp Contest	
16	**2n Parcial**			
17				
18				
19	**Recuperación**			

NOTA: Les sesiones marcades (*) se trabajaran parcialmente con la modalitat **CoWorking.**

Sistema de evaluación

La evaluación del curso contempla la adquisición de las competencias específicas del curso con una ponderación del **80%** (*tests + milestones*). Este **80%** representa la realización de las actividades y entregas relacionadas con el proyecto con y los tests de validación de contenidos.

El **20%** restante (proyecto común) representa la nota del trabajo en equipo y la culminación del proyecto. Este **20%** es una nota común en los 4 cursos que forman el proyecto. Esta nota se calcula mediante la valoración del profesorado, de los estudiantes, de las aportaciones personales al proyecto, de la constancía y organización en el desarrollo de las tareas semanales. Se basa en dos bloques:

- **Presentación final** (Concurso StartApp). Defensa pública delante de un jurado en un formato similar a una ronda de inversión real. En esta presentación se tiene que justificar también el diseño, la usabilidad y el MVP. Tiene un peso del **10%** de la nota final.
- **Seguimiento y Gestión**. En este punto el profesorado hará un seguimiento intensivo en reuniones de control. También se evaluara el uso del Github i la actualización del wordpress de cada equipo. Finalmente, se considerará las capacidades de gestión y organización mediante el uso de métodos y herramientas de project management que se presentaran en los cursos. Tiene un peso del **10%** de la nota final.

Evaluación	Ponderación	Nota Mínima	En grupo	Obligatoria	Recuperable
Tests (T)	**10%**	NO	NO	NO	NO
Milestone 1 (M1) (I1 + I2)	**10%**	NO	SI	SI	SI
Milestone 2 (M2) (I3 + I4)	**10%**	NO	SI	SI	SI
Milestone 3 (M3) (I5 + I6)	**10%**	NO	SI	SI	SI
Milestione 4 (M4) (I7)	**10 %**	SI, >=5	SI	SI	SI
Milestione 5 (M5) (I8)	**10 %**	NO	SI	SI	SI
Milestione 6 (M6) (I9 + I10)	**20 %**	SI, >=5	SI	SI	SI
Proyecto Común (PC)	**20%**	NO	SI	SI	SI

Nota final: *10%* **T** + *20%* **PC** + *10%* **M1** + *10%* **M2** + *10%* **M3** + *10%* **M4** + *10%* **M5 +** *20%* **M6**

***Para tener superada la asignatura es necesario que la nota final sea mayor o igual que 5.

Consideracions:

- **NO** hay exámenes de la asignatura. El día del examen se reserva para la presentación final del proyecto en común (segundo parcial) y por presentar un pitch en formato vídeo (primer parcial).
- Al final de cada tema teórico se realizara una actividad tipo test para validar los conceptos teóricos. (Tests **T**);
- Se otorgará **0.5 puntos** adicionales al MVP del proyecto elegido por el profesorado.
- Se otorgará **0.25 puntos** adicionales a cada miembro del grupo ganador por el jurado. *Si el MVP es un integrante del equipo ganador únicamente tendrá* ***max (0.5, 0.25)*** *puntos adicionales.*
- Se puede cursar el proyecto sin la necesidad de matricular los 4 cursos a la vez. Los estudiantes que no se matriculen a los 4 cursos tendrán la misma evaluación, con la diferencia que serán forzados a liderar las partes del proyecto y de la presentación final de los cursos matriculados. Esto fomenta la figura cada vez más común del ***freelance***.
- Al final del curso todos los equipos recibirán un informe resumen de sus logros, con las valoraciones del profesorado, de los miembros del jurado y de sus compañeros. Se incluyen datos descriptivos para observar la evolución y comparar con la de los otros equipos.

Recuperacions:

- **Milestones**: Los milestones se pueden recuperar / subir nota presentando una versión mejorada (utilizando el feedback del profesor) con una nota máxima de un 9. Cada 1 de los 6 milestones se puede recuperar por separado. No se pueden recuperar de forma conjunta.
- **Tests**. No son recuperables, es una actividad de validación de contenidos teóricos.
- **Proyecto común**: Se puede recuperar haciendo una presentación oral.

Bibliografía y recursos de información

- Tim Brown (2008), Design Thinking, Harvard Business Review.
- Lawson, Brian (2006), How Designers Think: The Design Process Demystified.
- Scott Berkun (2010), The Myths of Innovation.
- Jeff Dyer, Jeffrey M. Dyer, Hal B. Gregersen (2011), The Innovator's DNA: Mastering the Five Skills of Disruptive Innovators.
- Design thinkg bootleg. https://dschool.stanford.edu/resources/design-thinking-bootleg