

GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA

101211 - EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ

Informació general

- Curs acadèmic 2023/24
- Curs: Primer
- Trimestre: Primer
- Nombre de crèdits: 4
- Professorat:
 - Jaume Teodoro Sadurní <jteodoro@tecnocampus.cat>

Llengües de docència

- Català

Català / Castellà / Anglès

Presentació de l'assignatura

L'assignatura d'emprenedoria i innovació, juntament amb la d'Administració d'Empreses, formen una matèria compacta que té per objectiu capacitar l'estudiant per treballar en l'entorn empresarial actual caracteritzat per un alt nivell competitiu, una forta innovació i una necessitat de professionals amb iniciativa i empena.

És una assignatura de formació eminentment pràctica que s'orienta a les competències centrals de l'emprenedor/innovador segons allò que recull la recerca i la pràctica actual en aquest camp.

En l'acabar l'estudiant ha d'assolir un bon nivell en competències com ara: i) La alertivada (capacitat per detectar i identificar oportunitats), ii) creativitat (capacitat per donar resposta a oportunitats de forma original) iii) la iniciativa personal (capacitat per portar a terme la solució, mesurant els riscos necessaris per passar a l'acció i mobilitzant els recursos necessaris per aconseguir-ho).

La competència emprenedora / innovadora és essencial en la formació d'un titulat superior segons el que estableix el vigent Marc Europeu Universitari (Entrecamp Framework/ EU) i el que regula el nivell MECES2 (Ministeri d'Universitats). En aquest sentit s'espera del futur agressat que tingui iniciativa, creativitat i autonomia per desenvolupar-se sigui de dins d'una organització ja establerta (com intraemprenedor) o creant una iniciativa pròpia (com emprenedor convencional o com emprenedor social).

#	Planificació Emprendimiento e Innovación (4 ECTS) /Eng. Industriales	TEORIA 2 (quincenal semanas pares)	Entregas (final de semana)
1	TEORIA 1 (semanal) Presentación asignatura	PRACTICAS (quincenal en semanas IMPARES o PARES) Sesión 1: Introducción ToolBoard, al MIRO y al trabajo en equipo (Tool 0 y 1) (ver manual de prácticas)	A1: tarjetas presentación
2	Design Thinking (DT)	Sesión 1: Introducción ToolBoard, al MIRO y al trabajo en equipo (Tool 0 y 1) (ver manual de prácticas)	A2: Actividad Individual Video Design Thinking
3	Métodos de investigación en el diseño I (Tentativa y Observaciones)	Sesión 2 (Tools 2 y 3) o (Festividad jueves 12 de octubre)	Entrega 1 de prácticas (Tool 0 y reto identificado)
4	Métodos de investigación en el diseño II (Oportunidad)	Sesión 2: Tools 2 y 3	Métodos de Ideación (creatividad)
5	Prueba 1	Sesión 3: Tool 4	
6	Modelos de negocio	Sesión 3: Tool 4	A3: Actividad individual 3: Análisis de modelos de negocio

7	Taller de modelos de negocio	Sesión 4: Tool 5 y 6		Entrega2 de prácticas (Tool 1, 2 y 3)
8	Métodos de ideación (prototipado)	Sesión 4: Tool 5 y 6	Métodos de prototipado y Lean / MVP	
9	Métodos de validación (test / métricas financieras/ Pitch)	Sesión 5: Dossier del inversor y preparación de un Pitch (Tools 7, 8 y 9)		
10	Visita de un emprendedor	Sesión 5: Dossier del inversor y preparación de un Pitch (Tools 7, 8 y 9)	Pitch público en clase de teoría de todos los proyectos	Entrega 3 de prácticas (Tool 4, 5 y 6) + Powerpoint pitch
Exam.			Examen (Prueba 2)	

Competències/Resultats d'aprenentatge

Bàsica

- B4_ Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat

Bàsiques i Generals

- Coneixement en matèries bàsiques i tecnològiques, que capaciten per a l'aprenentatge de nous mètodes i teories, adaptació a noves situacions
- Capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions, creativitat, raonament crític i de comunicar i transmetre coneixements, habilitats i destreses en el camp de l'enginyeria industrial
- Coneixement, comprensió i capacitat per aplicar la legislació necessària en l'exercici de la professió d'enginyer tècnic industrial

No definides

Continguts

Bloc A: Fonaments en emprenedoria i innovació (30%)

Conceptes en Emprenedoria i innovació. Història. Investigació i estat de l'art en la matèria. Casos d'èxit en el sector. Innovació incremental i innovació disruptiva. Innovació oberta. Cadena de valor de les Indústries creatives. Gestió de la innovació. Finançament i inversió en emprenedoria. Capital llavor i capital risc. Competències emprenedores. Creativitat. Pensament en el disseny (Design Thinking). Disseny Centrat en la Persona. Disseny de Serveis. Metodologies àgils. Lean StartUp. Eines en emprenedoria i innovació. Equip emprenedor. Motivació, actitud i talent en emprenedoria i innovació. Equip eclèctic.

Bloc B: Disseny del projecte d'emprenedoria i innovació (70%)

En emprenedoria i innovació el fil conductor del projecte està en la creació de valor. La creació de valor es basa en la cerca del encaix problema-solució i l'encaix oferta- demanda. En base a aquesta assumpció l'emprenedor/innovador es aquell que converteix en demanda un problema o una necessitat (no coberta, mal solucionada o que es pot solucionar millor amb noves tecnologies o nou coneixement).

Per tirar endavant un projecte innovador des de la filosofia Agile es poden diferenciar tres fases: investigació (oportunitat), ideació (solució) i validació/implementació (demanda). En cada fase om desenvolupa les competències d'emprenedoria/innovació del pla d'estudis en un aprenentatge per acció: en investigació la competència d'identificar oportunitats, en ideació la competència de la creativitat i en validació la competència de la iniciativa / passar a l'acció.

1. Fase d'Investigació (del problema/necessitat per identificar l'oportunitat)

1.1. Repte de partida.

Conceptes: Tendències. Tecnologies. Entorn. Cadena de valor. Anàlisi de Stakeholders

Mètodes: Anàlisi de dades. DAFO. PESTEL. 5 forces.

Eina: Mapa mental d'enquadrament del repte

2.2. Recerca en zona de problema

Concepte: Problema. Necessitat.

Mètodes: Entrevista qualitativa. Etnografia.

Eina de desenvolupament: Mural d'observacions.

2.3. Definició i marc d'oportunitat

Concepte: Empatia. Insight. Innovació.

Mètodes: Síntesi de problema. Persona.

Eina de desenvolupament: Mapa de síntesis per empatia

2. Fase d'Ideació en E & I (de l'oportunitat identificada a la solució a partir de la ideació)

2.1. Proposta de valor

Concepte: Valor. Idea.

Mètodes: Pluja d'idees. Co-creació. Selecció / valoració d'idees

Eina de desenvolupament: Mapa d'idees

2.2. Idea de Negoci

Concepte: Model de negoci. Variables de negoci

Mètodes: Generació de valor.

Eina de desenvolupament: Canvas de model de negoci

2.3. Oferta única de valor

Concepte: Experiència de client. Producte mínim viable.

Mètodes. Prototip conceptual. Prototip funcional.

Eina de desenvolupament: Mapa de viatge de client (service blueprint)

3. Fase de Validació en E & I (de la solució delimitada en una primera iteració a una oferta de mercat competitiva i capaç de captar demanda)

3.1. Generació de clients

Concepte: Generació de Client. Mercat. Escalabilitat.

Mètodes: Lean Startup. MVP.

Eina de desenvolupament: Canvas de validació

3.2. Full de ruta financer.

Concepte. Compte de resultats. Balanç. Tresoreria. Inversió

Mètodes: Mètriques. Experiments. Pla Econòmic i financer.

Eina de desenvolupament: Full de ruta financer

3.3. Llançament de la Iniciativa /demanda

Concepte: Capital llavor. Fòrum d'inversió. StartUp

Mètodes: Cas de negoci.

Eina de desenvolupament: Mapa mental del pitch

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 05 - Igualtat de gènere
- 04 - Educació de qualitat

Sistema d'avaluació i qualificació

Evaluación	Ponderación	Observación
Concepto		
Actividades individuales	20%	Se entregan desde ecampus en fecha indicada (actividades en casa o talleres en clase)
Prácticas	40%	Hay 3 entregas a lo largo del curso. Ver rúbrica de evaluación. Asistencia obligatoria (solo se permite una falta sin justificación oficial).
Teoría	40%	Prueba 1 de tipo test (40% nota de teoría) Prueba 2 tipo test +ejercicio (60% nota de teoría)
Nota final	100%	Para aprobar asignatura la nota media de teoría ha de ser mayor a 5 y la de prácticas mayor a 4. En evaluación extraordinaria (recuperación en siguiente trimestre) la nota final máxima posible es de 5.