

GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA

101211 - EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ

Informació general

- Curs acadèmic 2025/26
- Departament: Tecnologia
- Tipus d'assignatura: Obligatoria
- Curs: Primer
- Trimestre: Primer
- Nombre de crèdits: 4
- Professorat:
 - Jaume Teodoro Sadurní <jteodoro@tecnocampus.cat>

Llengües de docència

- Català

Docència en Català

Materials en 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 alertividad (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 (Entrecomp 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).

L'aula (física o virtual) és un espai segur, lliure d'actituds masclistes, racistes, homofoebes, transfobes i discriminatòries, ja sigui cap a l'alumnat o cap al professorat. Confiam que entre totes i tots puguem crear un espai segur on ens puguem equivocar i aprendre sense haver de patir prejudicis d'altres.

Competències/Resultats d'aprenentatge

Específica

- S41. Seleccionar i identificar les fonts d'informació més veraces i pertinents per a cada situació i àmbit d'especialitat, així com utilitzar les tecnologies de la informació per difondre i crear contingut.
-

C5. Desenvolupar un projecte emprenedor o intraemprenedor i dur-lo a terme amb iniciativa, creant equip i motivant els altres, essent capaç de gestionar recursos de manera eficient, planificar i executar el projecte, anticipant-se i adaptant-se a les condicions canviants de l'entorn.

- C6. Crear valor cultural, social o econòmic a partir de la identificació de reptes i necessitats actuals i futures, la generació de solucions i la realització i desenvolupament d'aquestes.
- C11. Operar de manera adequada per comprendre i elaborar un text escrit, oral o audiovisual, així com interpretar i entendre la relació plurilingüe, multilingüe i intercultural de la seva realitat propera.
- C17. Organitzar adequadament els processos de negoci de l'empresa.
- C20. Contribuir al desenvolupament d'equips interdisciplinaris i transdisciplinaris, reconeixent i respectant les diferents visions i àrees de coneixement, integrant-les cap a un objectiu comú establert.
- C25. Avaluar les disfuncions socials i econòmiques que poden ser corregides i que s'oposen al desenvolupament sostenible, identificant les interrelacions entre les actuacions humanes i les causes de molts problemes actuals.
- C29. Avaluar les desigualtats per raó de sexe i gènere per dissenyar solucions efectives aplicades al seu àmbit professional i/o d'influència.

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: Anàlisis 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

Activitats i Sistema d'avaluació

Sistema d' Avaluació		
	Avaluació ordinària (continuada)	Avaluació extraordinària (recuperació)
Treball individual (activitats lliurables)	20%	0
Pràctiques en grup (Sii>=5)	40%	0
Examen teoria (2 test) (Sii >=5)	40%	100%
TOTAL:	<=10	<= 5

NOTA: Qualsevol forma de frau acadèmic serà sancionada d'acord amb la normativa d'avaluació del centre. En cas que es detectin indicis de frau, inclòs l'ús indegut d'eines d'intel·ligència artificial generativa, el professorat de l'assignatura podrà convocar l'estudiant a una entrevista individual amb l'objectiu de verificar-ne l'autoria.

Bibliografia i Recursos

- Apuntes del Prof. Jaume Teodoro (manual de prácticas ToolBoard Canvas)
- Business Model generation. Alexandre Osterwalder
- Lean Startup. Eric Ries