



# Guia docent

## 295770 - 295EM023 - Innovació Tecnològica 1

Última modificació: 14/06/2023

**Unitat responsable:** Escola d'Enginyeria de Barcelona Est  
**Unitat que imparteix:** 732 - OE - Departament d'Organització d'Empreses.

**Titulació:** MÀSTER UNIVERSITARI EN CIÈNCIA I ENGINYERIA AVANÇADA DE MATERIALS (Pla 2019). (Assignatura obligatòria).

**Curs:** 2023      **Crèdits ECTS:** 6.0      **Idiomes:** Anglès

### PROFESSORAT

---

**Professorat responsable:** Jordi Olivella Nadal

**Altres:** GEMA CALLEJA SANZ  
JORGE OLIVELLA NADAL

### COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

---

#### Específiques:

CEMUEQ-09. Gestionar l'Investigació, Desenvolupament i Innovació Tecnològica, atenent a la transferència de tecnologia i els drets de propietat i de patents.

CEMUEII-05. Aplicar l'anàlisi predictiva per a identificar riscos i oportunitats d'innovació en diferents àrees de l'empresa, planificació i gestió d'un projecte de creació d'un nou producte tecnològic i del seu model de negoci.

CEMUEQ-10. Adaptar-se als canvis estructurals de la societat motivats per factors o fenòmens de caràcter econòmic, energètic o natural, per resoldre els problemes derivats i aportar solucions tecnològiques amb un alt compromís de sostenibilitat.

CEMUEII-07. Inventariar i avaluar tecnologies internes i externes, consolidades i emergents, i fer una proposta per a la seva gestió alineada amb l'estratègia de l'empresa. Planificar i gestionar projectes de RDI i conèixer els procediments per obtenir finançament públic-privada per a aquests projectes.

#### Genèriques:

CGMUEQ-04. Realitzar la investigació apropiada, emprendre el disseny i dirigir el desenvolupament de solucions d'enginyeria, en entorns nous o poc coneguts, relacionant creativitat, originalitat, innovació i transferència de tecnologia.

CGMUEQ-09. Comunicar i discutir propostes i conclusions en fòrums multilingües, especialitzats i no especialitzats, d'una forma clara i sense ambigüitats.

CGMUEQ-10. Adaptar-se als canvis, essent capaç d'aplicar tecnologies noves i avançades i altres progressos rellevants, amb iniciativa i esperit emprenedor.

CGMUEII-03. Analitzar l'impacte econòmic, social i ambiental de les solucions tècniques i prendre decisions estratègiques en base a criteris d'objectivitat, transparència i ètica professional.

CGMUEII-04. Transferir solucions tecnològiques en forma de productes, serveis, processos o instal·lacions d'una forma eficient i sostenible, amb actitud de lideratge i esperit emprenedor.

#### Transversals:

01 EIN. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que regeixen la seva activitat; capacitat per comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici.

02 SCS. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL: Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; habilitat per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

### METODOLOGIES DOCENTS

---

La docència del curs es basa en diferents metodologies (Classes magistrals, seminaris, tallers, projectes) prioritzant l'aprenentatge actiu i "aprendre fent" a través d'exercicis i projectes en equip.

## OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Aquest curs té com a objectiu proporcionar als estudiants una introducció basada en l'experiència en la innovació basada en la tecnologia. Es farà una simulació de la vida real del procés pel qual passen els innovadors en considerar una oportunitat de negoci tecnològica. Per això, es consideraran els diferents passos del procés d'innovació. En particular, les fases que es consideren seran: (1) anàlisi d'una oportunitat tecnològica, (2) definició d'una proposta i (3) presentació d'una proposta.

En acabar el curs, l'alumne serà capaç d'utilitzar les eines d'anàlisi que s'utilitzen al món de la innovació per avaluar una oportunitat tecnològica de negoci i presentar els resultats adequadament.

## HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	20,0	13.33
Hores grup gran	34,0	22.67
Hores aprenentatge autònom	96,0	64.00

**Dedicació total:** 150 h

## CONTINGUTS

### Eines d'innovació

**Descripció:**

CX/Design thinking  
Business Model Innovation  
Blue Ocean  
Tech trends

**Dedicació:** 17h

Grup gran/Teoria: 17h

### Anàlisi d'una oportunitat tecnològica

**Descripció:**

Obtenció d'informació  
Nivell de desenvolupament  
Comparació d'alternatives  
Previsió tecnològica

**Dedicació:** 17h

Grup gran/Teoria: 17h

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Treballs de classe dels blocs 1 i 2: 30% cadascun

Projecte del curs: 40%



## BIBLIOGRAFIA

---

### Bàsica:

- Lannon, John M. Technical communication [en línia]. 14th ed. Boston: Pearson Education Limited, [2016] [Consulta: 14/09/2022]. Disponible a : <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=5186037>. ISBN 9781292154305.
- Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves; Clark, Tim. Business model generation : a handbook for visionaries, game changers, and challengers [en línia]. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, cop. 2010 [Consulta: 14/09/2022]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=581476>. ISBN 9780470876411.
- Bombardó, C.; Aguilar, M. ; Barahona, C. Technical writing : a guide for effective communication [en línia]. Barcelona: Edicions UPC, 2007 [Consulta: 08/02/2018]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2099.3/36667>. ISBN 9788483019276.
- Olivella Nadal, Jordi. Technology evaluation for entrepreneurs [en línia]. Copenhagen: Bookboon.com, 2018 [Consulta: 14/09/2022]. Disponible a: <https://yourknow.com/uploads/books/technology-evaluation-for-entrepreneurs.pdf>. ISBN 9788740323603.
- Trott, Paul. Innovation management and new product development. Sixth Edition. Harlow: Pearson, [2017]. ISBN 9781292133423.