

GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA

101333 - GESTIÓ DE PROJECTES I

Informació general

- Curs acadèmic 2025/26
- Departament: Tecnologia
- Tipus d'assignatura: Obligatòria
- Curs: Tercer
- Trimestre: Tercer
- Nombre de crèdits: 4
- Professorat:
 - Miquel Giménez Moreno [<mgimenez@tecnocampus.cat>](mailto:mgimenez@tecnocampus.cat)

Llengües de docència

- Català

Presentació de l'assignatura

Assignatura emmarcada en la matèria de Metodologia de Projectes. L'assignatura pretén capacitar l'estudiant en la realització de projectes d'enginyeria, tant en els processos de desenvolupament de la solució tècnica com en la gestió de les diferents fases del projecte. En aquesta assignatura s'estudien les primers fases del cicle de vida d'un projecte d'enginyeria, en concret la generació d'idees i l'enginyeria bàsica. A banda dels continguts teòrics estudiats, els estudiants desenvolupen en grup un avantprojecte industrial, incloent la identificació del problema, els estudis de viabilitat, i la planificació i pressupostació del desenvolupament de l'enginyeria de detall que realitzaran a l'assignatura de Gestió de Projectes II de quart curs.

L'aula (física o virtual) és un espai segur, lliure d'actituds masclistes, racistes, homofòbes, transfòbes 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

- K26. Identificar lleis, reglaments i normes en l'àmbit de l'enginyeria tècnica industrial.
- S16. Aplicar les tecnologies ambientals i els principis i objectius del desenvolupament sostenible en el desenvolupament industrial i humà i en la protecció del medi ambient.
- S30. Utilitzar especificacions, reglaments i normes en l'àmbit de l'enginyeria tècnica industrial.
- S31. Detectar, plantejar, analitzar, modelitzar, prendre decisions i resoldre problemes en els àmbits social, econòmic i mediambiental.
- S32. Utilitzar les eines i tecnologies per intervenir en la direcció de la sostenibilitat.
- S33. Desenvolupar una tecnologia respectuosa amb l'entorn i integrar-la en els treballs d'enginyeria.
- S38. Aplicar especificacions, lleis, reglaments i normes en l'àmbit de l'enginyeria tècnica industrial.
- C1. Organizar proyectos en el ámbito de la ingeniería técnica industrial.
- C2. Aplicar criteris de sostenibilitat i els codis deontològics de la professió.
- 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.
-

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.

- C19. Avaluar i implementar les accions necessàries per corregir les possibles desviacions respecte al que s'ha planificat i executar amb eficàcia el rol assignat dins de l'equip.
- C28. Desenvolupar i presentar treballs i altres activitats, incorporant la perspectiva de gènere com una variable a tenir en compte en l'anàlisi d'aquesta realitat i en la presa de decisions.

No definides

Continguts

Títol contingut 1: **Tipologia i cicle de vida de projectes**

- Teoria tradicional de la gestió de projectes
- Nous enfocaments. Factors externs i factors humans
- La missió del projecte
- Les claus de l'èxit
- Processos de la gestió de projectes
- El cicle de vida d'un projecte d'enginyeria
- La qualitat del projecte
- L'equip de treball

Títol contingut 2: **Avantprojecte o projecte preliminar**

- Gestió de projectes innovadors. Tècniques de creativitat
- Estudis previs i pla director. Anàlisi de mercat
- Identificació del problema: objecte, abast i antecedents
- Objectius i especificacions bàsiques
- Viabilitat del projecte: tècnica, econòmica, financera i mediambiental
- L'Estudi d'Impacte Ambiental
- L'Estudi Econòmic
- Continguts de l'avantprojecte
- Eines de suport

Títol contingut 3: **Planificació de projectes**

- Work Breakdown Structure
- Estimació de temps per a les tasques del projecte
- Diagrama de xarxa del projecte (PERT, CPM)
- Diagrama de Gantt
- Introducció a la gestió de recursos: assignació, limitacions
- Estimació dels costos del projecte. El procés pressupostari
- Eines de suport

Títol contingut 4: **Oficina tècnica**

- Avaluació acadèmica del projecte
- Àmbits d'actuació de l'activitat professional
- El treball de l'oficina tècnica
- Normalització i reglamentació bàsica
- Comunicació interna: documentació de gestió i actes de reunions
- Comunicació externa: interlocutors i presentació del projecte

Objectius de Desenvolupament Sostenible

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

Activitats i Sistema d'avaluació

La qualificació final és la suma ponderada de les qualificacions de les activitats

Activitat 1 - Identificació d'un problema a resoldre (Entrega Avantprojecte 1): 15 %

Activitat 2 - Anàlisis de viabilitat, planificació i pressupostació d'un projecte d'enginyeria (Entrega Avantprojecte 2): 45 %

Activitat 3 - Examen final: 40 %

L'assistència a les sessions teòriques i de laboratori, i el lliurament dels informes corresponents de les activitats 1, 2 és condició necessària per a l'avaluació de l'assígnatura.

La nota de l'activitat 1 es acumulativa a l'activitat 2, per tant la seva nota pot variar en l'entrega de l'activitat posterior.

Tot i que les activitats 1 i 2 s'entreguin en grup, la seva avaluació serà de caràcter individual.

Serà potestatiu dels docents impartidors de l'assignatura decidir sobre la possibilitat d'afegir activitats que permetin la recuperació de les activitats suspeses.

És obligatòria la realització de totes les activitats per a obtenir la qualificació final de l'assignatura. L'algorisme de càlcul de la nota només s'aplica si la nota de l'Activitat 3 és major o igual a 4,0; en cas contrari l'assignatura resta suspesa.

L'examen de recuperació només dona opció a aprovar l'assignatura, com a molt, amb una nota de 5, excepte en el cas en que la nota mitjana ponderada de les 2 primeres activitats sigui igual o superior a 8. En aquest cas la nota final correspondrà a la nota mitjana ponderada de totes les activitats de l'assignatura (l'examen de recuperació correspon a l'activitat 3, i la seva nota haurà de ser major o igual a 4,0).

Per a les activitats 1, 2 si els resultats de la seva avaluació no és satisfactori, o els docents ho consideren oportú podran convocar als integrant d'un grup a la realització d'una prova d'avaluació individualitzada.

Bibliografia i Recursos

- BURTON, Celia; MICHAEL, Norma. (1992). A practical Guide to Project Management. Kogan Page. London.
- CASTRO, Manuel; COLMENAR, Antonio.; CRUZ, Francisco Javier; SANCRISTOBAL, Elio. (2010), Gestión de Proyectos con Microsoft Project 2010. Ra-ma
- DÍAZ, Ángel. (2010). El arte de dirigir proyectos. Ra-ma
- DAVENPORT, Thomas.; PRUSAK, Laurence. (1998). Working Knowledge: How organizations manage what they know. Harvard Business School Press.
- ROSENAU, Milton. (1998). Succesful Project Management: a step-by-step approach with practical examples. 3a Edició. John Wiley.
- GIMÉNEZ, Miquel; HORRILLO, Julián. (2024). Materials de l'assignatura de Gestió de Projectes I. TecnoCampus. Mataró.
- HORINE, Gregory. (2010). Gestión de proyectos. Anaya.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. PMBOK (2013). Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos.