

**Gestió de Projectes Científicotècnics**

Codi: 103278

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501922 Nanociència i Nanotecnologia	OT	4	1

**Professor/a de contacte**

Nom: Marc Talló Sendra

Correu electrònic: marc.tallo@uab.cat

**Utilització d'idiomes a l'assignatura**

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

**Equip docent**

Marta Prim Sabria

Ramon Grau Sala

Ian Blanes Garcia

**Prerequisits**

Aquesta assignatura s'imparteix a l'Escola d'Enginyeria: Gestió de Projectes.

Tot i que no hi ha prerequisits, és indispensable tenir coneixements de:

- Llenguatge natural
- Matemàtiques elementals

**Objectius**

- Conèixer i practicar:
  - Tècniques específiques (Teoria / Simulacions a classe): Planificació, Estimació, Gestió RRHH, Comunicació
  - Mètodes de Gestió
  - Eines (Pràctiques de laboratori)
- Poder decidir quins mètodes i tècniques utilitzar en cada situació.
- D'altra banda, a la part de pràctiques, es pretén que part dels conceptes presentats estiguin relacionats amb el desenvolupament del Treball Final de Grau.

**Competències**

- Adaptar-se a noves situacions.
- Aplicar els conceptes, principis, teories i fets fonamentals relacionats amb la nanociència i la nanotecnologia a la resolució de problemes de natura quantitativa o qualitativa en l'àmbit de la nanociència i la nanotecnologia.

- Comunicar-se oralment i per escrit en la llengua pròpia.
- Demostrar iniciativa i esperit emprenedor.
- Demostrar motivació per la qualitat.
- Demostrar que es comprenen els conceptes, principis, teories i fets fonamentals relacionats amb la nanociència i la nanotecnologia.
- Demostrar que es comprèn la legislació que regula la propietat intel·lectual en l'àmbit del coneixement i l'aplicació de la nanociència i la nanotecnologia.
- Gestionar l'organització i la planificació de tasques.
- Liderar i coordinar grups de treball.
- Manipular els instruments i materials estàndards propis dels laboratoris d'assaigs físics, químics i biològics per a l'estudi i l'anàlisi de fenòmens en la nanoescala.
- Mostrar sensibilitat en qüestions mediambientals.
- Obtenir, gestionar, analitzar, sintetitzar i presentar informació, incluent-hi la utilització de mitjans telemàtics i informàtics.
- Proposar idees i solucions creatives.
- Reconèixer els termes relatius als àmbits de la física, la química, la biologia, la nanociència i la nanotecnologia en llengua anglesa i fer servir l'anglès de manera eficaç per escrit i oralment en l'àmbit laboral.
- Resoldre problemes i prendre decisions.
- Treballar en equip i cuidar les relacions interpersonals de treball.

## Resultats d'aprenentatge

1. Adaptar-se a noves situacions.
2. Analitzar una memòria de projecte.
3. Aplicar elements bàsics d'economia i de gestió de recursos humans, organització i planificació de projectes.
4. Comunicar-se oralment i per escrit en la llengua pròpia.
5. Definir i utilitzar els conceptes bàsics relacionats amb la gestió de projectes.
6. Demostrar iniciativa i esperit emprenedor.
7. Demostrar motivació per la qualitat.
8. Descriure els principals mètodes i eines de gestió de projectes.
9. Descriure els processos d'anàlisi de costos i gestió del risc en l'elaboració de projectes.
10. Exposar informes en anglès.
11. Gestionar l'organització i la planificació de tasques.
12. Identificar i distingir la normativa legal en l'àmbit de la nanociència i nanotecnologia i la seva aplicació en la gestió de projectes en una empresa.
13. Identificar l'estructuració i els continguts d'una memòria de projecte.
14. Identificar les diferents fases de desenvolupament d'un projecte en l'àmbit de la nanotecnologia i la nanociència.
15. Liderar i coordinar grups de treball.
16. Mostrar sensibilitat en qüestions mediambientals.
17. Obtenir, gestionar, analitzar, sintetitzar i presentar informació, incluent-hi la utilització de mitjans telemàtics i informàtics.
18. Planificar els aspectes organitzatius i econòmics d'un projecte
19. Plantejar, redactar i presentar l'estudi de viabilitat d'un projecte.
20. Proposar idees i solucions creatives.
21. Redactar projectes de desenvolupament, innovació o investigació en anglès.
22. Resoldre problemes i prendre decisions.
23. Treballar en equip i cuidar les relacions interpersonals de treball.
24. Utilitzar aplicacions informàtiques de gestió de projectes.

## Continguts

Teoria:

- Tema 1. Introducció Gestió de Projectes

- Tema 2. Selecció de Projectes
- Tema 3. Cicle de Vida del Projecte
- Tema 4. Gestió del Temps
- Tema 5. Gestió dels Costos i Sostenibilitat
- Tema 6. Gestió de les Comunicacions
- Tema 7. Gestió d'Abast del Projecte
- Tema 8. Gestió de la Integració
- Tema 9. Gestió dels Riscos
- Tema 10. Gestió dels Recursos Humans i de Gènere
- Tema 11. Gestió de Qualitat
- Tema 12. La figura del Project Manager

## Metodologia

### Format del Curs

- Lliçons: Temes teòrics.  
Autopreparació  
Autocontrol  
Consultes / debats
- Tècniques: Desenvolupament d'habilitats.  
Introducció  
Repàs de conceptes  
Simulació  
Rol
- Pràctiques:  
Presentació d'eines de gestió i planificació de projectes.  
Presentacions a classe.  
Treballs en equip i exercicis a treballar de forma autònoma i per acabar de resoldre i discutir en les sessions de laboratori.

### Propòsit de les activitats

- Teoria: Visió general completa.
- Tècniques: Practicar les principals tècniques necessàries i millorar les habilitats.
- Pràctiques:  
Dominar eines de gestió i de planificació de projectes.  
Conèixer i practicar els principals aspectes de la gestió d'un projecte.  
Facilitar les tasques que els estudiants hauran de fer quan desenvolupin el seu Treball Final de Grau.

NOTA: La metodologia docent i l'avaluació proposades poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Sessions de pràctiques	26	1,04	2, 4, 11, 13, 15, 17, 22, 23, 24

Sessions de teoria	24	0,96	1, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 15, 17, 20, 22, 23, 24
Tipus: Supervisades			
Preparació d'activitats	22	0,88	1, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 15, 17, 20, 22, 23, 24
Tipus: Autònomes			
Estudi pels exàmens, pràctica de problemes, preparació de pràctiques, ampliació de temes amb la bibliografia	76	3,04	1, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 15, 17, 20, 22, 23, 24

## Avaluació

### Càlcul de la nota final:

- Teoria (mínim 5 de 10), que correspon al 50% de la nota base final. La nota de teoria serà la mitjana ponderada de les parts avaluades:

Exàmens d'avaluació del coneixement teòric i tècniques de l'assignatura (90%):

- 50% - 1er EXAMEN (Octubre): Estudi de Viabilitat del Projecte
- 50% - 2on EXAMEN (Gener, data prevista pel centre): Implementació i seguiment del Projecte
- En cas de suspendre una de les parts amb menys de 4, o voler pujar nota: 100% Examen Recuperació (data prevista pel centre). Caldrà fer un examen de les dues parts, independentment de si heu suspès un dels parcials o tots dos.

NOTA MÍNIMA DELS PARCIALS PER FER MITJANA: 4

Exercicis de tècniques (10%): Exercicis proposats a classe, que s'hauran d'entregar el dia indicat pel professor. Els exercicis no són obligatoris, però sí molt recomanables i necessaris per optar a matrícula d'honor. No es poden recuperar.

Assistència a conferències 0,1 punts a sumar a la nota final de teoria per assistència a cada una de les conferències o activitats proposades.

- Pràctiques (mínim 5 de 10), que correspon al 50% de la nota base final.

- L'assistència a totes les sessions de pràctiques és obligatòria.
- Pràctiques en laboratori tancat que requereixen de preparació i treball previ per part dels estudiants.
- La nota final de pràctiques serà la mitjana ponderada de les diferents pràctiques. Cal lliurar-les totes per poder aprovar l'assignatura.
- Les pràctiques no es poden recuperar.
- Si les pràctiques s'han aprovat en un curs anterior no caldrà repetir-les.

Les dates d'avaluació continuada i lliurament de treballs es publicaran al campus virtual i poden estar subjectes a canvis de programació per motius d'adaptació a possibles incidències. Sempre s'informarà al campus virtual sobre aquests possibles canvis ja que aquesta és la plataforma d'intercanvi d'informació entre professors i estudiants.

Per a cada activitat d'avaluació, s'indicarà un lloc, data i hora de revisió en la que l'estudiant podrà revisar l'activitat amb el professor. En aquest context, es podran fer reclamacions sobre la nota de l'activitat, que seran avaluades pel professorat responsable de l'assignatura. Si l'estudiant no es presenta a aquesta revisió, no es revisarà posteriorment aquesta activitat.

### MATRÍCULA D'HONOR:

- Opció d'optar a matrícula d'honor superant amb un 9 la nota final de l'assignatura i tenir aprovats tots els exercicis fets a les classes de teoria. En cas d'empat entre varis alumnes es pot demanar un treball addicional.

### AVÍS:

Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, les irregularitats comeses per un estudiant que puguin conduir a una variació de la qualificació es qualificaran amb un zero (0), i es considerarà no lliurada als efectes de poder aprovar les pràctiques. Les activitats d'avaluació qualificades d'aquesta forma i per aquest procediment no seran recuperables. Si és necessari superar qualsevol d'aquestes activitats d'avaluació per aprovar l'assignatura, aquesta assignatura quedarà suspesa directament, sense oportunitat de recuperar-la en el mateix curs. Aquestes irregularitats inclouen, entre d'altres:

- La còpia total o parcial d'una pràctica, informe, o qualsevol altra activitat d'avaluació.
- Deixar copiar.
- Presentar un treball de grup no fet íntegrament pels membres del grup.
- Presentar com a propis materials elaborats per un tercer, encara que siguin traduccions o adaptacions, i en general treballs amb elements no originals i exclusius de l'estudiant.
- Tenir dispositius de comunicació (com telèfons mòbils, smart watches, etc.) accessibles durant les proves d'avaluació teórico-pràctiques individuals (exàmens).

En cas de no superar l'assignatura degut a que alguna de les activitats d'avaluació no arriba a la nota mínima requerida, la nota numèrica de l'expedient serà el valor menor entre 4.5 i la mitjana ponderada de les notes. Amb les excepcions de que s'atorgarà la qualificació de "no avaluable" als estudiants que no participin en cap de les activitats d'avaluació, i de que la nota numèrica de l'expedient serà el valor menor entre 3.0 i la mitjana ponderada de les notes en cas que l'estudiant hagi comès irregularitats en un acte d'avaluació (i per tant no serà possible l'aprovat per compensació).

### Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Exercicis de tècniques	5%	0	0	3, 5, 8, 9, 11, 14, 18, 19, 22
Exàmens de teoria	45%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22
Pràctiques	50%	0	0	2, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24

### Bibliografia

Bibliografia de referència:

- Eduardo Caamaño, PMP . Project Management Práctico, Editorial Círculo Rojo, Docencia.

Bibliografia bàsica:

- The standard for project management and a guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) . PMBOK guide . Project Management Institute, entitat editora . 2021 . Biblioteca UAB
- Project management Robert J. Collins, editor . Collins, Robert J., 1950-2011 . Biblioteca UAB
- Project management / Gary R. Heerkens . Heerkens, Gary, author. 2002 . Biblioteca UAB
- Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (cuarta edición). (Guía del PMBOK) Norma Nacional Americana ANSI / PMI. 2009.
- Scrum Guide. <http://www.scrumguides.org/>
- Scrum y XP desde las trincheras. <http://www.proyectalis.com/wp-content/uploads/2008/02/scrum-y-xp-desde-las-trincheras.pdf>.

- William R. Duncan (Director of Standards), A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMI Standards Committee, Project Management Institute. 1996.
- Robert J. Muller, Productive Objects, an Applied Software Project Management Framework, Morgan Kaufmann Publishers, Inc. 1998.
- Project & Program Risk Management, A guide to managing project risks & opportunities. R. Max Wideman, editor, 1992.
- Philip Metzger & John Boddie, Managing a Programming Project, Prentice Hall, 1996.

Bibliografia complementària:

- Software Measurement Guidebook (Revision 1), Software Engineering Laboratory Series. 1995.
- Thomas C. Belanger, The Complete Planning Guide for Microsoft Project, Butterworth-Heinemann, 1996.
- Javier Garcia Cabañes, Técnicas de Investigación Operativa, Paraninfo, 1990.
- Roger S. Pressman, Software Engineering, a Practitioner's Approach, McGRAW-HILL (tercera edició), 1993.
- Roger S. Pressman, Ingeniería del Software, un Enfoque Práctico, McGRAW-HILL (segona edició), 1989.
- Richard Fairley, Ingeniería de Software, McGRAW-HILL.
- Ian Sommerville, Ingeniería de Software, Addison-Wesley.
- Christian W. Dawson, Projects in Computing and Information Systems, a Student's Guide, Addison-Wesley (segona edició), 2009.

Adreces URL recomanades:

- Gestió de Projectes:  
<https://thedigitalprojectmanager.com/es/libros-gestion-proyectos-20-mejores-libros-para-gerentes-proyect>
- Project Management Institute: <https://www.pmi.org/>
- Guide to the Project Management Body of Knowledge: <https://www.pmi.org/store>
- Software Measurement Guidebook de la NASA.

## Programari

TRELLO:

Trello és un programari d'administració de projectes amb interfície web i amb client per iOS i Android per organitzar projectes.

<https://trello.com/>

MONDAY PROJECT MANAGEMENT:

Programari de gestió de projectes, des de projectes simples fins a complexos, amb monday.com.

<https://monday.com/>