

Titulació	Tipus	Curs
Nanociència i Nanotecnologia	OT	4

Professor/a de contacte

Nom: Marc Tallò Sendra

Correu electrònic: marc.tallo@uab.cat

Equip docent

Marta Prim Sabria

Ramon Grau Sala

Sergi Carreras Sala

Ian Blanes Garcia

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

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 comprèn la legislació que regula la propietat intel·lectual en l'àmbit del coneixement i l'aplicació de la nanociència i la nanotecnologia.
- Demostrar que es comprenen els conceptes, principis, teories i fets fonamentals relacionats amb 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 les diferents fases de desenvolupament d'un projecte en l'àmbit de la nanotecnologia i la nanociència.
14. Identificar l'estructuració i els continguts d'una memòria de projecte.
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

- Tema 1. Introducció Gestió de Projectes
- Tema 2. Gestió dels Recursos Humans i de Gènere
- Tema 3. Cicle de Vida del Projecte
- Tema 4. Selecció de Projectes
- Tema 5. Gestió del Temps
- Tema 6. Gestió dels Costos i Sostenibilitat
- Tema 7. Gestió de les Comunicacions
- Tema 8. Gestió d'Abast del Projecte
- Tema 9. Gestió de la Integració
- Tema 10. Gestió dels Riscos
- Tema 11. Gestió de Qualitat
- Tema 12. La figura del Project Manager

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Sessions de pràctiques	26	1,04	2, 4, 11, 14, 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

Format del Curs

- Lliçons: Temes teòrics.
Autopreparació
Autocontrol
Consultes / Debats
- Tècniques: Desenvolupament d'habilitats.
Introducció
Repàs de conceptes
Simulació
Rols

- 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.

L'ús de la Intel·ligència Artificial (IA) queda restringit a la recerca d'informació per a la correcta realització de les activitats, mai com a substitut al treball presentat directament per l'alumnat.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes completin les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Exàmens de teoria	37,5%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22
Exercicis cooperatius	7,5%	0	0	1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23
Exercicis de tècniques	5%	0	0	3, 5, 8, 9, 11, 13, 18, 19, 22
Pràctiques	50%	0	0	2, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24

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 (75%):

- 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 s'ha 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 de lliurar 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.

Exercicis cooperatius (15%): Exercicis a classe, que s'hauran de lliurar 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 activitats extraordinàries: 0,2 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/les 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: La matrícula d'honor es pot aconseguir amb una nota mitjana superior o igual a 9,0 i tenir aprovats tots els exercicis fets a les classes de teoria. Degut a que hi ha un nombre limitat de matrícules d'honor que es poden donar per grup, s'atorgaran per ordre de nota major a menor. No opten a matrícula d'honor els/les estudiants que hagin de fer recuperació. En cas d'empat entre varis alumnes es pot demanar un treball addicional.

Avaluació única: Aquesta assignatura NO preveu el sistema d'avaluació única.

AVÍS:

Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, les irregularitats comeses per un/a 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 teòric-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 del 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/les 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'aprobat per compensació).

Bibliografia

Bibliografia de referència:

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

https://csuc-uab.primo.exlibrisgroup.com/permalink/34CSUC_UAB/1gfv7p7/alma991006884749706709
- Project management for business and technology : principles and practice / John M. Nicholas / Nicholas, John M. / 2001 . Biblioteca UAB

https://csuc-uab.primo.exlibrisgroup.com/permalink/34CSUC_UAB/1gfv7p7/alma991009159639706709

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

SUITE MICROSOFT OFFICE:

Word, Excel, PowerPoint i Project.

<https://www.microsoft.com/es-gq/store/collections/officesuites>

CANVAN:

Planning de projectes.

https://www.canva.com/es_es/educacion/estudiantes/

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/>

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través d'aquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(PLAB) Pràctiques de laboratori	411	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	412	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	413	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	414	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	415	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	416	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	417	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	418	Català	primer quadrimestre	tarda

(PLAB) Pràctiques de laboratori	419	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	420	Català	primer quadrimestre	tarda
(TE) Teoria	410	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	415	Català	primer quadrimestre	matí-mixt