

Pràctiques Externes

Codi: 103269

Crèdits: 12

2025/2026

Titulació	Tipus	Curs
Nanociència i Nanotecnologia	OT	4

Professor/a de contacte

Nom: Enric Menendez Dalmau

Correu electrònic: enric.menendez@uab.cat

Idiomes dels grups

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

Prerequisits

Cal haver superat, com a mínim, totes les assignatures de primer curs i un total de 120 crèdits corresponents als tres primers cursos.

Objectius

Els objectius de l'assignatura són promoure que els/les estudiants puguin aplicar, en un entorn laboral, els coneixements adquirits al llarg del 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.
- Aplicar els principis ètics i les normes legislatives en el marc de la nanociència i la nanotecnologia.
- Aplicar les normes generals de seguretat i funcionament d'un laboratori i les normatives específiques per a la manipulació de la instrumentació i dels productes i materials químics i biològics tenint en compte les seves propietats i els riscos.
- 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.
- Desenvolupar treballs de síntesi, caracterització i estudi de les propietats dels materials en la nanoescala a partir de procediments establerts prèviament.
- Gestionar l'organització i la planificació de tasques.
- Interpretar les dades obtingudes mitjançant mesures experimentals, incloent-hi l'ús d'eines informàtiques, identificar-ne el significat i relacionar-les amb les teories químiques, físiques o biològiques apropiades.

- 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.
- Mantenir un compromís ètic.
- Mostrar sensibilitat en qüestions mediambientals.
- Obtenir, gestionar, analitzar, sintetitzar i presentar informació, incluent-hi la utilització de mitjans telemàtics i informàtics.
- Operar amb un cert grau d'autonomia.
- Raonar de forma crítica.
- 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. Aplicar els conceptes i teories relacionats amb la nanociència i la nanotecnologia adequadament al món professional
3. Aplicar els principis ètics i la normativa legal en les activitats realitzades a l'empresa durant les pràctiques.
4. Comunicar-se oralment i per escrit en la llengua pròpia.
5. Demostrar iniciativa i esperit emprenedor.
6. Demostrar l'habilitat necessària per desenvolupar treballs de síntesi i de caracterització de materials en l'àmbit professional
7. Demostrar l'habilitat necessària per manejar els instruments necessaris per desenvolupar un treball professional en àmbits relacionats amb la nanociència i la nanotecnologia.
8. Demostrar motivació per la qualitat.
9. Gestionar l'organització i la planificació de tasques.
10. Integrar els coneixements i les habilitats adquirides per resoldre problemes que es plantegin en l'àmbit professional.
11. Manejar correctament els reactius i els productes químics.
12. Mantenir un compromís ètic.
13. Mostrar sensibilitat en qüestions mediambientals.
14. Obtenir, gestionar, analitzar, sintetitzar i presentar informació, incluent-hi la utilització de mitjans telemàtics i informàtics.
15. Operar amb un cert grau d'autonomia.
16. Raonar de forma crítica.
17. Realitzar un informe explicatiu dels resultats obtinguts en la realització d'un treball professional en àmbits relacionats amb la nanociència i la nanotecnologia.
18. Realitzar un resum en llengua anglesa del treball realitzat.
19. Reconèixer la normativa legal de les activitats realitzades en l'empresa durant les pràctiques.
20. Resoldre problemes i prendre decisions.
21. Treballar en equip i cuidar les relacions interpersonals de treball.

Continguts

El contingut de les pràctiques vindrà determinat per la naturalesa de l'empresa d'acollida.

Activitats formatives i Metodologia

Títol

Hores ECTS Resultats d'aprenentatge

Tipus: Dirigides

activitats dirigides	40	1,6	1, 2, 10, 11, 12, 14, 19, 21
preparació de la memòria i la defensa oral	18	0,72	4, 8, 16, 17, 18
Tipus: Supervisades			
activitats supervisades	61	2,44	1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 19, 20, 21
Tipus: Autònomes			
treball autònom en l'entitat	180	7,2	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21

Les pràctiques es poden dur a terme en qualsevol dels dos semestres del curs acadèmic o durant el període d'estiu. En tots els casos, és imprescindible que siguin avaluades dins del curs acadèmic de matriculació, en alguna de les convocatòries oficials (gener/febrer, juny/juliol o setembre). Això implica que els/les estudiants que realitzin les pràctiques a l'estiu han de ser avaluats obligatòriament en la convocatòria de setembre del mateix curs.

Tot i ser una assignatura optativa de quart curs, els/les estudiants de tercer que compleixin els requisits establerts poden matricular-s'hi. En aquests casos, igualment s'hauran d'avaluar durant el curs en què s'han matriculat.

Les pràctiques només es poden fer en els següents tipus d'entitats: empreses, spin-offs o start-ups, centres tecnològics, grans infraestructures científiques (com el Sincrotró ALBA, el Barcelona Supercomputing Center o la sala blanca de l'IMB-CNM) i serveis científicotècnics d'universitats o centres de recerca. No està permès fer les pràctiques en grups de recerca de centres universitaris ni d'altres centres de recerca, excepte en el cas que es realitzin a l'estranger. En aquest supòsit, sí que es permet fer-les en grups de recerca d'universitats o centres de recerca internacionals. En aquests casos, cal contactar tant amb el coordinador/a de l'assignatura com amb el Servei d'Ocupabilitat de la UAB, que s'encarregarà de part del tràmit documental.

La durada de les pràctiques ha de ser d'entre 280 i 300 hores presencials.

La remuneració per part de l'empresa és opcional.

L'estudiant és responsable de trobar una empresa on realitzar les pràctiques. A l'apartat de "Pràctiques Externes" de l'espai global de comunicació del grau en Nanociència i Nanotecnologia del campus virtual, hi ha disponible un llistat d'empreses que han acollit estudiants en cursos anteriors i que podrien estar interessades a fer-ho de nou. No obstant això, no és obligatori escollir una empresa d'aquest llistat. Si es vol fer la pràctica en una empresa no inclosa en aquest registre, caldrà contactar amb el coordinador de l'assignatura per valorar-ne la viabilitat.

Abans d'iniciar les pràctiques, és imprescindible que els/les estudiants estiguin matriculats/des a l'assignatura. Per fer-ho, cal presentar a Gestió Acadèmica el document "preconveni", disponible tant al web del grau de Nanociència i Nanotecnologia com a l'espai global de comunicació del grau en Nanociència i Nanotecnologia del campus virtual. Aquest preconveni no és el conveni definitiu, sinó un document intern de la universitat que inclou dades de l'empresa i de l'estudiant, nom de la persona tutora externa i el pla de treball. Un cop emplenat, s'ha d'enviar en format editable al coordinador de l'assignatura perquè en revisi el contingut. Si és correcte, es generarà el PDF final, signat pel coordinador. A continuació, l'estudiant l'haurà d'enviar a Gestió Acadèmica per iniciar la matrícula, que també inclou la contractació de l'assegurança i l'establiment del conveni definitiu entre la universitat i l'empresa. Aquest procés és àgil i habitualment es completa en pocs dies. Per tal de facilitar i accelerar el tràmit, es recomana disposar de signatura electrònica.

Tota la informació i la documentació necessària està disponible a l'apartat de "Pràctiques Externes" de l'espai global de comunicació del grau en Nanociència i Nanotecnologia del campus virtual.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes compleixin 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
avaluació tutor	40%	0	0	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21
defensa oral	25%	1	0,04	4, 8, 16
memòria escrita	35%	0	0	4, 14, 16, 17, 18

Hi ha tres períodes d'avaluació, segons el moment en què es realitzin les pràctiques:

- (i) Gener/febrer: per a estudiants matriculats al primer semestre.
- (ii) Juny/juliol: per a estudiants matriculats al segon semestre.
- (iii) Setembre: per a estudiants que realitzin les pràctiques durant l'estiu.

Abans de l'inici de les pràctiques, el coordinador de l'assignatura es posarà en contacte amb el/la tutor/a extern/a assignat/da a l'estudiant per facilitar-li la plantilla d'avaluació que haurà d'emplenar un cop finalitzada l'estada.

En acabar les pràctiques, l'estudiant haurà de preparar dos materials obligatoris:

- (a) Informe escrit: elaborat a partir de la plantilla disponible a l'espai global de comunicació del grau en Nanociència i Nanotecnologia del campus virtual.
- (b) Presentació oral: preparada segons les pautes específiques que també es poden consultar al mateix espai virtual.

L'avaluació de l'assignatura es distribuirà de la següent manera:

- Avaluació del/de la tutor/a extern/a: 40%
- Memòria escrita: 35%
- Presentació oral: 25%

El coordinador establirà dates límit per al lliurament de l'informe final per part de l'estudiant i l'enviament de l'avaluació per part del/de la tutor/a extern/a, i assignarà una data i hora per a la presentació oral, que es durà a terme de manera telemàtica mitjançant la plataforma TEAMS.

Els criteris d'avaluació se centraran en aspectes com la integració de l'estudiant a l'entorn laboral, la seva capacitat d'adaptació, l'organització del treball i les tasques desenvolupades.

Tot i que el contingut científicotècnic no serà l'element principal de valoració, es demana que sigui presentat amb rigor, claredat i concisió.

Bibliografia

No hi ha bibliografia assignada.

Programari

No hi ha programari assignat.

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 daquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura