

Pràctiques Externes

Codi: 103269
Crèdits: 12

2024/2025

Titulació	Tipus	Curs
2501922 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 nombre total de 120 crèdits dels tres primers cursos.

Objectius

Els objectius de l'assignatura són els de promoure que els/les estudiants puguin posar en pràctica els coneixements adquirits durant el grau en un ambient laboral.

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 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.
- 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 dependrà de 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 realitzar en qualsevol dels dos semestres del curs o durant l'estiu, sempre amb el requisit de ser avaluades durant el curs de matriculació, tant sigui al gener/febrer, juny/juliol o setembre. Això implica que els/les alumnes que facin les pràctiques a l'estiu s'han d'avaluar a la convocatòria de setembre del curs corresponent. Malgrat ser una assignatura optativa de 4t, els alumnes de 3r que compleixin els requisits també la poden cursar i, com ja s'ha esmentat, s'hauran d'avaluar durant el curs de matriculació.

Les pràctiques només es poden realitzar en empreses, spin-offs, start-ups, centres tecnològics, grans instal·lacions, com ara el sincrotró ALBA o el Barcelona Supercomputing Center, serveis científicotècnics i divisions tècniques d'universitats o centres de recerca. Les pràctiques no es poden realitzar en grups de recerca d'universitats ni de centres de recerca.

Si les pràctiques es fan a l'estranger, s'amplia el ventall de llocs a grups de recerca d'universitats o de centres de recerca. En aquest cas, s'haurà de contactar tant amb el coordinador de l'assignatura com amb la "Unitat de Mobilitat Professional Internacional" de la universitat, ja que aquesta tramitarà part de la documentació.

Durada de les pràctiques: entre 250 i 300 hores presencials.

Les empreses poden remunerar les pràctiques, però és opcional.

L'alumne/a ha de buscar una empresa on realitzar les pràctiques. A l'espai global de l'assignatura que hi ha al campus virtual, hi ha disponible un llistat d'empreses que han acollit alumnes de cursos anteriors i estan potencialment interessades en acollir estudiants de pràctiques. Per a fer les pràctiques, no cal que l'empresa surti en aquest llistat. Si es volen fer les pràctiques en una empresa que no surti en aquest llistat, s'ha de contactar amb el coordinador de l'assignatura per a comentar la viabilitat de l'opció escollida.

Abans de començar les pràctiques, cal que l'alumne/a es matriculi i per això cal que presenti a Gestió Acadèmica el document "preconveni". Aquest document tant es troba al web del grau de Nanociència i Nanotecnologia com a l'espai global de l'assignatura que hi ha al campus virtual. Aquest document és intern de la universitat i no és el conveni definitiu. L'alumne/a i l'empresa l'han d'emplenar. Bàsicament, cal afegir la informació de l'empresa, el nom de la persona que actuarà com a tutor/a extern/a i el pla de treball. Un cop emplenat, cal enviar aquest document (en format editable) al coordinador de l'assignatura per a què el revisi i, si tot és correcte, faci el pdf i el signi. Llavors l'alumne/a ha d'enviar aquest document signat a Gestió Acadèmica i començar el procés de matrícula, que també implica l'establiment de l'assegurança per a l'alumne/a i el conveni definitiu entre la universitat i l'empresa. Aquest procés de matrícula és relativament "immediat", només triga uns dies. Per tal d'agilitzar-lo, s'aconsella que els alumnes tinguin activat la signatura electrònica.

A l'espai global de l'assignatura que hi ha al campus virtual hi ha tota la informació i tots els documents.

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.

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

Abans de començar les pràctiques, el coordinador contactarà amb el tutor/a extern/a de l'alumne/a per a facilitar-li la plantilla per a la seva avaluació un cop acabin les pràctiques. Un cop finalitzades les pràctiques, l'alumne/a prepararà un informe escrit seguint la plantilla que trobarà a l'espai global de l'assignatura del campus virtual. L'alumne/a també haurà de preparar una presentació oral de l'estada seguint les pautes indicades (també es troben a l'espai global de l'assignatura que hi ha al campus virtual). L'avaluació de la persona tutora de l'empresa comptarà un 40 % de la nota, la memòria escrita comptarà un 35 % de la nota, i la defensa oral comptarà un 25 % de la nota.

El coordinador de l'assignatura establirà unes dates límits, properes al període d'avaluació, per a què els alumnes presentin l'informe final i les persones tutores externes enviïn la seva avaluació al responsable. Després, ja en el període d'avaluació, el coordinador donarà dia i hora a cada alumne per a fer la presentació oral, que es farà telemàticament via TEAMS.

Hi ha tres períodes d'avaluació: (1) al gener/febrer pels alumnes matriculats durant el 1r semestre, (2) al juny/juliol pels alumnes matriculats durant el 2n semestre i (3) al setembre pels alumnes que vulguin fer les pràctiques a l'estiu.

L'avaluació de l'assignatura es centrarà en la integració, adaptació, organització i tasques realitzades. Malgrat que la part científicotècnica en si es deixarà en un segon pla, es demanarà que sigueu curiosos i estrictes a l'hora de presentar-la i que ho feu d'una manera breu i concisa.

Bibliografia

No hi ha bibliografia assignada.

Programari

No hi ha programari assignat.

Llista d'idiomes

La informació sobre els idiomes d'impartició de la docència es pot consultar a la part de CONTINGUTS de la guia.