

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501922 Nanociència i Nanotecnologia	OT	4	0

Professor de contacte

Nom: Maria Dolors Baró Mariné

Correu electrònic: Dolors.Baró@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

Prerequisits

Es recomana que l'estudiant que es matriculi d'aquesta assignatura tingui aprovats els dos primers cursos del grau i hagi superat 180 crèdits ECTS.

Objectius

L'objectiu principal és que els estudiants puguin posar en pràctica els coneixements adquirits en el grau, apropar-los a la realitat laboral i facilitar una possible via d'inserció laboral.

Els alumnes podran cursar l'assignatura de Pràctiques Externes en: empreses, spin-off, centres tecnològics, serveis científicotècnics i instituts de recerca amb qui la Facultat estableixi un conveni de col·laboració.

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

Cadascuna de les empreses o centres on es poden realitzar les Pràctiques Externes tenen àmbits de treball diferents i, per tant, els continguts de les pràctiques dependran de les feines que es portin a terme.

Abans de començar les pràctiques caldrà que l'estudiant tingui un pla de treball acordat amb l'empresa o centre on es detalli les tasques i els continguts de les feines a realitzar. Aquest pla de treball haurà de comptar amb l'aprovació del professor de contacte. La informació del protocol a seguir es troba a la pàgina web de la Facultat de Ciències (informació-acadèmica, practiques externes) i al campus virtual.

Metodologia

Les pràctiques es podran realitzar en qualsevol dels dos quadrimestres del curs o durant l'estiu.

Prèviament a la realització de les pràctiques, l'alumne s'ha d'entrevistar amb el professor de contacte per tal de concretar el lloc de realització de les Pràctiques Externes.

L'alumne s'entrevistarà amb el tutor designat per l'empresa per a la realització de les pràctiques per tal d'acordar: les tasques a desenvolupar, el període, l'horari i la dedicació total. Amb aquesta informació, junt amb les dades de l'empresa, s'omple el formulari de formalització de les pràctiques. Una vegada aprovat i signat el formulari pel professor de contacte, l'alumne ha de portar la proposta a la Gestió Acadèmica per tal de tramitar el conveni.

Una vegada signat, l'alumne recull el conveni a Gestió Acadèmica, el porta a l'empresa i ja pot realitzar les pràctiques en el període acordat.

Cal tenir en compte que no es poden iniciar les Pràctiques Externes sense el conveni degudament signat, sense estar matriculat de l'assignatura i sense haver contractat l'assegurança corresponent.

Un cop finalitzades les pràctiques, l'alumne redactarà una memòria seguint les recomanacions publicades (màxim 15 pàgines), que s'haurà de presentar dins els terminis que s'estableixin.

El tutor de l'empresa realitzarà una avaluació segons el model establert que lliurarà al professor responsable dins el període d'avaluació.

L'alumne també haurà de fer una presentació oral (10 min) davant la comissió d'avaluació del treball realitzat durant les Pràctiques Externes.

Activitats formatives

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

Avaluació

L'avaluació del tutor extern comptarà un 60% de la nota final, l'avaluació de la memòria escrita i de la defensa oral comptaran cada una un 20% de la nota final.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
avaluació tutor	60%	0	0	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21
defensa oral	20%	1	0,04	4, 8, 16

Bibliografia

No hi ha bibliografia assignada.