

Pràctiques Professionals

Codi: 44427

Crèdits: 15

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4313385 Química Industrial i Introducció a la Recerca Química / Industrial Chemistry and Introduction to Chemical Research	OB	0	2

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

Professor/a de contacte

Nom: José Peral Pérez

Correu electrònic: Jose.Peral@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: anglès (eng)

Prerequisits

No es demanen prerequisits

Objectius

L'alumne realitza un projecte pilot de recerca bàsica o aplicada en un laboratori de recerca o en un laboratori d'una empresa del sector químic i es familiaritzarà amb tècniques d'anàlisi i tècniques instrumentals i / o tècniques de síntesi i determinació de la formulació de productes químics

Competències

- Analitzar i utilitzar les dades obtingudes de manera autònoma en els experiments complexos de laboratori relacionant-los amb les teories químiques, físiques o biològiques apropiades, i incloent l'ús de fonts bibliogràfiques primàries.
- Avaluar correctament els riscos i l'impacte ambiental i socioeconòmic associat a les substàncies químiques especials.
- Demostrar una actitud de respecte cap a les opinions, els valors, els comportaments i les pràctiques dels altres.
- Innovar en els mètodes de síntesi i anàlisi química relacionats amb les diferents àrees de la Química.
- Operar amb instrumentació avançada per a l'anàlisi química i la determinació estructural.
- Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
- Que els estudiants sàpiguin comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Ser capaç de treballar en equip i adaptar-se a equips multidisciplinaris.
- Valorar la dimensió humana, econòmica, legal i ètica a l'exercici professional, així com les implicacions mediambientals del seu treball.
- Valorar la responsabilitat en la gestió de la informació i del coneixement en l'àmbit de la Química Industrial i la Investigació Química.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar els resultats experimentals comparats amb la bibliografia i extreure conclusions.
2. Demostrar una actitud de respecte cap a les opinions, els valors, els comportaments i les pràctiques dels altres.
3. Emprar mètodes sintètics adequats per a la formulació de productes químics
4. Proposar i desenvolupar protocols d'anàlisi i síntesi química en un laboratori professional.
5. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
6. Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
7. Que els estudiants sàpiguin comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
8. Reconèixer els riscos associats al sistema químic objecte d'estudi, així com del seu entorn adoptant les mesures oportunes
9. Ser capaç de treballar en equip i adaptar-se a equips multidisciplinaris.
10. Utilitzar instruments i material de laboratori especialitzat de forma correcta per a la determinació de propietats o anàlisi de productes químics.
11. Valorar la dimensió humana, econòmica, legal i ètica a l'exercici professional, així com les implicacions mediambientals del seu treball.
12. Valorar la responsabilitat en la gestió de la informació i del coneixement en l'àmbit de la Química Industrial i la Investigació Química.

Continguts

Veure l'apartat de metodologia

Metodologia

En l'especialitat "Investigació química avançada", aquestes pràctiques es realitzaran en un laboratori de recerca del Departament de Química de la UAB sota la supervisió d'un professor que actuarà com a tutor o en un Institut de Recerca sota la supervisió d'un investigador membre del personal amb experiència reconeguda. Els supervisors emetran un informe a la mitja part de l'estada que serà utilitzada pel Comitè de Coordinació per a l'avaluació dels estudiants. Les tasques que realitzaran els estudiants seran l'aprenentatge i la pràctica d'anàlisi i tècniques de síntesi en un laboratori de recerca.

En l'especialitat "Química en la indústria", aquestes pràctiques es realitzaran en laboratoris d'empreses químiques. Cada estudiant tindrà un supervisor a l'empresa que garanteixi el progrés i la qualitat del seu treball i emetrà un informe al mig de la seva estada. Aquest informe serà utilitzat pel Comitè de Coordinació per a l'avaluació dels estudiants. Les tasques que realitzaran els estudiants seran l'aprenentatge i la pràctica d'anàlisi i tècniques de síntesi en un laboratori químic industrial.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Tutories	5	0,2	1, 2, 7
Tipus: Supervisades			

Reunions amb el director del treball	15	0,6	1, 2, 7, 11
Tipus: Autònomes			
Investigació autònoma per part de l'estudiant	340	13,6	1, 5, 6, 10
Preparació de la memòria intermèdia	15	0,6	1, 2, 5, 6, 7, 11

Avaluació

La capacitat de desenvolupar una activitat correcta al laboratori constitueix la principal font d'informació que cal tenir en compte per a l'avaluació de l'alumne. També es considerarà la habilitat d'escriure un informe de la feina feta fins a la meitat de l'estada a la empresa o al laboratori de recerca.

La nota final s'obtindrà a partir de:

- 70% Informe de les activitats realitzades per l'estudiant proporcionades pel supervisor de l'empresa o laboratori de recerca.
- 30% Informe presentat per l'estudiant.

Tots dos informes es lliuraran al coordinador del màster a la meitat del període de formació a la empresa o al laboratori de recerca.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Memòria final presentada per l'estudiant	30%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Bibliografia

Dependrà del projecte específic de cada estudiant