

**Pràctiques Externes**

Codi: 104052  
Crèdits: 12

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2502444 Química	OT	4	A

**Professor/a de contacte**

Nom: Jordi Coello Bonilla  
Correu electrònic: Jordi.Coello@uab.cat

**Utilització d'idiomes a l'assignatura**

Llengua vehicular majoritària: català (cat)  
Grup íntegre en anglès: No  
Grup íntegre en català: No  
Grup íntegre en espanyol: No

**Equip docent**

Maria Muñoz Tapia

**Prerequisits**

En el moment de fer la sol·licitud, per cursar aquesta assignatura, l'alumne ha de tenir una mitjana igual o superior a 6 en el "barem 34" i 150 crèdits aprovats (entre els quals ha d'haver els de totes les assignatures de primer curs).

Si, a més a més, l'alumne vol cursar el Treball Fi de Grau (via pràctiques en empreses), ha d'haver superat 2/3 del total de crèdits ECTS de la titulació. Això vol dir 160 crèdits pels alumnes del Grau de Química i 212 crèdits pels alumnes del doble Grau de Física i Química.

**Objectius**

L'adquisició de fonaments teòrics i experimentals ha de permetre a l'estudiant del Grau desenvolupar la seva carrera professional. L'assignatura de Pràctiques Externes (PE) té com a principal objectiu introduir als estudiants en el món professional. Així doncs, aquesta assignatura pretén que els estudiants desenvolupin una activitat fora de les instal·lacions de la UAB i puguin portar a terme projectes pràctics de qualsevol tipus en una empresa del sector químic. Com a objectiu addicional, l'assignatura podria ser una via d'inserció laboral pels estudiants del Grau, especialment si cursen aquesta assignatura al final dels seus estudis.

Existeixen dues modalitats per realitzar aquesta assignatura:

a) La convencional, en que l'alumne realitza 300 h en una empresa i obté, després de l'avaluació positiva de l'empresa i el tutor, el 12 crèdits de l'assignatura. El nombre de places ve limitat únicament pel nombre d'empreses que col·laboren amb l'assignatura acollint estudiants.

b) La que combina l'assignatura amb el Treball Fi de Grau. En aquesta modalitat, per la que hi ha un nombre de places limitat, l'alumne realitza 600 h a l'empresa i obté, després de les avaluacions positives de les dues assignatures, els 12 crèdits de Pràctiques externes, més els 15 del Treball Fi de Grau.

**Competències**

- "Interpretar les dades obtingudes mitjançant mesures experimentals, incloent-hi l'ús d'eines informàtiques; identificar-ne el significat i relacionar les dades amb les teories químiques, físiques o biològiques apropiades."
- Adaptar-se a noves situacions.
- Aplicar els coneixements químics a la resolució de problemes de naturalesa quantitativa o qualitativa en àmbits familiars i professionals.
- Comunicar-se oralment i per escrit en la llengua pròpia.
- Demostrar motivació per la qualitat.
- Demostrar que es comprenen els conceptes, els principis, les teories i els fets fonamentals de les diferents àrees de la química.
- Desenvolupar treballs de síntesi i anàlisis de tipus químic a partir de procediments establerts prèviament.
- Emprar correctament la llengua anglesa en l'àmbit de la química.
- Gestionar, analitzar i sintetitzar informació.
- Manejar instruments i material estàndard en laboratoris químics d'anàlisi i síntesi.
- Manipular amb seguretat els productes químics.
- Mantenir un compromís ètic.
- Mostrar sensibilitat en qüestions mediambientals.
- Obtenir informació, incloent-hi la utilització de mitjans telemàtics.
- Operar amb un cert grau d'autonomia i integrar-se en poc temps en l'ambient de treball.
- Treballar en equip i cuidar les relacions interpersonals de treball.
- Utilitzar la informàtica per al tractament i presentació d'informació.

## Resultats d'aprenentatge

1. Adaptar-se a noves situacions.
2. Aplicar els conceptes i les teories químiques adequadament al món professional.
3. Comunicar-se oralment i per escrit en la llengua pròpia.
4. Demostrar l'habilitat necessària en el maneig dels instruments necessaris per desenvolupar un treball professional en l'àmbit de la química.
5. Demostrar l'habilitat necessària per desenvolupar un treball de síntesi o anàlisi química en l'àmbit professional.
6. Demostrar motivació per la qualitat.
7. Gestionar, analitzar i sintetitzar informació.
8. Integrar els coneixements i les habilitats adquirides per resoldre problemes que es plantegin en l'àmbit professional.
9. Manejar correctament els reactius i els productes químics.
10. Mantenir un compromís ètic.
11. Mostrar sensibilitat en qüestions mediambientals.
12. Obtenir informació, incloent-hi la utilització de mitjans telemàtics.
13. Operar amb un cert grau d'autonomia i integrar-se en poc temps en l'ambient de treball.
14. Realitzar un informe explicatiu dels resultats obtinguts en la realització d'un treball professional en l'àmbit de la química.
15. Realitzar un resum en llengua anglesa del treball realitzat.
16. Treballar en equip i cuidar les relacions interpersonals de treball.
17. Utilitzar la informàtica per al tractament i presentació d'informació.

## Continguts

Cadascuna de les empreses o institucions on l'alumne pot cursar l'assignatura té àmbits de treball diferents i, per tant, els continguts de les pràctiques dependran de l'empresa seleccionada.

Abans d'iniciar el període de pràctiques, caldrà que l'estudiant disposi un pla de treball acordat amb l'empresa o institució, en el que es detallin les tasques i els continguts de les feines que realitzarà. Aquest pla de treball haurà de ser aprovat pel professor responsable de l'assignatura per poder iniciar les pràctiques.

## Metodologia

Les pràctiques es podran realitzar en qualsevol dels dos quadrimestres del curs o durant l'estiu. En qualsevol dels casos l'assignatura comportarà un mínim de 300 hores de permanència en l'empresa o institució escollida.

Els estudiants podran realitzar les pràctiques en empreses o institucions del catàleg del que disposa el Departament de Química, empreses que estiguin cercant un estudiant o empreses amb les que l'estudiant hagi fet un primer contacte, sempre que siguin autoritzades pel professor responsable de l'assignatura.

Durant els mesos anteriors a la realització de les pràctiques, i dins del període indicat a l'espai docent de l'assignatura al moodle, l'alumne s'inscriurà per cursar l'assignatura omplint un formulari de sol·licitud per cursar les pràctiques externes. En el moment de d'inscripció, l'alumne ha de complir els requisits exigits per cursar aquesta assignatura (veure apartat de prerequisits). Un cop aprovada la llista d'alumnes que compleixen els requisits, el professor responsable es posarà en contacte amb cadascun dels alumnes per acordar l'empresa on pot realitzar les pràctiques i li proporcionarà l'adreça de contacte de la persona de l'empresa responsable de les pràctiques. L'alumne enviarà el seu currículum personal amb una missatge de presentació a aquesta persona, sol·licitant una entrevista. L'alumne s'entrevistarà amb la persona de contacte de l'empresa, amb la qual ha d'acordar les tasques a realitzar i el període i horaris de les pràctiques. Si l'alumne és acceptat per l'empresa per fer les pràctiques, omplirà les seves dades al "formulari previ del conveni" (FPC) i l'enviarà a l'empresa per a que aquesta posi les seves. Un cop rebuda tota l'informació, l'alumne enviarà aquest FPC als coordinadors de l'assignatura, que aprovaran el pla de treball i assignaran un professor tutor.

En cas de no haver-hi acord, l'alumne es posarà en contacte amb els coordinadors, qui li proporcionaran una empresa alternativa si fos possible. **En tot cas, no es pot garantir que un alumne sigui acceptat per una empresa, ja que la decisió depèn de l'empresa i de l'alumne** (missatge de contacte, CV i entrevista).

Un cop aprovat el pla de treball i assignat un professor tutor, els coordinadors de l'assignatura trametan la fitxa a la Gestió Acadèmica per que redacti el conveni.

Un cop redactat i signat el conveni, la Gestió Acadèmica es posarà en contacte amb l'alumne, que portarà el conveni a l'empresa. Cal tenir en compte que **NO ES PODEN INICIAR LES PRÀCTIQUES FINS QUE L'ALUMNE PORTI EL CONVENI SIGNAT A L'EMPRESA.**

L'alumne ha de presentar-se al seu tutor tan aviat hagi signat el conveni, explicant-li les dades de la seva empresa i també les tasques previstes a realitzar. És obligatòria una nova reunió al començar a escriure la memòria, a on l'alumne presentarà al tutor l'esquema del treball i rebrà indicacions sobre la seva redacció.

L'alumne que vulgui sol·licitar beca el mateix curs acadèmic en que serà avaluat el treball haurà de parlar amb els coordinadors abans del període general de matrícula. **ELS ALUMNES NO-BECATS ES MATRICULARAN EN EL MOMENT DE LA SIGNATURA DEL CONVENI I SEMPRE EN EL MATEIX CURS QUE VULGUIN SER AVALUATS.**

Els alumnes que vulguin realitzar les pràctiques durant l'estiu hauran d'escollir entre matricular-se en el mateix curs acadèmic que correspon a l'estiu (i ser avaluat obligatòriament al setembre), o matricular-se pel curs següent (i ser avaluat en qualsevol convocatòria del curs següent). En aquest darrer cas, l'alumne haurà de signar un compromís de matriculació per poder començar les pràctiques abans de que s'obri aquest període de matriculació i contractar una assegurança a gestió acadèmica pel temps de realització de les pràctiques previ a la matriculació de l'assignatura.

Un cop finalitzades les pràctiques, l'alumne ho comunicarà als coordinadors i redactarà una memòria de les PE, que s'haurà de presentar en els períodes que s'indican oportunament a l'espai docent de l'assignatura al moodle i el tutor de l'empresa trametrà al professor responsable una avaluació de l'alumne segons el model establert.

Si l'alumne ha optat per la modalitat PE+TFG, haurà de presentar una memòria del seu TFG que compleixi amb els requisits indicats al moodle.

És obligatori consultar el moodle de l'assignatura per estar al corrent de possibles avisos i reunions. Al moodle es podrà trobar el resum específic de cada curs i tots els impresos necessaris. **L'únic correu electrònic vàlid per a qualsevol comunicació és l'institucional.**

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
<b>Tipus: Supervisades</b>			
Realització i redacció d'un projecte o projectes en una empresa del sector químic i redacció de la memòria corresponent	294	11,76	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

## Avaluació

L'avaluació de l'assignatura de Pràctiques Externes es portarà a terme a partir de dos elements: avaluació per part del tutor de l'alumne a l'empresa (40% de la nota) i l'avaluació de la memòria per part del tutor de l'alumne a la UAB (60% de la nota).  
 El primer valorarà:  
 1. La formació i el coneixement previs.  
 2. L'interès, motivació i disponibilitat.  
 3. La capacitat d'aprendre.  
 4. La qualitat del treball desenvolupat.  
 5. El compliment horari.  
 El segon valorarà:  
 1. La correcció científica i tècnica del treball realitzat.  
 2. La correcció formal (redacció, ortografia, sintaxi, bona organització, etc.), així com la presentació.  
 El tutor de la UAB podrà, en els casos que ho consideri necessari, realitzar una entrevista a l'alumne.

Si l'alumne opta per la modalitat de "Pràctiques Externes" + "Treball Fi de Grau", A més a més de l'avaluació de les PE, s'avaluarà el TFG. Per aquest últim, l'avaluació es realitzarà a partir de tres elements: avaluació per part del tutor de l'alumne a l'empresa (40% de la nota), qui valorarà els mateixos aspectes que en el cas anterior, i una avaluació d'una Comissió d'Avaluació del TFG a la UAB, que aplicarà criteris similars als de l'avaluació d'altres TFG del Departament de Química. Aquesta comissió, mitjançant la memòria escrita, les evidències de les trobades 1-4 amb el tutor i l'exposició oral, avaluarà les competències transversals adquirides, el contingut, plantejament, desenvolupament i grau de dificultat del treball realitzat, així com la qualitat de la presentació i defensa del treball en resposta a les preguntes de la Comissió. Com a resultat d'aquesta avaluació, la Comissió elaborarà un informe valoratiu seguint les pautes d'una rúbrica preparada per la Coordinació. En aquest informe haurà de constar una nota de memòria del treball, conjuntament amb les evidències de les trobades (30% de la nota final de l'assignatura) i una nota de la presentació i de la defensa oral (30% de la nota final de l'assignatura).

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Buscar bibliografia, analitzar i tractar dades i redactar una memòria	100%	6	0,24	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

## Bibliografia

No hi ha bibliografia assignada.