

**Pràctiques Professionals**

Codi: 42400  
Crèdits: 15

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4313473 Bioinformàtica / Bioinformatics	OB	0	2

**Professor/a de contacte**

Nom: Raquel Egea Sánchez

Correu electrònic: Raquel.Egea@uab.cat

**Altres indicacions sobre les llengües**

La llengua pot canviar segons l'empresa/institució on es realitzin les pràctiques

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

Llengua vehicular majoritària: anglès (eng)

**Equip docent**

Antoni Barbadilla Prados

Leonardo Pardo Carrasco

Alfredo Ruíz Panadero

Jean-Didier Pierre Marechal

Arnau Cordomi Montoya

Angel González Wong

Daniel Yero Corona

Mario Cáceres Aguilar

Antonio Espinosa Morales

Laura Masgrau Fontanet

Aurora Ruíz Herrera Moreno

Juan Ramón González Ruíz

Sònia Casillas Viladerrams

Raquel Egea Sánchez

Xavier Daura Ribera

**Prerequisits**

Per realitzar aquest mòdul és necessari haver realitzat prèviament els dos mòduls obligatoris (Programming in Bioinformatics i Core Bioinformatics) i un dels mòduls optatius.

Es recomana tenir un nivell B2 d'anglès o equivalent.

**Objectius**

El principal objectiu d'aquestes pràctiques és promoure la interacció dels estudiants amb els ambients de recerca i professional que hi ha al seu voltant.

## Competències

- Aplicar els resultats de la recerca per obtenir nous béns i serveis valorant-ne la viabilitat industrial i comercial per a la transferència a la societat.
- Concebre, dissenyar, gestionar i desenvolupar projectes científics, tecnològics o industrials en bioinformàtica i ser capaç d'interpretar-los i extreuren coneixement.
- Dissenyar i aplicar la metodologia científica en la resolució de problemes.
- Identificar les necessitats bioinformàtiques dels centres de recerca i les empreses del sector de la biotecnologia i la biomedicina.
- Proposar solucions bioinformàtiques a problemes derivats de les recerques òmiques.
- Proposar solucions innovadores i empenedores en el seu camp d'estudi.
- 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 sàpiguen 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 sàpiguen 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.
- Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Treballar individualment i en equip en un context internacional i multidisciplinari.
- Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica i recursos informàtics en l'àmbit d'estudi.

## Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar casos bioinformàtics i proposar solucions innovadores.
2. Aplicar els coneixements i les capacitats adquirits en genòmica, proteòmica i computació a potencials projectes de recerca o empresarials de base tecnològica basats en la bioinformàtica.
3. Aplicar els resultats de la recerca per obtenir nous béns i serveis valorant-ne la viabilitat industrial i comercial per a la transferència a la societat.
4. Assessorar i orientar, mitjançant una comunicació clara i concisa, en la interpretació de dades per a la resolució de problemes en l'àmbit biomèdic.
5. Dissenyar i aplicar la metodologia científica en la resolució de problemes.
6. Proposar projectes empenedores en l'àrea de la bioinformàtica, a partir d'una visió integrada dels processos dR+D+I
7. Proposar solucions innovadores i empenedores en el seu camp d'estudi.
8. 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.
9. Que els estudiants sàpiguen 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.
10. Que els estudiants sàpiguen 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.
11. Seleccionar amb sentit crític i aplicar, en cada cas, les eines bioinformàtiques adequades al problema plantejat.
12. Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
13. Treballar individualment i en equip en un context internacional i multidisciplinari.
14. Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica i recursos informàtics en l'àmbit d'estudi.

## Continguts

Durant l'estada de pràctiques, el tutor de recerca de l'empresa o centre de recerca on es realitza la formació pràctica supervisarà de prop l'estudiant.

En aquest mòdul, l'estudiant tindrà l'oportunitat de col·laborar en projectes de recerca multidisciplinaris, aplicant tot el coneixement obtingut al llarg del curs i guanyant experiència professional.

En el mòdul de pràctiques professionals també estan planificades algunes visites a centres de recerca i institucions que treballen en el camp de la bioinformàtica. L'objectiu d'aquestes visites es mostrar als estudiants els ambients professionals i de recerca en bioinformàtica i alguns llocs de treball que podran sol·licitar un cop hagin finalitzat el Màster en Bioinformàtica.

## Metodologia

Les Pràctiques professionals és un mòdul obligatori que implica 365 hores de treball per part de l'estudiant en una empresa, grup de recerca o departament de recerca de la UAB. L'estudiant pot escollir realitzar l'estada en un centre de recerca si es planteja fer recerca bàsica en un futur o realitzar l'estada en una empresa privada o hospital per desenvolupar la seva carrera en camps més aplicats.

Durant el primer semestre, l'estudiant ha de buscar una empresa o grup de recerca on pugui ser admès per la formació pràctica. Per ajudar als estudiants en aquesta tasca, la gestora del màster entregarà una llista d'empreses i institucions que ofereixen places pels estudiants del màster de Bioinformàtica. La gestora del màster pot ajudar als estudiants a posar-se en contacte amb la persona responsable de l'oferta per concertar una entrevista, però prèviament els estudiants han d'avisar a la gestora del màster de les seves preferències en el llistat ofert.

És responsabilitat de l'estudiant trobar una empresa o grup de recerca on pugui realitzar les pràctiques professionals. Un cop l'hagi trobat, ho ha de comunicar a la gestora del màster i omplir el formulari necessari per elaborar el conveni entre la UAB i la institució. El coordinador del mòdul ha d'assignar un tutor acadèmic que vetlli pel correcte desenvolupament de l'estada de pràctiques de l'alumne. Un cop s'hagi completat i signat el formulari, l'estudiant ha d'entregar una còpia a la gestora del màster i una altra còpia a la Gestió acadèmica de la Facultat de Biociències.

L'estudiant ha d'entregar la documentació a la Gestió acadèmica al menys 1 mes abans de l'inici de l'estada de pràctiques. A continuació, el personal de Gestió acadèmica es posarà en contacte tant amb l'estudiant com amb la persona responsable de la institució per signar el conveni.

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Supervisades			
Formació pràctica	365	14,6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

## Avaluació

El mòdul de Pràctiques professionals s'avaluarà amb un informe de seguiment i avaluació escrit pel tutor de recerca de l'empresa/institució (70%) i amb la qualificació de l'informe de pràctiques de l'estudiant (30%).

L'estudiant ha d'assegurar-se que el coordinador del mòdul rep els dos documents, l'informe de pràctiques i l'informe d'avaluació del tutor, abans de les dates indicades. Es poden enviar per correu electrònic, a través del portafoli i/o entregar de manera presencial.

- Data límit 7 de juliol de 2020, per finalitzar el Màster al juliol.

- Data límit 7 de setembre de 2020, per finalitzar el Màster al setembre.

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Informe de pràctiques de l'estudiant	30%	10	0,4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Informe de seguiment i avaluació del tutor	70%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

## Bibliografia

És responsabilitat de l'estudiant la cerca i consulta de la literatura requerida per realitzar les pràctiques. El tutor de recerca el pot ajudar.

Lectures recomanades:

- Nussbeck, S.Y., Weil, P., Menzel, J., Marzec, B., Lorberg, K. & Schwappach, B. 2014 The laboratory notebook in the 21st century: The electronic laboratory notebook would enhance good scientific practice and increase research productivity. EMBO reports 2014 15: 631-4
- Bosch, X. 2010 Safeguarding good scientific practice in Europe. EMBO reports 2010 11: 252-7