

**Prácticas Profesionales**

Código: 42400  
Créditos ECTS: 15

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4313473 Bioinformática / Bioinformatics	OB	0	2

**Contacto**

Nombre: Raquel Egea Sánchez

Correo electrónico: Raquel.Egea@uab.cat

**Otras observaciones sobre los idiomas**

La lengua puede cambiar según la empresa/institución donde se realicen las prácticas

**Uso de idiomas**

Lengua vehicular mayoritaria: inglés (eng)

**Equipo docente**

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

**Prerequisitos**

Para realizar este módulo es necesario haber cursado previamente los dos módulos obligatorios (Programming in Bioinformatics y Core Bioinformatics) y uno de los módulos optativos.

Se recomienda poseer un nivel B2 de inglés o equivalente.

**Objetivos y contextualización**

El principal objetivo de estas prácticas es promover la interacción de los estudiantes con los ambientes de investigación y profesional que hay a su alrededor.

## Competencias

- Aplicar los resultados de la investigación para obtener nuevos bienes y servicios valorando su viabilidad industrial y comercial para su transferencia a la sociedad.
- Concebir, diseñar, gestionar y desarrollar proyectos científicos, tecnológicos o industriales en bioinformática siendo capaz de interpretar y extraer conocimiento de los mismos.
- Diseñar y aplicar la metodología científica en la resolución de problemas.
- Identificar las necesidades bioinformáticas de los centros de investigación y las empresas del sector de la biotecnología y la biomedicina.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Proponer soluciones bioinformáticas a problemas derivados de las investigaciones ómicas.
- Proponer soluciones innovadoras y emprendedoras en su campo de estudio.
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Trabajar individualmente y en equipo en un contexto internacional y multidisciplinario.
- Utilizar y gestionar información bibliográfica y recursos informáticos en el ámbito de estudio.

## Resultados de aprendizaje

1. Analizar casos bioinformáticos y proponer soluciones innovadoras.
2. Aplicar los conocimientos y capacidades adquiridas en genómica, proteómica y computación a potenciales proyectos de investigación o empresariales de base tecnológica basados en la bioinformática.
3. Aplicar los resultados de la investigación para obtener nuevos bienes y servicios valorando su viabilidad industrial y comercial para su transferencia a la sociedad.
4. Asesorar y orientar, mediante una comunicación clara y concisa, en la interpretación de datos para la resolución de problemas en el ámbito biomédico.
5. Diseñar y aplicar la metodología científica en la resolución de problemas.
6. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
7. Proponer proyectos emprendedores en el área de la bioinformática, a partir de una visión integrada de los procesos de I+D+i
8. Proponer soluciones innovadoras y emprendedoras en su campo de estudio.
9. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
10. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
11. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
12. Seleccionar con sentido crítico y aplicar, en cada caso, las herramientas bioinformáticas adecuadas al problema planteado.
13. Trabajar individualmente y en equipo en un contexto internacional y multidisciplinario.
14. Utilizar y gestionar información bibliográfica y recursos informáticos en el ámbito de estudio.

## Contenido

Durante la estancia de prácticas, el tutor de investigación de la empresa o centro de investigación donde se realiza la formación práctica supervisará de cerca al estudiante.

En este módulo, el estudiante tendrá la oportunidad de colaborar en proyectos de investigación multidisciplinarios, aplicando todos los conocimientos obtenidos a lo largo del curso y ganando experiencia profesional.

En el módulo de prácticas profesionales también se planifican algunas visitas a centros de investigación e instituciones que trabajan en el campo de la bioinformática. El objetivo de estas visitas es mostrar a los estudiantes los entornos profesionales y de investigación en bioinformática y algunos de los puestos de trabajo que podrán solicitar una vez que hayan finalizado el Máster en Bioinformática.

## Metodología

Las Prácticas profesionales es un módulo obligatorio que conlleva 365 horas de trabajo por parte del estudiante en una empresa, grupo de investigación o departamento de investigación de la UAB. El estudiante puede escoger realizar la estancia en un centro de investigación si se plantea hacer investigación básica en un futuro o realizar la estancia en una empresa privada u hospital para desarrollar su carrera en campos más aplicados.

Durante el primer semestre, el estudiante debe buscar una empresa o grupo de investigación donde pueda ser admitido para realizar la formación práctica. Para ayudar a los alumnos en esta tarea, la gestora del máster entregará un listado de empresas e instituciones que ofrecen plazas para los estudiantes del máster de Bioinformática. La gestora del máster puede ayudar a los alumnos a ponerse en contacto con la persona responsable de la oferta para concertar una entrevista, pero previamente los estudiantes deben haber comunicado a la gestora del máster sus preferencias en el listado ofrecido.

Es responsabilidad del estudiante encontrar una empresa o grupo de investigación donde pueda realizar las prácticas profesionales. Una vez lo haya encontrado, debe comunicarlo a la gestora del máster y rellenar el formulario necesario para elaborar el convenio entre la UAB y la institución. El coordinador del módulo debe asignar un tutor académico que se asegure del correcto desarrollo de la estancia de prácticas del alumno. Una vez se haya completado y firmado el formulario, el estudiante debe entregar una copia a la gestora del máster y otra copia en la Gestión Académica de la Facultad de Biociencias.

El estudiante debe entregar la documentación en la Gestión académica al menos 1 mes antes del inicio de la estancia de prácticas. A continuación, el personal de Gestión académica se pondrá en contacto tanto con el estudiante como con la persona responsable de la institución para firmar el convenio.

## Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Supervisadas			
Formación práctica	365	14,6	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 6, 13, 14

## Evaluación

El módulo de Prácticas profesionales se evaluará con un informe de seguimiento y evaluación escrito por el tutor de investigación en la empresa/institución (70%) y con la calificación del informe de prácticas del estudiante (30%).

El estudiante debe asegurarse que el coordinador del módulo recibe ambos documentos, el informe de prácticas y el informe de evaluación del tutor, antes de las fechas indicadas. Se pueden enviar por correo electrónico, a través del portafolio y/o de manera presencial.

- Fecha límite 7 de julio de 2020, para finalizar el Máster en julio.

- Fecha límite 7 de septiembre de 2020, para finalizar el Máster en septiembre.

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Informe de prácticas del estudiante	30%	10	0,4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 6, 13, 14
Informe de seguimiento y evaluación del tutor	70%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 6, 13, 14

## Bibliografía

Es responsabilidad del estudiante la búsqueda y consulta de la literatura necesaria para realizar las prácticas. El tutor de investigación le puede ayudar.

Lecturas recomendadas:

- 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