

Titulación	Tipo	Curso
Bioinformática / Bioinformatics	PR	1

Profesor/a de contacto

Nombre : Marta Puig Font

Correo electrónico : marta.puig@uab.cat

Equipo docente

Marta Coronado Zamora

Antoni Barbadilla Prados

Leonardo Pardo Carrasco

Miquel Àngel Senar Rosell

Jean-Didier Pierre Marechal

Angel Gonzalez Wong

Jaime Martinez Urtaza

Laura Masgrau Fontanet

Alex Peralvarez Marin

Marta Puig Font

Sònia Casillas Viladerrams

Xavier Daura Ribera

Cinta Peguerols Queralt

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

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

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

Resultados de aprendizaje

- CA14 (Comunicar de forma oral y escrita, en inglés técnico, los resultados obtenidos en los análisis realizados en el desarrollo de las prácticas externas.) Comunicar de forma oral y escrita, en inglés técnico, los resultados obtenidos en los análisis realizados en el desarrollo de las prácticas externas.
- CA15 (Trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar en la investigación de problemas biológicos.) Trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar en la investigación de problemas biológicos.
- CA16 (Valorar de forma crítica los resultados obtenidos durante las prácticas externas para detectar deficiencias en los planteamientos técnicos y en los conocimientos aplicados al desarrollo de soluciones bioinformáticas.) Valorar de forma crítica los resultados obtenidos durante las prácticas externas para detectar deficiencias en los planteamientos técnicos y en los conocimientos aplicados al desarrollo de soluciones bioinformáticas.
- CA17 (Proponer soluciones innovadoras y mostrar una actitud proactiva ante problemas biológicos basados en datos ómicos.) Proponer soluciones innovadoras y mostrar una actitud proactiva ante problemas biológicos basados en datos ómicos.
- KA16 (Explicar las bases moleculares y las técnicas experimentales estándares en investigaciones ómicas, comprendiendo su relevancia para el análisis bioinformático aplicado.) Explicar las bases moleculares y las técnicas experimentales estándares en investigaciones ómicas, comprendiendo su relevancia para el análisis bioinformático aplicado.
- KA17 (Identificar los principios de la metodología científica para abordar la resolución de problemas mediante soluciones bioinformáticas en contextos reales de investigación o empresa.) Identificar los principios de la metodología científica para abordar la resolución de problemas mediante soluciones bioinformáticas en contextos reales de investigación o empresa.
- SA17 (Utilizar sistemas operativos, programas, herramientas bioinformáticas y lenguajes de programación para resolver cuestiones biológicas en el contexto de las prácticas externas.) Utilizar sistemas operativos, programas, herramientas bioinformáticas y lenguajes de programación para resolver cuestiones biológicas en el contexto de las prácticas externas.
- SA18 (Aplicar herramientas bioinformáticas para el análisis de datos generados por tecnologías ómicas.) Aplicar herramientas bioinformáticas para el análisis de datos generados por tecnologías ómicas.
- SA19 (Emplear bases de datos moleculares, entender los principales formatos de estos datos y llevar a cabo su integración.) Emplear bases de datos moleculares, entender los principales formatos de estos datos y llevar a cabo su integración.

Contenidos

Durante la estancia de prácticas, se designará una persona de la empresa o centro de investigación donde se realiza la formación práctica que supervisará de cerca al estudiante.

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

En el módulo de prácticas profesionales también se pueden incluir algunas visitas a centros de investigación e instituciones que trabajan en el campo de la bioinformática. El objetivo de estas visitas es mostrar al alumnado 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.

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Formación práctica	375	15	CA14, CA15, CA16, CA17, KA16, KA17, SA17, SA18, SA19

Las Prácticas externas son un módulo obligatorio que conlleva 375 horas de trabajo por parte del alumnado en una empresa o grupo de investigación. El alumnado 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, la coordinación del módulo entregará un listado de ofertas provenientes de empresas e instituciones destinadas al alumnado del máster de Bioinformática. El alumnado podrá escoger en función de sus preferencias entre los proyectos disponibles en el listado ofrecido y la coordinación velará por la correcta comunicación entre el alumnado y las personas responsables de las ofertas.

Si se quiere realizar la estancia en una empresa o institución ajena al listado ofrecido, se deberá entregar un resumen del proyecto y la información del centro para que una comisión valore la idoneidad de la estancia.

Es responsabilidad del alumnado encontrar una empresa o grupo de investigación donde pueda realizar las prácticas profesionales. Una vez lo haya encontrado, debe comunicarlo a la coordinación del módulo y solicitar el convenio entre la UAB y la institución.

La coordinación del módulo debe asignar un tutor académico perteneciente a la UAB que se asegure del correcto desarrollo de la estancia de prácticas del alumnado para aquellos que hagan las prácticas en otras instituciones.

La solicitud del convenio se debe entregar en la Gestión Académica de la Facultad de Biociencias 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/la estudiante como con la persona responsable de la institución para firmar el convenio.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Informe de seguimiento y evaluación del tutor	70%	0	0	CA14, CA15, CA16, CA17, KA16, KA17, SA17, SA18, SA19
Informe de prácticas del estudiante	30%	0	0	CA14, CA15, CA16, CA17, KA16, KA17, SA17, SA18, SA19

El módulo de Prácticas externas 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.

El alumnado obtendrá la calificación de "No Avaluable" cuando las actividades de evaluación realizadas tengan una ponderación inferior al 67% en la calificación final.

Uso de la IA

Para esta asignatura, se permite el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) exclusivamente en tareas de apoyo, como la búsqueda bibliográfica o de información, la corrección de textos o las traducciones. El estudiante deberá identificar claramente qué partes han sido generadas con esta tecnología, especificar las herramientas empleadas e incluir una reflexión crítica sobre cómo éstas han influido en el proceso y el resultado final de la actividad. La no transparencia del uso de la IA en esta actividad evaluable o su uso para tareas en las que no se permite su utilización se considerará falta de honestidad académica y puede conllevar una penalización parcial o total en la nota de la actividad, o sanciones mayores en casos de gravedad.

La realización de cualquier irregularidad en un acto de evaluación (fraude académico, plagio o uso indebido de la IA, salvo que este uso esté autorizado expresamente en la guía docente), que pueda conducir a una variación significativa de la calificación, supone que este acto se calificará con un 0. En caso de que la guía docente prevea que para superar la asignatura sea requisito imprescindible haber obtenido una nota mínima en este acto de evaluación o que se produzcan diversas irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura es 0. Al margen de ello, se podrá instruir un proceso disciplinario al estudiante que incurra en alguna de estas irregularidades.

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

Software

El programario dependerá de las prácticas realizadas por el alumnado.

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Tipo de docencia	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PEXTm) Pràctiques externes i pràcticum (màster)	99	Desconocido	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PEXTinternm) Pràctiques externes i pràcticum amb supervisió interna (màster)	99	Desconocido	segundo cuatrimestre	mañana-mixto