

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Master Universitario en Bioinformática y Análisis de Datos Biomédicos		
Ámbito	Ciencias Biomédicas.		
Facultad/Escuela:	Escuela de Postgrado y Formación Permanente		
Asignatura:	Introducción a la Bioinformática		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	3
Curso:	1	Código:	8970
Periodo docente:	Primer semestre		
Materia:	Computación		
Módulo:			
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	75		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Rocío Núñez Torres	
Ramiro Perezzan Rodríguez	ramiro.perezzan@ufv.es
Diego Herráez Aguilar	diego.herraez@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La bioinformática es una disciplina interdisciplinaria que combina la biología, la informática y las ciencias de la computación para analizar y comprender datos biológicos a gran escala. Mediante el uso de algoritmos y herramientas computacionales, la bioinformática permite extraer información significativa de secuencias genéticas, proteínas, expresión génica y otros datos biológicos. Esta disciplina desempeña un papel crucial en la genómica, la proteómica, la transcriptómica y otros campos de la investigación biológica, acelerando el descubrimiento de

genes, el análisis de estructuras proteicas, la predicción de interacciones moleculares y la identificación de variantes genéticas asociadas a enfermedades. La bioinformática es una herramienta poderosa para desentrañar los misterios de la vida a nivel molecular.

OBJETIVO

El objetivo final de la asignatura de Introducción a la Bioinformática es adquirir competencias básicas para manejar el sistema operativo Linux y comprender los fundamentos de los lenguajes de programación.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Es aconsejable tener conocimiento básico de informática.

CONTENIDOS

Fundamentos de Sistema Unix y Linux.
Comandos básicos para programar con Shell scripting en bash y para la automatización del procesamiento.
Introducción a lenguaje de programación

ACTIVIDADES FORMATIVAS

AF1 - Clases presenciales (clases magistrales, seminarios y mesas redondas, exposición de trabajos, etc....)
AF2 - Tutorías individuales y/o en grupo
AF3 - Clases prácticas en aula con portátiles y/o aula informática
AF4 - Aula Virtual (foros; entrega de tareas, trabajos individuales y/o grupales; material de estudio)

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
25 horas	50 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Utilizar interactivamente la Interfaz de Línea de Comandos (CLI) como alternativa a la interfaz gráfica de usuario (GUI).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECIFICOS

Reconoce el sistema operativo GNU/Linux.

Utiliza los mecanismos de usuario de la interfaz de línea de comandos de Unix/Linux.

Entiende los fundamentos de la programación.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Todos los exámenes en convocatoria ordinaria y extraordinaria se realizarán de forma presencial, siempre y cuando la situación sanitaria lo permita. En caso de que las recomendaciones sanitarias nos obliguen a volver a un escenario de docencia en remoto los pesos del sistema de evaluación no se verán afectados. El examen presencial se sustituirá por un examen en remoto con herramientas que garanticen la autenticidad de la prueba. En cualquier convocatoria, sistema de evaluación o situación sanitaria, la asignatura se supera obteniendo una puntuación mínima de 5 en las calificaciones CAL1 y CAL2 descrita en los siguientes apartados:

CONVOCATORIA ORDINARIA:

CAL1 - Pruebas y exámenes de contenido teórico y/o práctico: 50%

CAL2 - Trabajos, proyectos y resolución de casos prácticos: 40%

CAL3 - Participación en clases teóricas y prácticas, aula virtual, tutorías: 10%

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

Como norma general se conservarán las calificaciones de las distintas partes aprobadas en la convocatoria ordinaria. En el supuesto de no haber superado una o más partes de la asignatura en convocatoria ordinaria:

CAL1 - Se realizará un nuevo examen de contenido teórico y/o práctico: 50%

CAL2 - Se volverán a presentar los trabajos, proyectos y resolución de casos prácticos suspensos realizados durante el semestre: 40%

CAL3 – Se mantendrá la evaluación obtenida en la Convocatoria Ordinaria.

PLAZOS DE PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

El tiempo destinado para la realización y entrega de trabajos será anunciado en el aula virtual con antelación suficiente. Los trabajos entregados fuera de plazo serán calificados con cero.

CRITERIOS GENERALES DE VALORACIÓN DE ACTIVIDADES

“Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a los establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la Universidad.”

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

AUTORES VARIOS Tutoriales y/o manuales específicos