

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:	Genómica		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	3
Curso:	1	Código:	8976
Periodo docente:	Primer semestre		
Materia:	Bioinformática I		
Módulo:			
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	75		
Equipo Docente	Correo Electrónico		
Carlo Bressa	carlo.bressa@ufv.es		

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La genómica es una rama de la biología que se enfoca en el estudio de los genomas, es decir, el conjunto completo de genes de un organismo. Utilizando tecnologías avanzadas, como la secuenciación de ADN, la genómica nos permite analizar y comprender la composición genética de los seres vivos. Este campo de investigación ha revolucionado la forma en que entendemos la vida y ha brindado nuevas herramientas para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, así como para la mejora de cultivos y la conservación de especies. La genómica tiene el potencial de transformar nuestra comprensión de la biología y abrir nuevas puertas hacia el progreso científico y médico.

OBJETIVO

El objetivo final de la asignatura de Genómica es adquirir competencias para manejar y comprender metodologías computacionales estándar para el análisis de datos genómicos.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Es recomendable tener una base sólida en biología molecular y genética.

CONTENIDOS

Introducción a la genómica.
Secuenciación de ADN y bases de datos genómicas.
Uso de aplicaciones para procesar datos genómicos e interpretación de los resultados.
Diseño e implementación de esas aplicaciones.

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

Aplicar la bioinformática en el ámbito clínico para realizar estudios de asociación, búsqueda de biomarcadores y predictores de respuesta.

Dominar los conceptos fundamentales de bioinformática, que incluyen explorar la información de las bases de datos biológicas más comunes (estructuras, transcriptomas, genomas, proteomas, etc.) y el uso de los softwares específicos para analizar e interpretar los datos que derivan de las tecnologías ómicas.

Aplicar las habilidades necesarias para el trabajo computacional: diseño, realización, recogida de resultados y obtención de conclusiones, entendiendo las limitaciones de la aproximación in silico.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECIFICOS

Comprende y maneja los programas informáticos que se utilizan para estudios genómicos

Comprende y maneja los pasos necesarios para llevar a cabo estudios genómicos

Analiza e interpreta correctamente los resultados de un análisis genómico

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 Artículos aportados por los profesores durante el curso