

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:	Microbiota
-------------	------------

Tipo:	Obligatoria
-------	-------------

Créditos ECTS:	3
----------------	---

Curso:	1
--------	---

Código:	8978
---------	------

Periodo docente:	Segundo 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 microbiota está formada por una amplia variedad de bacterias, virus, hongos y otros microorganismos presentes en un entorno definido, como el tracto digestivo humano. Los avances en las tecnologías de secuenciación del genoma y la bioinformática han permitido a los científicos estudiar estos microorganismos y su función, así como las interacciones microbio-huésped, de forma detallada tanto en la salud como en la enfermedad demostrado que una flora intestinal sana es responsable en gran medida de la salud general del huésped.

OBJETIVO

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

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Es aconsejable que el alumno tenga conocimientos básicos del Sistema Operativo Linux, Bash y R.

CONTENIDOS

Estudio de microbiota.
Procesamiento de datos de secuenciación.
Clasificación taxonómica.
Índices descriptivos y análisis de resultados.

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 el estudio de la microbiota

Comprende y maneja los pasos necesarios para llevar a cabo un estudio de la microbiota

Analiza e interpreta correctamente los resultados de un estudio de la microbiota

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