

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:	Programación		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	3
Curso:	1	Código:	8971
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 Rama Ballesteros	rocio.rama@ufv.es		

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Python es uno de los lenguajes de programación más populares y versátiles en el campo de la bioinformática y la biología computacional. Con una sintaxis clara y legible, Python ofrece una amplia gama de bibliotecas y herramientas específicas para el análisis de datos biológicos. Su flexibilidad permite el desarrollo de algoritmos, el procesamiento de secuencias genéticas, la simulación de sistemas biológicos y la visualización de resultados. Además, Python fomenta una comunidad activa que comparte librerías y recursos, lo que facilita el aprendizaje y la colaboración. Gracias a su simplicidad y poder, Python se ha convertido en un lenguaje esencial para los científicos y programadores dedicados al estudio de la biología computacional.

OBJETIVO

El objetivo final de la asignatura de Programación es adquirir competencias básicas para comprender los paradigmas de programación más importantes y los fundamentos de la programación que permitan al alumno elaborar códigos sencillos orientados a la manipulación de información.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Es aconsejable tener conocimiento básico de informática.

CONTENIDOS

Programación con Python.
Manejo de ficheros, funciones, módulos y programas con Python.
Manipulación y procesamiento de datos.

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

Identificar los fundamentos de programación informática, sus ventajas y potencialidad para el desarrollo de algoritmos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECIFICOS

Conoce de modo básico la estructura y funcionamiento del lenguaje de programación Python.

Sabe desarrollar código que impliquen entrada y salida de datos, así como manejo de archivos de datos.

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 lo 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