

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:	Análisis de Datos I		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	3
Curso:	1	Código:	8973
Periodo docente:	Primer semestre		
Materia:	Bioestadística		
Módulo:			
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	75		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Rodrigo Madurga de Lacalle	rodrigo.madurga@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La estadística básica es una rama fundamental de las matemáticas que se encarga de recopilar, organizar, analizar y presentar datos. En este nivel, se estudiarán los fundamentos del diseño experimental y se introducirá el lenguaje de programación R para la gestión y visualización de datos. Estos dos elementos, el diseño experimental y la gestión y visualización de datos son claves para la toma de decisiones basada en datos experimentales.

OBJETIVO

Los objetivos de esta asignatura son que el alumno comprenda los fundamentos del diseño experimental y su relevancia en el posterior análisis de datos. Por otro lado, se busca que el alumno logre implementar en R tareas para la gestión y visualización de datos.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Es recomendable que el alumno esté familiarizado con el uso de herramientas informáticas específicas para estadística.

CONTENIDOS

Conceptos básicos.
Diseño experimental.
Análisis exploratorio y representación de resultados. Introducción a la visualización de datos con R.

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

Organizar, analizar e interpretar los resultados de las pruebas estadísticas a partir de datos biomédicos.

Aplicar las técnicas estadísticas adecuadas según el tipo de datos o experimento, identificando los principios básicos de inferencia estadística y el uso de las metodologías de aprendizaje basado en máquinas en el ámbito de la bioestadística.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECIFICOS

Comprender el diseño de experimentos en base a criterios estadísticos.



Comprende y maneja un análisis exploratorio, así como su representación gráfica.

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

por Murray R. Spiegel. Teoría y problemas de probabilidad y estadística: 760 problemas resueltos / México :McGraw-Hill,1976.

Complementaria

Hadley Wickham R for Data Science 2

