Guía Docente

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 II
Tipo:	Obligatoria
Créditos ECTS:	3
Curso:	1
Código:	8974
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

En el nivel intermedio de la estadística, se profundiza en los conceptos y técnicas estadísticas, y se explora la relación entre diferentes variables. Aquí, se estudian distribuciones de probabilidad, tanto discretas como continuas, y se aprende a aplicar la inferencia estadística para tomar decisiones basadas en datos experimentales. En este sentido, un buen uso de la estadística será una potente ayuda en la búsqueda de la verdad y en la toma de decisiones al servicio del bien común. Por el contrario, la estadística mal aplicada puede generar una falsa seguridad en resultados erróneos. Por tanto, el dominio de la estadística no sólo es importante para analizar los datos adecuadamente, sino también para tener un juicio crítico sobre los resultados presentados por terceros.

OBJETIVO

Los objetivos de esta asignatura son que el alumno comprenda las técnicas básicas de inferencia estadística y aprenda a aplicarlas en la toma de decisiones basada en datos experimentales.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Es aconsejable haber aprobado la asignatura Análisis de Datos I.

CONTENIDOS

Contrastes de hipótesis.
Ajuste del P-valor para comparaciones múltiples.
Tamaños muestrales en los contrastes.
Pruebas de independencia.
ANOVA robusto.
ANOVA de uno y dos factores

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

Generar conclusiones a partir de la información estadística analizada para producir decisiones competentes.

Utilizar en forma efectiva y con destreza programas informáticos para resolver problemas estadísticos

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

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