



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 42231

Nombre: Especialización

Ciclo: Máster Universitario Oficial

Créditos ECTS: 12

Curso académico: 2025-26

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2002 - Máster Universitario en Bioestadística	Facultat de Ciències Matemàtiques	2	Primer cuatrimestre

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
2002 - Máster Universitario en Bioestadística	Especialización	OBLIGATORIA

COORDINACIÓN

CORBERAN VALLET ANA

RESUMEN

El módulo Especialización compendia iniciaciones a la investigación y a la práctica estadística en los campos de conocimiento relacionados con la Salud y el Medio Ambiente, como son la investigación clínica y farmacéutica, la epidemiología y el medio ambiente y los sistemas naturales.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de



un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

Ser capaces de comprender, reconocer y formular la información relevante sobre un problema real en ambiente de incertidumbre y/o variabilidad, para resolver los objetivos de análisis propuestos.

Ser capaces de diseñar e implementar una investigación científica útil para la resolución de problemas reales en ambientes de incertidumbre y/o variabilidad.

Ser capaces de emplear la abstracción, y el pensamiento y razonamiento cuantitativos.

Ser capaces de interpretar, valorar y comunicar los resultados de un análisis estadísticos realizado, a través de un informe técnico.

Ser capaces de representar, identificar, explicar y predecir relaciones y asociaciones entre características observadas y no observadas en ambientes de incertidumbre y/o variabilidad, utilizando técnicas de análisis estadístico apropiadas.

Ser capaces de seleccionar y aplicar métodos analíticos, de optimización y/o de simulación eficientes para la inferencia y predicción estadísticas a partir de un problema real planteado en ambiente de incertidumbre y/o variabilidad.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Epidemiología

Introducción a la epidemiología.

Medidas de frecuencia, asociación e impacto.

Diseños epidemiológicos.

Modelización estadística aplicada a problemas epidemiológicos.

2. Investigación clínica y farmacéutica

Ensayos clínicos y clasificación.

Requerimientos para la admisión de un nuevo fármaco, tratamiento o producto sanitario.

Protocolos clínicos.

Principios estadísticos en ensayos clínicos.

Informes.

Datos censurados.

Determinación del tamaño de muestra.

Análisis de datos.

Estudios post-autorización.

Trámites para la aprobación y puesta en marcha de un ensayo clínico.

Fármaco-economía y economía de la salud.



3. Investigación en sistemas naturales y medioambientales

Introducción a la estructura y funcionamiento de sistemas naturales y medioambientales.

Muestreo en sistemas naturales.

Dinámica de poblaciones biológicas.

Aplicación de modelos de regresión.

Aplicación de modelos de simulación dinámica.

Estudios de casos.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Tutorías	72,00
Aula informática	48,00
Total horas	120,00

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	140,00
Estudio y trabajo autónomo	0,00
Preparación de clases	0,00
Preparación de actividades de evaluación	0,00
Resolución de casos prácticos	100,00
Total horas	240,00

METODOLOGÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

- Kleimbaum D.G., Kupper L. & Morgenstern H. (1982) Epidemiologic research. Wiley.
- Goldberg M. (1994) La epidemiología sin esfuerzo. Díaz de Santos.
- Cook T.D. & DeMets D.L. (2008) Introduction to statistical methods for clinical trials. Chapman and Hall.



- Matthews J.N.S. (2006) Introduction to randomized controlled clinical trials. Chapman and Hall.
- Cox D.R. & Oakes D. (1991) Analysis of survival data. Chapman and Hall.
- Kleinbaum D.G. (1995) Survival analysis: A self learning text. Springer.
- Lee E.T. (1991) Statistical methods for survival data analysis. Wiley.
- Abramson J.H. (1988) Making sense of data. Oxford University Press.
- Argimón Pallás J.M. & Jiménez Villa J. (2004) Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Elsevier.
- Jennison C. & Turnbull B.W. (2000) Group sequential methods: Applications to clinical trials. Chapman and Hall.
- Spiegelhalter D.J., Abrams K.R. & Myles J.P. (2003) Bayesian Approach to Clinical Trials and Health-Care Evaluations. Wiley.
- Chiang C. (1968) Introduction to Stochastic Processes in Biostatistics. Wiley.