

Guía docente de Asignatura– Master Bioestadística

Datos generales de la asignatura

Asignatura:	ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA - 608535
Curso académico:	2022-23
Carácter	Obligatoria
Curso:	1
Semestre:	2
Créditos ECTS	
Presenciales:	2,4
No presenciales:	3,6
Total	6,0

Actividades docentes

Clases teóricas:	40%
Clases prácticas:	40%
Otras actividades:	20%
Total	100%
Departamentos responsables:	Estadística y Ciencia de los Datos
Profesor coordinador:	Teresa Perez Perez
Profesores:	Teresa Perez Perez

Datos específicos de la asignatura

Breve descriptor:	En esta asignatura se aprenderá a identificar y utilizar las técnicas estadísticas Multivariantes más frecuentes en el ámbito de las Ciencias de la Salud y La Vida cuando la variable respuesta de interés es el tiempo hasta la ocurrencia de un evento.
Requisitos:	No hay requisitos previos.

Competencias

Generales:	-CG1. Estructurar el proceso de análisis de un problema con elementos aleatorios. -CG2. Utilizar adecuadamente los métodos y técnicas más usuales en el área de las Ciencias de la Salud y de la Vida. -CG3. Adquirir la capacidad de resolver problemas estadísticos mediante la utilización del software adecuado y del desarrollo de programas eficiente. -CG4. Comunicar y transmitir los resultados estadísticos mediante la elaboración de distintos tipos de informe, utilizando terminología específica de los campos de aplicación. -CG5. Desarrollar un espíritu innovador en un ambiente interdisciplinar, fomentando de forma creativa la resolución de diversos tipos de problemas que surgen en el área de las Ciencias de la Salud y la Vida. -CG6. Conocer, identificar y seleccionar fuentes de información biomédica públicas, de los organismos internacionales y de las organizaciones científicas, sobre el estudio y dinámica de las poblaciones con el fin de integrar su uso en el trabajo cotidiano. -CG7. Realizar lecturas críticas de informes y publicaciones científicas de los campos de aplicación. -CG8. Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño, ejecución y evaluación crítica de estudios en las Ciencias de la Salud y de la Vida. -CG9. Demostrar un pensamiento lógico y un razonamiento estructurado en la determinación de la técnica estadística apropiada.
-------------------	--

Específicas:

- CE4. Ser capaces de aplicar métodos avanzados de simulación para resolver los problemas de aleatorización, asignación, estimación e inferencia que aparecen en pruebas biomédicas convencionales y de nuevo desarrollo.
- CE6. Diseñar, recoger y depurar un conjunto de datos para su posterior análisis estadístico; incluyendo también el caso concreto de grandes bases de datos.
- CE7. Diseñar y desarrollar, mediante lenguaje de programación, programas informáticos eficientes para la gestión y el análisis de grandes bases de datos, que permitan aplicar técnicas estadísticas avanzadas y emergentes en el ámbito de la Bioestadística.
- CE8. Identificar el método apropiado para determinar el tamaño muestral en un proyecto de investigación en las Ciencias de la Salud y de la Vida.
- CE11. Comunicar y transmitir los resultados estadísticos correctamente, mediante la elaboración de informes o artículos de investigación, utilizando terminología específica de los ámbitos de aplicación en las Ciencias de la Salud y de la Vida.
- CE13. Saber plantear y modelizar estadísticamente problemas reales complejos en el área de las Ciencias de la Salud y de la Vida en función del tipo de información disponible y del diseño del estudio.

Contenidos

Análisis de supervivencia: Estimación de la función de supervivencia. Regresión de Cox de riesgos proporcionales. Diagnóstico del modelo. Selección de las variables del modelo. Extensiones del modelo de regresión de Cox a variables dependientes del tiempo. Modelos Multiestado. Eventos recurrentes. Riesgos competitivos. Modelos paramétricos. Modelos conjuntos para el análisis de datos longitudinales y tiempo hasta el evento.

Evaluación

Se valorará, con un 40% de la nota final, los conocimientos adquiridos mediante el desarrollo de ejercicios, trabajos, participación en el aula y tutorías. Se realizará un examen, que se valorará con un 60% de la nota final.

La nota final tendrá en cuenta tanto la evaluación continua como la prueba final. Se calculará como el máximo entre:

- a) La calificación de la prueba final.
- b) La media ponderada de la evaluación continua y la prueba final, siendo el peso de la evaluación continua de al menos el 40%.

En este caso, el alumno no tiene la opción de superar la asignatura únicamente con la evaluación continua.

Cualquier alumno tendrá derecho a una prueba final pudiendo resultar su calificación la nota final del curso.

En caso de tener un estudiante a tiempo parcial o un estudiante que no ha participado en la evaluación continua a lo largo del curso, podrá presentarse a un examen final, siendo la valoración del mismo, el 100% de su nota final.

Bibliografía

- Hosmer D W, Lemeshow J S, May S. Applied Survival Analysis: Regression Modeling of Time to Event Data. Wiley, 2ª edic. 2008.
- Kleinbaum D G, Klein M. Survival Analysis. A Self-Learning Text. Springer, 2ª edic. 2005.
- Klein PK, Moeschberger ML. Survival Analysis. Techniques for Censored and Truncated Data. Springer, 2ª ed. 2003.
- Moore Dirk F, Applied Survival Analysis Using R. Springer 2016
- Collet, D. Modelling survival data in medical research. Chapman and Hall/CRC. 3ª ed. 2014.

Otra información de interés

La asignatura estará virtualizada, facilitándose material adicional
Tutorías:

- Las tutorías de la asignatura serán a demanda de los estudiantes y se acordará una tutoría con el estudiante mediante correo electrónico

- Para realizar consultas por vía mail podrán dirigirse a través del correo electrónico

La presencialidad de las asignaturas de Máster es del 30%, lo que significa que la carga de trabajo de un alumno, para cada asignatura de 6 créditos ECTS, se divide en 45 horas lectivas presenciales y en 105 de trabajo personal adicional.

