



Línea de Trabajo fin de Máster 2025-2026

Máster Universitario en Estadística Aplicada.	
Título	Análisis de tiempos de vida mediante procesos de recuento
Tipo	INVESTIGACIÓN ☒ ORIENTACIÓN PRÁCTICA ☐
Número de alumnos admitidos	2
Profesor(es)/ email	María Luz Gámiz Pérez (mgamiz@ugr.es)
Descripción	En este trabajo se propone el análisis de tiempos de vida, o en general longitudes de tiempo, en los que no se asume a priori ningún modelo paramétrico para la distribución de las variables aleatorias que generan los datos. Se consideran técnicas de Estadística no paramétrica para la estimación de las propiedades del tiempo de vida a partir de una muestra de datos que pueden presentar censura y/o truncamiento. En este trabajo el foco está en la función de riesgo que, a grandes rasgos, cuantifica la probabilidad inmediata de muerte (fallo) en función de la edad. La forma de esta función indica la evolución del sujeto (ítem) hacia el desenlace final.
Objetivos particulares	Revisión de los métodos de regresión basados en la función de riesgo. - Análisis de limitaciones y posibles extensiones del modelo de Cox - Conocer las técnicas de Estadística no paramétrica más usadas en este contexto. - Resolver un caso práctico concreto.
Prerrequisitos y recomendaciones	El alumno debe tener conocimientos previos sobre Estadística y Probabilidad a nivel de grado, además se requiere manejo básico del entorno de programación R para el análisis de datos.
Plan de trabajo	1. Revisión bibliográfica 2. Descripción del modelo más adecuado en función de los datos que se van a analizar. 3. Estudio de las propiedades del modelo y de los métodos de ajuste apropiados. 4. Desarrollo de una aplicación práctica a partir de un conjunto de datos 5. Recopilación de resultados, ordenación de los resultados y elaboración de la memoria
Competencias generales y específicas	CB: 6, 7, 8, 9, 10 CG: 1, 2, 3, 6, 9 CE: 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 26, 28, 29
Bibliografía	1. Andersen, P.K., Borgan, O., Gill, R.D. y Keiding, N. (1993) Statistical models based on counting processes, Springer 2. Nielsen, J. P., & Tanggaard, C. (2001). Boundary and bias correction in kernel hazard estimation. <i>Scandinavian Journal of Statistics</i>, 28(4), 675-698.4. 3. Therneau, T.M, y Grambsch, P.M. (2010) Modeling Survival Data: Extending the Cox Model. Springer in speech recognition, <i>Proceedings of the IEEE</i>, 77 (2), 257-286



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**