

OFERTAS TFG Grado Estadística Curso 2023-24

TÍTULO	OBJETO	DEPARTAMENTO	NOMBRE TUTOR	NOMBRE TUTOR 2
Evolución y proyección de una población en Demografía	Tiene como objetivo principal analizar y comprender las tendencias históricas de una población específica, así como proyectar su desarrollo futuro utilizando métodos demográficos. Este estudio buscará identificar factores clave que influyen en la evolución poblacional y utilizará el lenguaje de programación R para implementar diversos métodos estadísticos y modelos demográficos. Los objetivos específicos incluyen la recopilación y análisis de datos demográficos históricos, la aplicación de técnicas de proyección poblacional y la comunicación efectiva de los resultados a través de visualizaciones y análisis estadísticos. En última instancia, este trabajo busca contribuir al campo de la demografía mediante la aplicación de herramientas computacionales avanzadas para comprender y proyectar la dinámica poblacional	Estadística e Investigación Operativa	LUQUE CALVO, PEDRO LUIS	
Programación no lineal	El trabajo consiste en el desarrollo de los principios que rigen la programación no lineal, completando lo que no es posible abordar en el grado. Se tratará de resolver problemas usando, cuando sea posible, métodos gráficos y el lenguaje de programación R.	Estadística e Investigación Operativa	RUFIAN LIZANA, ANTONIO	
Programación entera	El trabajo consiste en el desarrollo de los principios que rigen la programación entera y booleana, completando lo visto en el grado, con especial atención a la resolución mediante cortes. Se tratará también de resolver problema con el uso del R.	Estadística e Investigación Operativa	RUFIAN LIZANA, ANTONIO	
Teoría de juegos	El trabajo consiste en el desarrollo de los principios que rigen la teoría de juegos, que no es posible abordar en los estudios de grado. Se tratará también de resolver problemas reales con aplicaciones.	Estadística e Investigación Operativa	RUFIAN LIZANA, ANTONIO	
Programación dinámica	El trabajo consiste en el desarrollo de los principios que rigen la programación dinámica, que es una herramienta muy útil y que no es posible abordar durante el grado. Se trata también de encontrar ejemplos de aplicación.	Estadística e Investigación Operativa	RUFIAN LIZANA, ANTONIO	
Numerical interpolation.		Análisis Matemático	ANGUIANO MORENO, MARIA	
El método de Newton.		Análisis Matemático	ANGUIANO MORENO, MARIA	
LA MEDIDA DE LEBESGUE EN \mathbb{R}^n		Análisis Matemático	CALDERON MORENO, MARIA CARMEN	PRADO BASSAS, JOSE ANTONIO
Ciencia del dato aplicada: competiciones en Kaggle	Aplicar los conocimientos adquiridos por el alumno a lo largo de la carrera para participar en competiciones de Kaggle, desde los simples tutoriales disponibles en la plataforma, hasta una competición «real».	Ciencias de la Comput. e Int. Artificial	ROMERO JIMENEZ, ALVARO	
Simulación por eventos discretos	Estudiar y comprender el marco de modelización mediante sistemas de eventos discretos y aplicarlo al análisis y simulación de diversos problemas de interés.	Ciencias de la Comput. e Int. Artificial	ROMERO JIMENEZ, ALVARO	

TÍTULO	OBJETO	DEPARTAMENTO	NOMBRE TUTOR	NOMBRE TUTOR 2
Análisis estadístico-computacional y desarrollo de modelos en	· Esta propuesta se centra en el ámbito de estudios realizados en la facultad de Psicología, que plantean una serie de objetivos e hipótesis bien definidas para el estudio de determinados trastornos, patologías o alteraciones en los pensamientos o las conductas de los individuos. · Estos estudios conllevan una serie de procesos de recopilación de datos empleando técnicas adecuadas en función del tipo de estudios, pudiendo conllevar la recogida de datos de datos personales, cuestionarios, pruebas, etc. Estos datos sirven de soporte para los estudios y en función de los instrumentos del estudio se llevan a cabo frecuentemente ciertos métodos, fundamentalmente del ámbito de la Estadística. · Este TFG, en colaboración con los profesores encargados de los estudios anteriores, pretende sacar el máximo partido a los conjuntos de datos que se puedan extraer de los datos recopilados, lecciones aprendidas y conclusiones relacionados con los mismos, tratando de intensificar el estudio estadístico de los principales elementos involucrados, ayudando a formular hipótesis adicionales a las planteadas por los expertos inicialmente, y llevar a cabo procesos exhaustivos de tratamiento, limpieza, estadística descriptiva, análisis exploratorio, visualización, que doten de unas primeras conclusiones sobre la información recopilada. · A partir de todo lo anterior, se podrán plantear distintos modelos dentro de la estadística inferencial y la Inteligencia Artificial (concretamente, modelos de aprendizaje y/o aprendizaje profundo) para tratar de complementar los hallazgos anteriores relacionando posibles variables objetivo con otras relacionadas con sintomatología, antecedentes, experiencias y otros posibles subconjuntos de los datos que puedan actuar como predictores. · Consideramos que la colaboración entre personas de perfil más técnico de la Facultad de Matemáticas (del ámbito de la Matemática, Estadística e Informática), y aquellas que cuentan con un conocimiento profundo del dominio de los problemas a abordar en la Facultad de Psicología puede producir una combinación de gran interés, de modo que el todo sea mucho mayor que la suma de sus partes, de modo que se combinen los estudios que frecuentemente realizamos en el grado con conjuntos de datos en los que no somos expertos con el conocimiento en este caso de los expertos en el ámbito de estudio objetivo.	Ciencias de la Comput. e Int. Artificial	VALENCIA CABRERA, LUIS	RODRIGUEZ TESTAL, JUAN FRANCISCO
Análisis estadístico-computacional de simulaciones.	La aceptación de este TFG implica seguir un plan de trabajo durante todo el periodo lectivo para poder presentarlo y superar la evaluación. Se trabajará con plataformas de modelado basado en agentes, que el alumno deberá de aprender a manejarlas (NetLogo) como requisito necesario. Introducción al análisis de los datos provenientes de sistemas de emergencia sintética.	Ciencias de la Comput. e Int. Artificial	BORREGO DIAZ, JOAQUIN	
Complejidad Económica y Análisis de Conceptos Formales	: Exposición de los fundamentos básicos de los elementos de Complejidad Económica y analizarlos con herramientas del Análisis de Conceptos Formales. · La aceptación de este TFG implica seguir un plan de trabajo durante todo el periodo lectivo para poder presentarlo y superar la evaluación. El alumno deberá de recabar datos heterogéneos y programar soluciones	Ciencias de la Comput. e Int. Artificial	BORREGO DIAZ, JOAQUIN	
Métricas en privacidad por diseño	Introducción al diseño con privacidad por diseño y métricas para asegurar la protección de datos. ·La aceptación de este TFG implica seguir un plan de trabajo durante todo el periodo lectivo para poder presentarlo y superar la evaluación	Ciencias de la Comput. e Int. Artificial	BORREGO DIAZ, JOAQUIN	
Subespacios invariantes inducidos por un automorfismo no parabólico		Análisis Matemático	MONTES RODRIGUEZ, ALFONSO	ROMERO MORENO, MARIA DEL CARMEN

TÍTULO	OBJETO	DEPARTAMENTO	NOMBRE TUTOR	NOMBRE TUTOR 2
Desarrollo de modelos predictivos en el ámbito del deporte de	· Esta propuesta plantea el estudio, desarrollo y evaluación de modelos predictivos para predecir aspectos relacionados con el deporte de alta competición. · Se deja abierto al estudio del alumno el deporte o deportes elegidos y los estudios concretos planteados, debiendo buscar y seleccionar conjuntos de datos con información relevante relacionada con el ámbito de la propuesta, realizar importación, tratamiento, limpieza, organización y análisis exploratorio de los datos, visualizando los principales aspectos afectando a las variables disponibles para los fenómenos estudiados. · A partir de las conclusiones de los estudios anteriores, se plantearán las posibles variables de interés a predecir los posibles con los posibles modelos que puedan ser de interés, sean de regresión, clasificación, series temporales, etc.	Ciencias de la Comput. e Int. Artificial	VALENCIA CABRERA, LUIS	RODRIGUEZ GALLEG0, JOSE ANTONIO
Métodos de estimación en diseños muestrales utilizando información auxiliar cualitativa		Estadística e Investigación Operativa	MUÑOZ REYES, ANA MARIA	
Regresión cuantil	La regresión cuantil es un tipo de análisis de regresión. Mientras que el método de los mínimos cuadrados estima la media condicional de la variable respuesta en función de los valores de las variables predictoras, la regresión cuantil estima la mediana condicional (u otros cuantiles) de la variable de respuesta.	Estadística e Investigación Operativa	JIMENEZ GAMERO, MARIA DOLORES	
Escalamiento Multidimensional		Estadística e Investigación Operativa	CUBILES DE LA VEGA, MARIA DOLORES	
Análisis de Conglomerados		Estadística e Investigación Operativa	CUBILES DE LA VEGA, MARIA DOLORES	
Modelos de regresión lineal en series temporales	Los datos de series temporales poseen ciertas características que los datos transversales (independientes) no tienen. Un ejemplo es la posible correlación entre los términos del error en modelos lineales. Esto motiva que las técnicas a usar para el análisis de tales modelos sean necesariamente distintas. Este trabajo estudia métodos para el análisis de modelos lineales en series temporales.	Estadística e Investigación Operativa	BEATO MORENO, ANTONIO	JIMENEZ GAMERO, MARIA DOLORES
Enfoque Geométrico en Análisis Estadístico Multivariante	Requisitos: Haber cursado o estar cursando la asignatura "Geometría de los Métodos Estadísticos"	Geometría y Topología	FERNANDEZ TERNERO, DESAMPARADOS	MARQUEZ GARCIA, CARMEN
Bases de Groebner y programación lineal entera.	El trabajo pretende iniciar al alumno en la aplicación de los ideales de polinomios y las bases de Groebner a la resolución de problemas de programación lineal entera. Requisitos: Asignaturas optativas del área de Álgebra	Álgebra	CASTRO JIMENEZ, FRANCISCO	
Funciones Generatrices.	Las funciones generatrices nos permiten establecer un puente entre lo discreto y continuo. Se propone introducir al estudiante en esta interesante área de las matemáticas en este trabajo de fin de grado.	Álgebra	ROSAS CELIS, MERCEDES HELENA	
Desigualdades matriciales y métodos en aprendizaje automático	En 2020, Lim y Lai refutaron la conjetura de Recht-Ré sobre el uso del reemplazamiento o no reemplazamiento en los algoritmos de optimización estocásticos a través de una desigualdad con matrices. El objetivo del trabajo es la descripción del trabajo de ambos autores y su conexión con el aprendizaje automático.	Álgebra	GAGO VARGAS, MANUEL JESUS	
La Deuda Pública en España		Análisis Económico y Economía Política	GONZALEZ LIMON, MYRIAM LUISA	
Estudio bibliométrico y tendencias globales de la literatura científica de Economía de la Salud		Análisis Económico y Economía Política	GONZALEZ LIMON, MYRIAM LUISA	
Métodos de predicción en bolsa		Análisis Económico y Economía Política	GONZALEZ LIMON, MYRIAM LUISA	
Consumo energético e impacto del sector turístico español: hacia un modelo de eficiencia energética y sostenibilidad empresarial		Análisis Económico y Economía Política	GALYAN GALYAN, ANNA	
Análisis económico y tendencias de correlación de las criptomonedas		Análisis Económico y Economía Política	GALYAN GALYAN, ANNA	
Métodos de optimización no lineal: desde los más clásicos a los más recientes		Estadística e Investigación Operativa	PASCUAL ACOSTA, ANTONIO	OSUNA GOMEZ, RAFAELA
Programación matemática lineal multiobjetivo teoría y aplicaciones		Estadística e Investigación Operativa	OSUNA GOMEZ, RAFAELA	
Métodos estadísticos en agricultura de precisión		Estadística e Investigación Operativa	PINO MEJIAS, JOSE LUIS	MUÑOZ PICHARDO, JUAN MANUEL

TÍTULO	OBJETO	DEPARTAMENTO	NOMBRE TUTOR	NOMBRE TUTOR 2
Paquetes estadísticos para el muestreo en poblaciones finitas	La Teoría del Muestreo desarrolla métodos matemáticos que permiten seleccionar una parte de la población bajo estudio, cuando no es factible estudiarla al completo, con objeto de hacer inferencias sobre parámetros de dicha población. Es fundamental disponer de herramientas informáticas que nos faciliten la aplicación práctica de estos métodos. Por ello, el objetivo del trabajo será profundizar en las herramientas conocidas por el alumnado del Grado en Estadística y encontrar otras nuevas que complementen sus conocimientos.	Estadística e Investigación Operativa	ENGUIX GONZALEZ, ALICIA	