



Facultad de Matemáticas

**FORMULARIO NORMALIZADO OFERTA DE LÍNEAS DE TRABAJOS FIN DEL
MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS POR PARTE
DE LOS DEPARTAMENTOS**

Dpto.: Estadística e Investigación Operativa

TFM (9 créditos)

TFM más Introducción al TFM (18 de créditos)

Líneas de trabajos ofertadas: **Algoritmos para la resolución de problemas de rutas de vehículos.**

Breve descripción de las líneas propuestas:

El problema de rutas de vehículos se presenta en multitud de situaciones, normalmente asociado a un problema de optimización. En este trabajo se centrará el foco en los algoritmos propuestos a través de la literatura y se hará un desarrollo más específico en el caso en que existan condiciones de capacidad y de horario en el diseño de la ruta. Se analizarán tanto los algoritmos exactos como los aproximados. Además, se procederá a su implementación y comparación en la resolución de diferentes problemas.

En Sevilla, a 30 de octubre de 2018

Antonio Beato Moreno



Facultad de Matemáticas

**FORMULARIO NORMALIZADO OFERTA DE LÍNEAS DE TRABAJOS FIN DEL
MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS POR PARTE
DE LOS DEPARTAMENTOS**

Dpto.: Estadística e I.O.....

TFM (9 créditos)

TFM más Introducción al TFM (18 de créditos)

Líneas de trabajos ofertadas: Optimización Difusa.....

Breve descripción de las líneas propuestas:

En optimización, en numerosas ocasiones el resultado de las decisiones no es conocido de manera exacta. Solo se conoce el efecto con una cierta incertidumbre, que se puede modelizar con técnicas de matemática difusa. En el trabajo se estudiará la optimización de funciones difusas, para las que las herramientas habituales de la optimización no son válidas y necesitan de nuevos planteamientos teóricos.

En Sevilla, a 30 de octubre de 2018
Antonio Rufian Lizana



Facultad de Matemáticas

**FORMULARIO NORMALIZADO OFERTA DE LÍNEAS DE TRABAJOS FIN DEL
MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS POR PARTE
DE LOS DEPARTAMENTOS**

Dpto.: Estadística e Investigación Operativa

TFM (9 créditos)

TFM más Introducción al TFM (18 de créditos)

Líneas de trabajos ofertadas: Técnicas de localización óptima para establecimientos minoristas.

Breve descripción de las líneas propuestas:

Se busca diseñar algoritmos de localización óptima para establecimientos minoristas teniendo en cuenta su capacidad de atracción al consumidor basada en diferentes atributos.

En Sevilla, a 30 de Octubre de 2018
David Gálvez Ruiz



Facultad de Matemáticas

**FORMULARIO NORMALIZADO OFERTA DE LÍNEAS DE TRABAJOS FIN DEL
MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS POR PARTE
DE LOS DEPARTAMENTOS**

Dpto.: Estadística e Investigación Operativa

TFM (9 créditos)

TFM más Introducción al TFM (18 de créditos)

Líneas de trabajos ofertadas: Algoritmos dinámicos de optimización de plantilla en empresas
logísticas

Breve descripción de las líneas propuestas:

Se busca diseñar algoritmos para solucionar problemas de reasignación de plantilla para
diferentes clientes de empresas de transporte de última milla.

En Sevilla, a 30 de Octubre de 2018
David Gálvez Ruiz



Facultad de Matemáticas

**FORMULARIO NORMALIZADO OFERTA DE LÍNEAS DE TRABAJOS FIN DEL
MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS POR PARTE
DE LOS DEPARTAMENTOS**

Dpto: Estadística e I.O.

TFM (9 créditos)

TFM más Introducción al TFM (18 de créditos)

Líneas de trabajos ofertadas: Métodos de la combinatoria analítica

Breve descripción de las líneas propuestas:

A lo largo del trabajo se estudiarán diferentes aspectos de la combinatoria analítica tal como la descripción simbólica de estructuras combinatorias, las funciones generatrices asociadas y los métodos básicos de análisis complejo para el estudio del comportamiento asintótico de las enumeraciones.

En Sevilla, a 30 de Octubre
Fernando López Blázquez

de 2018



Facultad de Matemáticas

**FORMULARIO NORMALIZADO OFERTA DE LÍNEAS DE TRABAJOS FIN DEL
MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS POR PARTE
DE LOS DEPARTAMENTOS**

Dpto.: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

TFM (9 créditos)X

TFM más Introducción al TFM (18 de créditos)X

Líneas de trabajos ofertadas: TÉCNICAS DE MINERÍA ESTADÍSTICA DE DATOS
PARA EL ANÁLISIS DE DATOS BIOMÉDICOS

Breve descripción de las líneas propuestas:

En esta línea se plantea realizar TFM en que se revisen y analicen técnicas de minería estadística de datos adecuadas para el análisis de datos biomédicos. Para abordar el estudio de estos conjuntos de datos es necesario utilizar métodos estadísticos que nos permitan reducir la dimensión del conjunto de datos considerado inicialmente. Otros problemas de interés en este contexto serán abordados.

En Sevilla, a 30 de Octubre de 2018
Inmaculada Barranco Chamorro



Facultad de Matemáticas

**FORMULARIO NORMALIZADO OFERTA DE LÍNEAS DE TRABAJOS FIN DEL
MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS POR PARTE
DE LOS DEPARTAMENTOS**

Dpto.: ESTADÍSTICA E I.O

TFM (9 créditos)

TFM más Introducción al TFM (18 de créditos)

Líneas de trabajos ofertadas: El problema paramétrico del emparejamiento en grafos y el problema de emparejamiento con dos objetivos.

Breve descripción de las líneas propuestas:

Se analizará el problema de emparejamiento (matching) de máximo peso en grafos con pesos en las aristas. El alumno estudiará los algoritmos combinatorios y las formulaciones de programación matemática exactas. Asimismo, abordaremos algoritmos de ramificación y corte basados en principios de separación de desigualdades de ciclos impares y de conectividad.

El objetivo es llegar a formular y resolver el análisis paramétrico de los problemas de emparejamiento haciendo uso de las formulaciones exactas estudiadas anteriormente y los algoritmos de separación de las mismas. Mediante este análisis abordaremos el problema de determinar las soluciones eficientes soportadas de los problemas de emparejamiento bi-objetivo. Finalmente, trataremos el problema de las soluciones eficientes no soportadas.

Algunos de estos algoritmos se implementarán en lenguajes de modelización para ser resueltos en resolutores de programación matemática (Xpress, Cplex o Gurobi).

En Sevilla, a 30 de octubre de 2018
Justo Puerto Albandoz



Facultad de Matemáticas

**FORMULARIO NORMALIZADO OFERTA DE LÍNEAS DE TRABAJOS FIN DEL
MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS POR PARTE
DE LOS DEPARTAMENTOS**

Dpto.: ...Estadística e I.O.....

TFM (9 créditos)

TFM más Introducción al TFM (18 de créditos)

Líneas de trabajos ofertadas:Problemas de rutas de vehículos por arcos con varios
vehículos.....

Breve descripción de las líneas propuestas:

El trabajo consistirá en realizar un recopilación de los resultados existentes sobre los problemas de diseño de rutas de varios vehículos por arcos, su análisis para realizar extensiones y la posterior implementación de algunos de estos modelos en lenguajes de modelización para completar un estudio computacional.

Los principales modelos que se abordarán corresponden a los de vehículos con capacidades estudiando algoritmos exactos y heurísticos, así como sus extensiones a problemas con objetivos min-max, CVAR y problemas con beneficios.

En Sevilla, a 30 de octubre de 2018

Justo Puerto Albandoz