

Desarrollo de materiales y aplicaciones científicas interactivas en entorno web para la resolución de problemas de optimización

<http://knuth.uca.es/esqueleto>

M. Muñoz Márquez

<mailto:manuel.munoz@uca.es>

Grupo TeLoYDisRen

<http://fqm270.uca.es>

Departamento de Estadística e Investigación Operativa

Problema del viajante de comercio

Acción

Cargar datos

Fichero:

Browse... No file selected

Hacer

Descargar datos

[Menú principal de ejemplos](#)

Información Datos Gráfico Solución

Esta aplicación y el curso [El problema del viajante de comercio o TSP](#) han sido desarrollados como trabajo de la asignatura de Programación Matemática del Grado en Matemáticas de la Universidad de Cádiz el curso 2014-15 como parte del proyecto de innovación docente titulado Desarrollo de aplicaciones científicas interactivas en entorno web para la resolución de problemas de optimización.

En el curso [El problema del viajante de comercio o TSP](#) está disponible un [manual de la aplicación](#) y una sección con [descripciones de los ejemplos](#).

Sus autores son:

- Carpintero Nieto, Azahara
- Díaz Ramírez, Juan de Dios
- Franco Otero, Victoria
- López Ramos, Pilar
- Pérez Montaña, Andrés

Los profesores tutores son:

- Arriaza Gómez, Antonio Jesús
- Muñoz Márquez, Manuel

Esta aplicación ha sido desarrollada a partir de la aplicación [esqueleto](#) realizada con shiny por M. Muñoz-Márquez bajo licencia GNU-GPL como parte del [Proyecto R.UCA](#).

Para comenzar: seleccione una acción, introduzca los valores de los parámetros y pulse en el botón "Hacer". Seleccione la pestaña que desea visualizar. Puede introducir nuevos valores y se actualizarán los resultados automáticamente.

Problema del viajante de comercio

El viajante de comercio

Profesor: **Manuel Muñoz Márquez**
Profesor (no editor): **María Azahara Carpintero Nieto**
Profesor (no editor): **Juan de Dios Díaz Ramírez**
Profesor (no editor): **Victoria Franco Otero**
Profesor (no editor): **Pilar López Ramos**
Profesor (no editor): **Andrés Pérez Montilla**

Este curso y la aplicación [Viajante de comercio](#) han sido desarrollados como trabajo de la asignatura de *Programación Matemática* del Grado en Matemáticas de la Universidad de Cádiz el curso 2014-15 como parte del proyecto de innovación docente titulado **Desarrollo de aplicaciones científicas interactivas en entorno web para la resolución de problemas de optimización**.

Sus autores son:

- Carpintero Nieto, Azahara
- Díaz Ramírez, Juan de Dios
- Franco Otero, Victoria
- López Ramos, Pilar
- Pérez Montilla, Andrés

Los profesores tutores son:

- Arriaza Gómez, Antonio Jesús
- Muñoz Márquez, Manuel

El final de la historia

Problema del viajante de comercio

El viajante de comercio

El problema de localización de plantas sin capacidad o UPLP

Acción
Cargar datos

Fichero:
Browse... No file selected

Hacer

Descargar datos

Menú principal de ejemplos

Información Datos Gráfico Solución

Esta aplicación y el curso *Localización de plantas sin capacidad* han sido desarrollados como trabajo de la asignatura de Programación Matemática del Grado en Matemáticas de la Universidad de Cádiz el curso 2014-15 como parte del proyecto de Innovación docente titulado Desarrollo de aplicaciones científicas interactivas en entorno web para la resolución de problemas de optimización.

Sus autores son:

- Chaves López, Ana Rosa
- Guitart Carnevali, Blanca
- Ortega Jiménez, Patricia
- Pardo de Donlebun González, Javier Pardo

Los profesores tutores son:

- Ariaza Gómez, Antonio Jesús
- Muñoz Márquez, Manuel

Esta aplicación ha sido desarrollada a partir de la aplicación *esqueleto* realizada con shiny por M. Muñoz-Márquez bajo licencia GNU-GPL como parte del Proyecto R-UCA.

Para comenzar: seleccione una acción, introduzca los valores de los parámetros y pulse en el botón "Hacer". Seleccione la pestaña que desea visualizar. Puede introducir nuevos valores y se actualizarán los resultados automáticamente.

- Ariaza Gómez, Antonio Jesús
- Muñoz Márquez, Manuel

El final de la historia

Problema del viajante de comercio

Ad  **El viajante de comercio**  

Prd  **El problema de localización de plantas sin capacidad o UPLP**

Fl  **Localización de plantas sin capacidades**  

Prd Profesor: Manuel Muñoz Márquez

Prd Profesor (no editor): Ana Rosa Chaves López

Prd Profesor (no editor): Blanca Guillart Carnevall

Fl Profesor (no editor): Patricia Ortega Jiménez

Prd Profesor (no editor): Javier Pardo de Donleburn Gonzalez

M

M

Este curso y la aplicación Localización de plantas sin capacidades han sido desarrollados como trabajo de la asignatura de *Programación Matemática del Grado en Matemáticas* de la *Universidad de Cádiz* el curso 2014-15 como parte del proyecto de innovación docente titulado **Desarrollo de aplicaciones científicas interactivas en entorno web para la resolución de problemas de optimización**.

Sus autores son:

- Chaves López, Ana Rosa
- Guillart Carnevall, Blanca
- Ortega Jiménez, Patricia
- Pardo de Donleburn González, Javier Pardo

Los profesores tutores son:

- Arriaza Gómez, Antonio Jesús
- Muñoz Márquez, Manuel

El final de la historia

Problema del viajante de comercio

El viajante de comercio

El problema de localización de plantas sin capacidad o UPLP

Localización de plantas sin capacidades

Problemas de asignación de horarios

Problemas de asignación de horarios

Caminos Mínimos en Grafos

Caminos Mínimos en Grafos

Planificación de proyectos: PERT y CPM

Planificación de Proyectos: PERT y CPM

Problema del viajante de comercio

Problema del Viajante de Comercio

Flujo Máximo

Problemas de flujo en grafos

Profesor: Inmaculada Espejo Miranda
Profesor: Manuel Muñoz Márquez
Profesor (no editor): Manuel Ballester Matto
Profesor (no editor): María Elena Molina de Castro
Profesor (no editor): Manuel Moreno López

Este curso y la aplicación Flujo máximo en grafos han sido desarrollados como trabajo de la asignatura de Programación Matemática del Grado en Matemáticas de la Universidad de Cádiz el curso 2017-18.
Sus autores y autoras son:

- Ballester Matto, Manuel
- Molina de Castro, María Elena
- Moreno López, Manuel

Los profesores tutores son:

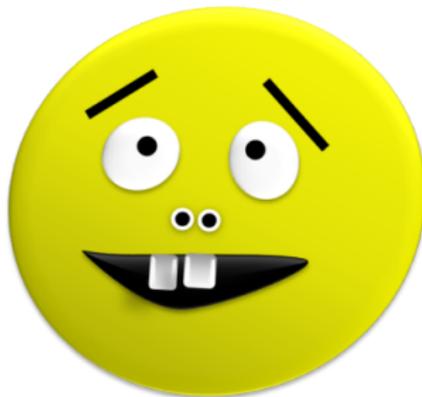
- Espejo Miranda, Inmaculada
- Muñoz Márquez, Manuel

7 aplicaciones

7 cursos

12 + 12 en preparación

5 años antes



▶ Programa

▶ Implementación de un algoritmo

- ▶ Programa
- ▶ Desarrollo
- ▶ Difícil
- ▶ Mucha informática
- ▶ Poco contenido

- ▶ Programa
 - ▶ Desarrollo
 - ▶ **Resultado**
- ▶ No reutilizable
 - ▶ No publicable
 - ▶ No aplicable





- ▶ Aplicaciones no algoritmos
- ▶ Fácil
- ▶ Poca informática
- ▶ Mucho conocimiento
- ▶ Reutilizable
- ▶ Publicable
- ▶ Aplicable

- ▶ Curso en Moodle
 - ▶ Contenidos teóricos
 - ▶ Modelos
 - ▶ Ejemplos
 - ▶ Manual

- ▶ Curso en Moodle
 - ▶ Contenidos teóricos
 - ▶ Modelos
 - ▶ Ejemplos
 - ▶ Manual
- ▶ Aplicación
 - ▶ Resuelve un problema
 - ▶ Interactiva
 - ▶ On line

- ▶ Curso en Moodle
 - ▶ Contenidos teóricos
 - ▶ Modelos
 - ▶ Ejemplos
 - ▶ Manual
- ▶ Aplicación
 - ▶ Resuelve un problema
 - ▶ Interactiva
 - ▶ On line
- ▶ Publicación
 - ▶ Útil
 - ▶ Usable
 - ▶ Aplicable
 - ▶ Portfolio

Todos los materiales docentes y el código fuente de la aplicación están disponibles para consulta en

<http://knuth.uca.es/esqueleto>

Los interesados en reutilizar el material pueden solicitarlo por correo y recibirán una copia bajo licencia de software libre o documentación libre GNU según proceda.

Desarrollo de materiales y aplicaciones científicas
interactivas en entorno web para la resolución de
problemas de optimización

<http://knuth.uca.es/esqueleto>

Muchas gracias por su atención

M. Muñoz-Márquez

manuel.munoz@uca.es

Grupo TeLoYDisRen

<http://fqm270.uca.es>

Departamento de Estadística e Investigación Operativa

Universidad de Cádiz

