

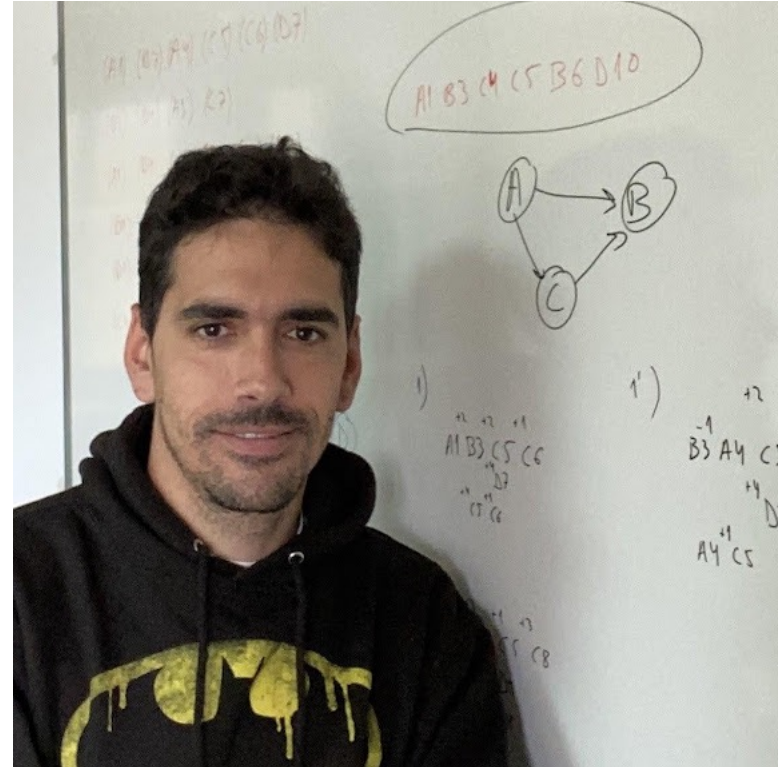
A stylized sunburst graphic in shades of purple and blue, located in the top-left corner of the slide.

Métodos descriptivos supervisados

Máster en Ciencia de Datos

José María Luna

recibió el título de Doctor en Ciencias de la Computación en 2014, por la Universidad de Granada. Su carrera investigadora fue inicialmente subvencionada por el Ministerio de Educación de España bajo el programa FPU (predoctoral) y el programa Juan de la Cierva (postdoctoral). Actualmente es profesor de la Universidad de Córdoba en el departamento de Informática y Análisis Numérico. Dr. Luna ha sido autor de los libros monográficos "Pattern Mining with Evolutionary Algorithms" y "Supervised Descriptive Pattern Mining", ambos publicados por la editorial Springer. Además, ha publicado más de 30 artículos en revistas científicas de alto impacto. Actualmente tiene un total de 2271 citas en Google Scholar y un índice H de 25. Su investigación es llevada a cabo en el grupo de investigación *Knowledge Discovery and Intelligent Systems*, donde investiga temas relativos a computación evolutiva, minería de patrones, reglas de asociación y sus aplicaciones.



A stylized sunburst graphic in shades of purple and blue, located in the top-left corner of the slide.

Métodos descriptivos supervisados (Parte 1)

Introducción a los métodos descriptivos supervisados

Introducción a los métodos descriptivos supervisados

- Creciente interés en recolectar, tratar y transformar datos en información útil
 - Patrón como elemento fundamental
 - Representa cualquier tipo de homogeneidad y regularidad en los datos, y sirve como un buen descriptor de las propiedades intrínsecas e importantes de los datos
 - Conjunto de elementos que están relacionados en una base de datos
 - Subconjunto de datos dentro de una base de datos
 - Minería de patrones
 - Extraer el conjunto de patrones de interés de una base de datos
 - Dar sentido (ordenar) el conjunto de datos con un determinado fin

Introducción a los métodos descriptivos supervisados

- Tareas de Análisis de Datos
 - Generalmente se divide en dos grupos:
 - Tareas predictivas
 - Tareas descriptivas
 - Métodos descriptivos supervisados:
 - Convergencia de tareas predictivas y descriptivas
 - El principal objetivo es comprender/describir un determinado fenómeno dado por una variable objetivo
 - Se descompone en las siguientes tareas: *class association rules*, *contrast set mining*, *emerging pattern mining*, *subgroup discovery*.

Introducción a los métodos descriptivos supervisados

Nivel de estudios	Estado civil	Sexo	Superó la prueba
Primaria	Soltero	Hombre	Sí
Primaria	Soltera	Mujer	No
Universitarios	Casado	Hombre	Sí
Universitarios	Casada	Mujer	Sí
Primaria	Divorciado	Hombre	No
Secundaria	Casada	Mujer	Sí

Introducción a los métodos descriptivos supervisados

Nivel de estudios	Estado civil	Sexo	Superó la prueba
Primaria	Soltero	Hombre	Sí
Universitarios	Casado	Hombre	Sí
Universitarios	Casada	Mujer	Sí
Secundaria	Casada	Mujer	Sí

Nivel de estudios	Estado civil	Sexo	Superó la prueba
Primaria	Soltera	Mujer	No
Primaria	Divorciado	Hombre	No

Introducción a los métodos descriptivos supervisados

- Tareas descriptivas supervisadas
 - *Class association rules*
 - Extracción de relaciones existentes entre elementos y una variable objetivo
 - *Emerging patterns*
 - Extracción de patrones cuya frecuencia cambia significativamente entre grupos
 - *Contrast sets*
 - Búsqueda de similitudes entre grupos que se desean contrastar
 - *Subgroup Discovery*
 - Extracción de patrones de interés en base a su inusual distribución respecto a una variable objetivo

A stylized sunburst graphic in shades of purple and blue, located in the top-left corner of the slide. It features a semi-circle on the left with several rays extending outwards to the right.

¡Gracias!

UCO
ONLINE

A horizontal bar at the bottom of the slide consisting of three equal-width rectangles of yellow, red, and blue, representing the colors of the Spanish flag.