

FACULTAD DE CIENCIAS
GRADO EN MATEMÁTICAS
TRABAJO FIN DE GRADO
CURSO ACADÉMICO [2021-2022]

TÍTULO:

**MÉTODOS DE MACHINE LEARNING BASADOS EN ÁRBOLES DE
DECISIÓN**

AUTOR:

GINÉS MECA CARBONELL

Resumen

Resumen del Trabajo Fin de Grado (máximo 500 palabras) en una de las lenguas oficiales

[...]

Abstract

Resumen del Trabajo Fin de Grado (máximo 500 palabras) en inglés

[...]

Índice

1. Introducción	5
2. Métodos	5
3. Resultados	6
3.1. Estudio 1	6
4. Conclusiones	6
Referencias	6
A. Detalles del desarrollo del trabajo	8

1. Introducción

La introducción describe el tema de interés desde un punto de vista global explicitando el objetivo del trabajo, las definiciones necesarias y haciendo referencias a resultados previos si fuera necesario. También se puede explicar cómo se ha estructurado el trabajo.

2. Métodos

En este apartado/s se desarrollan los métodos que se van a utilizar posteriormente o no (en el caso de que el trabajo fuese teórico o de revisión bibliográfica). Podrá tener una o varias secciones y el título no tiene porqué ser 'Métodos'.

Aprovechamos este espacio para hablar de referencias.

1. Referencias a gráficas y tablas.

Todas las tablas y figuras han de estar enumeradas. Para ello hay que poner dentro del entorno figure o table `\label` y usar `\ref` en el texto para explicarlo. Ejemplos:



Figura 1: Logo de la UA



Figura 2: Logo de la UA

En la Figura 1 se puede ver el logo de la UA y en la Figura 2 el de la Facultad de Ciencias.

	setosa	versicolor	virginica
setosa	50	0	0
versicolor	0	48	2
virginica	0	1	49

Tabla 1: Resultados de LDA

La Tabla 1 muestra los resultados de clasificación con LDA frente a valores reales.

2. Referencias a fórmulas o resultados previos

Se pondrá label dentro del entorno de la ecuación.

$$\begin{aligned} a^t x_i &< c, \quad i = 1, \dots, n_1 \\ b^t y_j &< d, \quad j = 1, \dots, n_2 \end{aligned} \tag{1}$$

Sean ε_i y δ_j , las holguras de (1).

3. Referencias a secciones, capítulos...

Se pondrá label al lado del título.

Como ya se dijo en la sección 1 en este apartado... En la sección 3.1 veremos ...

4. Referencias bibliográficas.

Todas las referencias bibliográficas que aparecen al final han de estar mencionadas en el texto. Para ello, cada `\bibitem` tendrá un CÓDIGO entre llaves. Hay que usar `\cite {CÓDIGO}` en el momento que lo citéis.

En [?] podemos ver que ... Podemos encontrar otros resultados similares en [2] y [4].

3. Resultados

En el caso de trabajos que tengan una parte práctica, en este apartado/s se exponen los resultados de la aplicación de los métodos a casos concretos. Podrá tener una o varias secciones y el título no tiene porqué ser 'Resultados'.

3.1. Estudio 1

4. Conclusiones

Las conclusión/discusión final ha de responder de forma clara a los objetivos del trabajo a partir de los resultados obtenidos y dejar constancia del potencial o limitaciones del trabajo mostrando capacidad de espíritu crítico y autocrítico.

Referencias

- [1] Fajardo, M.D., Goberna, M.A., Rodríguez, M.M.L. and Vicente-Pérez, J. (2020). *Even Convexity and Optimization: Handling Strict Inequalities*. Springer.
- [2] Aragón, F.J., Convexity in Nonlinear Optimization in Aragón, F.J., Goberna, M.A., López, M.A. and Rodríguez, M.L. (2019) pp.55-89.
- [3] Alonso-González, C., Navarro-Pérez, M.A. and Soler-Escrivà, X. (2020). *Flag codes from planar spreads in network coding. Finite Fields and their applications* **68**, 101745.
- [4] Campoy, R. (2018) Contributions to the Theory and Applications of Projection Algorithms. Tesis doctoral Universidad de Murcia, España.
- [5] LeCun, Y., Cortes, C. and Burges, C.J.C., The MNIST database of handwritten digits. <http://yann.lecun.com/exdb/mnist/> (Consultado el 25 de Junio de 2021).

A. Detalles del desarrollo del trabajo

En un anexo se incluirán siguientes tablas.

1. En la primera tabla se especificarán las tareas más relevantes desarrolladas y el tiempo aproximado en horas dedicado. Recordad que el TFG es una asignatura de 6 créditos, por lo que el tiempo de dedicación esperado debería ser de 150 horas. La tabla 2 muestra a modo de ejemplo algunas tareas.
2. En la segunda tabla se especificarán las asignaturas con las que el trabajo está relacionado, detallando dicha relación. La tabla 3 muestra algunos ejemplos.

Tarea	Tiempo (horas)
Recopilación de materiales	...
Estudio de bibliografía	...
Elaboración de resultados gráficos/numéricos	...
Redacción de la memoria	...
...	...
...	...
Total	150

Tabla 2: Tiempo aproximado de dedicación al trabajo

Asignatura	Páginas	Descripción
Asignatura1	15-17	Apdo 2.1 se obtiene a partir de los apuntes
Asignatura2	...	El teorema 1 y su demostración es material del profesor
Asignatura3	38	Hay relación, pero no es referencia básica
...

Tabla 3: Asignaturas relacionadas con el trabajo