

2021-2022

Aprendizaje Automático

Prácticas



Jorge Civera, Javier Iranzo, Alfons Juan
(`{jorcisai, jairsan, ajuanci}@upv.es`)

Departament de Sistemes Informàtics i Computació (DSIC)

Universitat Politècnica de València (UPV)

Octubre, 2021

Índice

1 Competencias ▷ 2

2 Planificación ▷ 4

3 Evaluación ▷ 6

4 Bibliografía ▷ 8

Índice

- 1 *Competencias* ▷ 2
- 2 Planificación ▷ 4
- 3 Evaluación ▷ 6
- 4 Bibliografía ▷ 8

Competencias

- Específicas

- C03. Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento...
- C07. Capacidad para conocer y desarrollar técnicas de aprendizaje computacional y diseñar e implementar aplicaciones y sistemas que las utilicen...

- Transversales

- (09).Pensamiento crítico
 - * Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia: Proyectos prácticos en laboratorio
 - * Descripción detallada de las actividades: Análisis crítico de los resultados experimentales en prácticas
 - * Criterios de evaluación: Se evaluará la capacidad de análisis crítico en las actividades de laboratorio a partir de los informes.

Índice

- 1 Competencias ▷ 2
- 2 *Planificación* ▷ 4
- 3 Evaluación ▷ 6
- 4 Bibliografía ▷ 8

Planificación

Partes del proyecto de prácticas:

1. Mixturas de Gaussianas (4 sesiones)

Sesiones desdoble 1: 06/10, 13/10, 20/10 y 27/10

Sesiones desdoble 2: 08/10, 15/10, 22/10 y 29/10

2. Máquinas de vectores soporte (3 sesiones)

Sesiones desdoble 1: 10/11, 17/11 y 24/11

Sesiones desdoble 2: 12/11, 19/11 y 26/11

3. Redes neuronales multicapa (3 sesiones)

Sesiones desdoble 1: 01/12, 15/12 y 22/12

Sesiones desdoble 2: 03/12, 10/12 y 17/12

Índice

- 1 Competencias ▷ 2
- 2 Planificación ▷ 4
- 3 *Evaluación* ▷ 6
- 4 Bibliografía ▷ 8

Evaluación

- Proyecto de prácticas: 3 puntos
- Cada parte del proyecto lleva asociada la realización de una serie de ejercicios obligatorios entregados en forma de memoria
- Cada memoria se evaluará sobre un máximo de 1 punto
- Entrega de cada memoria a través de una tarea PoliformaT
- Entrega final: **Fecha examen final de teoría**

Índice

- 1 Competencias ▷ 2
- 2 Planificación ▷ 4
- 3 Evaluación ▷ 6
- 4 *Bibliografía* ▷ 8

Bibliografía

1. Christopher M. Bishop: *“Pattern Recognition and Machine Learning”*. Springer, 2006.
2. Ethem Alpaydin: *“Introduction to Machine Learning”*. MIT Press, 2010.
3. Kevin P. Murphy (MIT Press):
“Machine Learning: A Probabilistic Perspective” (2012)
“Probabilistic Machine Learning: An Introduction” (2021)
“Probabilistic Machine Learning: Advanced Topics” (2022)
4. Simon Rogers and Mark Girolami: *“A first Course in Machine Learning”*. Taylor & Francis (CRC Press), 2010.
5. GNU Octave. <https://www.gnu.org/software/octave>