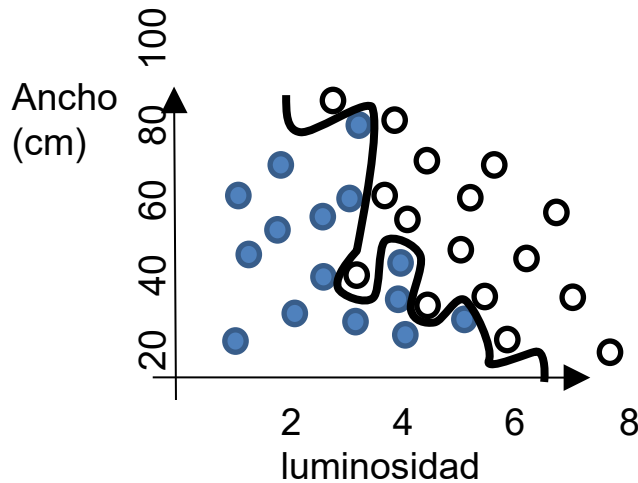


Introducción a Fundamentos de Aprendizaje Automático



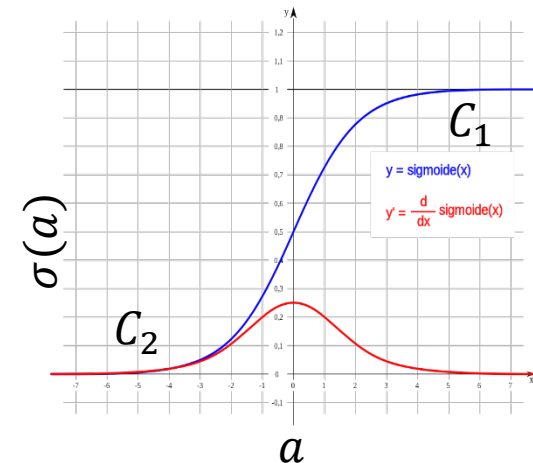
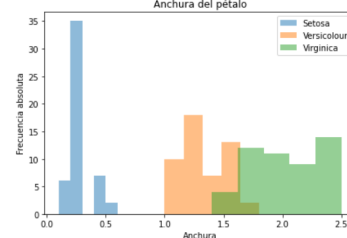
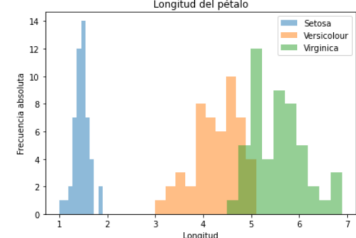
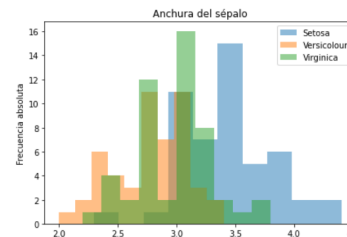
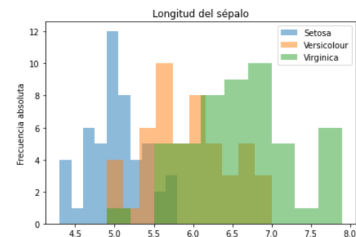
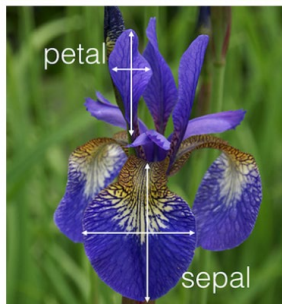
6 ECTS

2 horas Teoría + 2 horas Prácticas
(1º Cuatrimestre)



Francisco de Borja Rodríguez Ortiz

setosa versicolor virginica



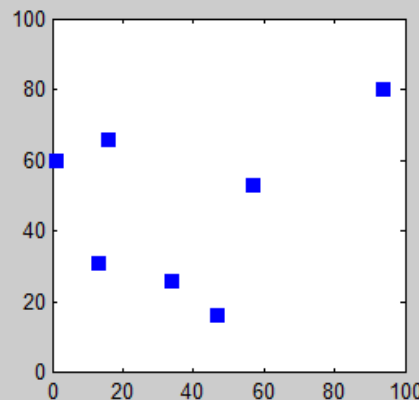
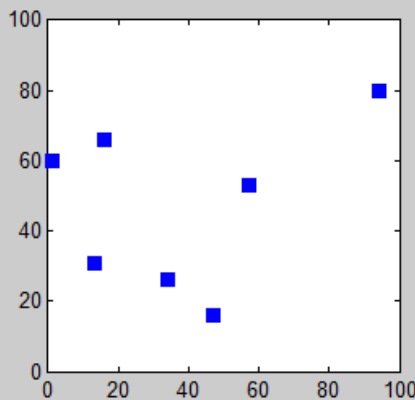
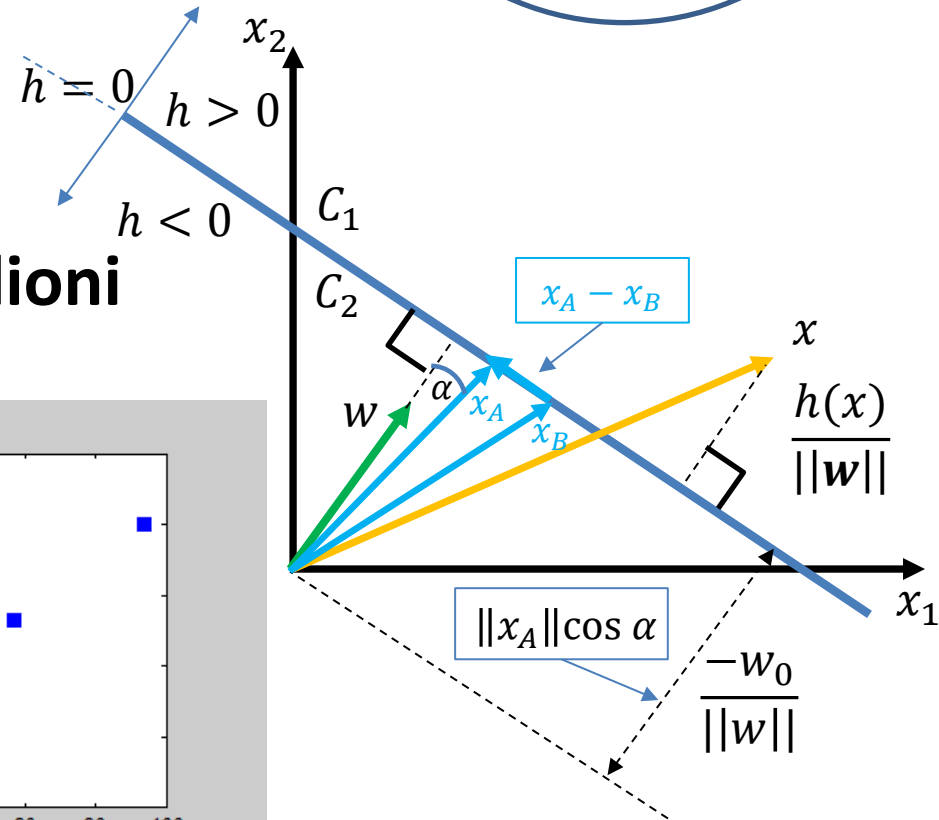
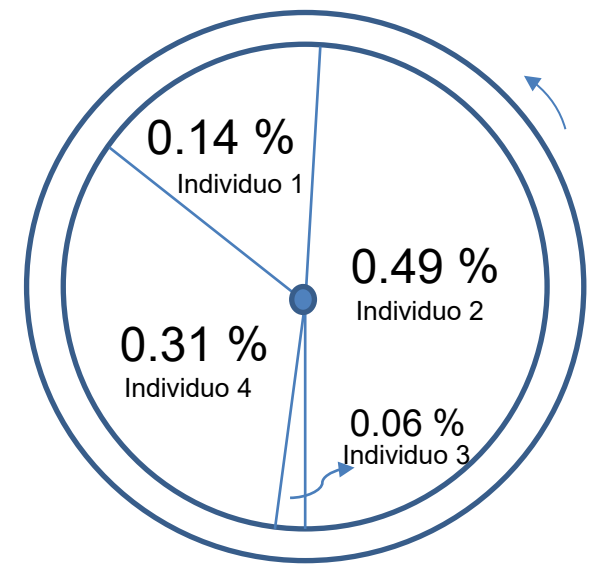
Profesorado

- Teoría:

Francisco de Borja Rodríguez Ortiz
Despacho B-328

- Prácticas

Jack Mario Mingo Postiglioni



Objetivos

Los principales objetivos de la asignatura es que al final del curso seáis capaces de:

- I. **Implementar** algoritmos de aprendizaje automático (python).
- II. Conocer sus **bases**, **fundamentos teóricos** y su **funcionamiento interno**.

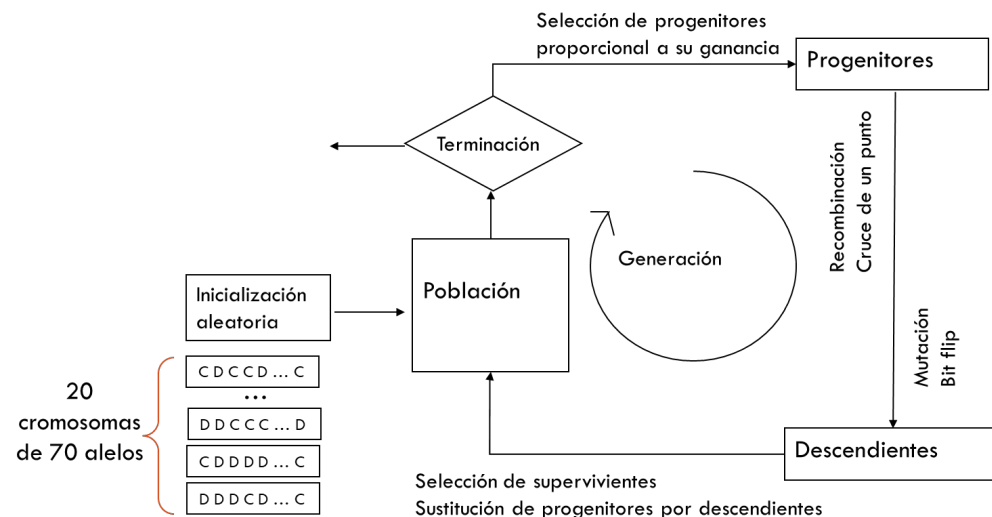
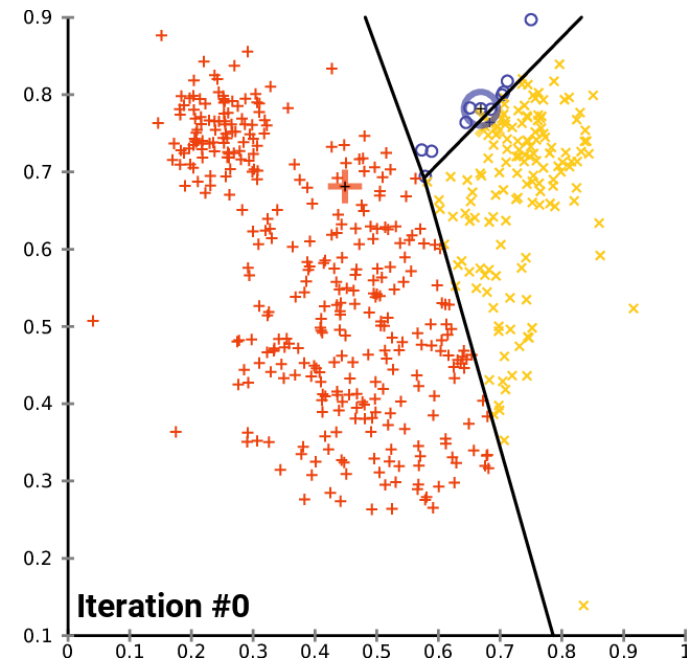


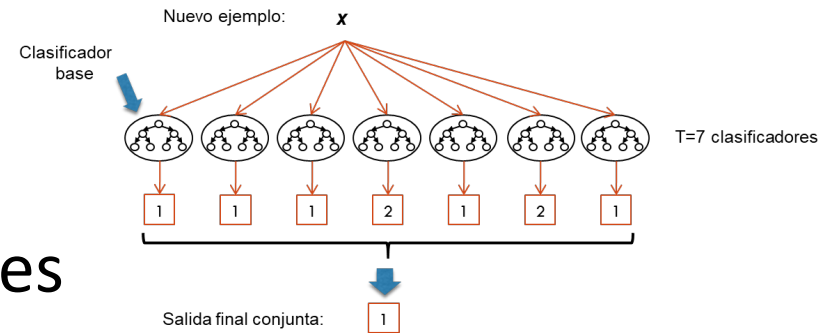
Figura extraída de https://en.wikipedia.org/wiki/K-means_clustering#cite_note-macqueen19672-2. By Chire - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=59409335>



Temario

Teoría:

1. Introducción al aprendizaje automático
2. Modelos basados en el teorema de Bayes
3. Modelos lineales
4. Algoritmos genéticos
5. Introducción a redes neuronales
6. Árboles de decisión y conjuntos de clasificadores



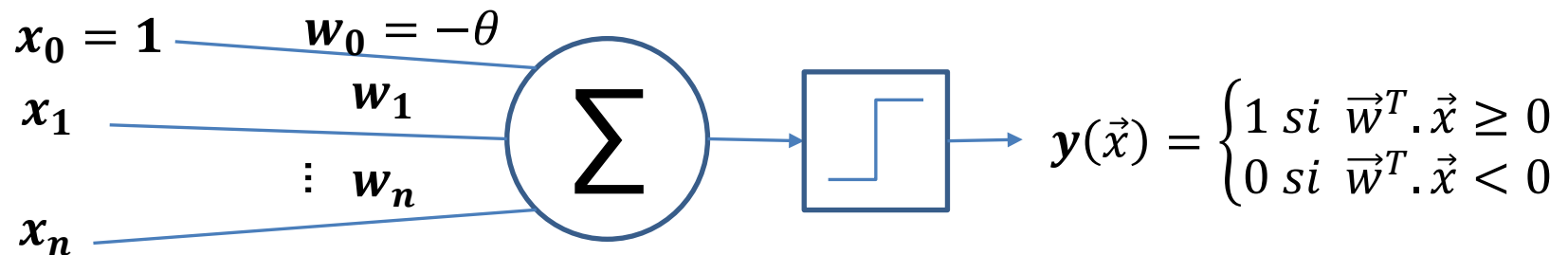
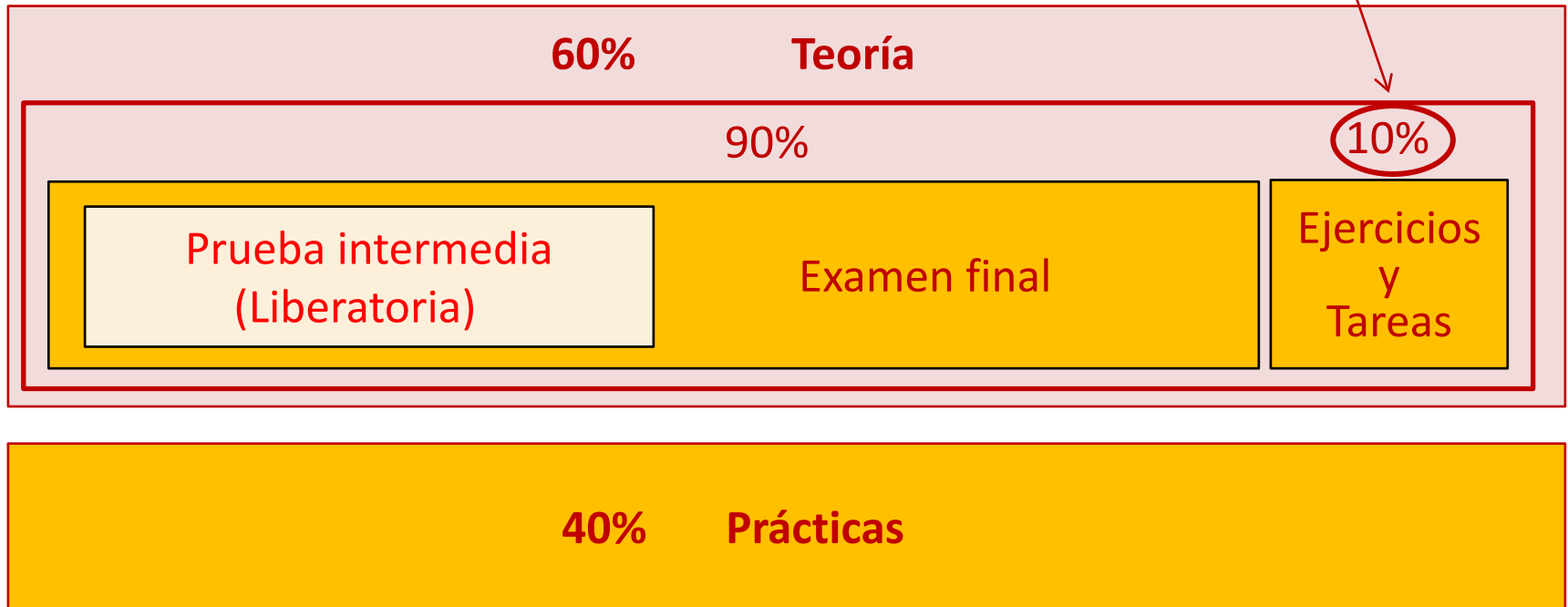
Prácticas:

- Práctica introductoria (apto/no apto) + 3 prácticas: estás son aplicación directa de las clases de teoría (Python).

Para más detalle se puede consultar: [https://secretaria-virtual.uam.es/doa/consultaPublica/look\[conpub\]BuscarPubGuiaDocAs?entradaPublica=true&idiomaPais=es.ES& anoAcademico=2023& centro=350& planEstudio=773](https://secretaria-virtual.uam.es/doa/consultaPublica/look[conpub]BuscarPubGuiaDocAs?entradaPublica=true&idiomaPais=es.ES& anoAcademico=2023& centro=350& planEstudio=773) hablar con Francisco de Borja Rodríguez Ortiz B-328 (f.rodriguez@uam.es).

Evaluación

Sólo si sube la
nota _____



Bibliografía

- Pattern Recognition and Machine Learning. C. M. Bishop. Springer, 2006. (Fundamental).
- Pattern Classification (second edition). R. O. Duda, P. E. Hart & D. G. Stork. Wiley-Interscience, 2000. (Fundamental).
- Machine Learning: An Introduction (Adaptive Computation and Machine Learning series). Kevin P. Murphy. The MIT Press, 2022. (Fundamental).
- Pattern Recognition (fourth edition). S. Theodoridis and K. Koutroumbas. Academic Press, 2009. (Complementaria).
- A Course in Machine Learning, by Hal Daumé III, 2020, <http://ciml.info/> (Complementaria).
- Mathematics for Machine Learning, Marc Peter, 2020, <https://mml-book.github.io/> (Complementaria).

