

Proyecto

Actividades

- Presentación tema de aprendizaje [10%]
- Análisis conjunto de datos:
 - Sensores de monitorización de gas
 - Otro (?)
- Memoria (máximo 8 páginas) [60%]
- Presentación del proyecto en horario de examen final de la asignatura de enero [30%]

Conjuntos de datos

- Identificar gases a partir de mediciones de sensores
 - Distinguir entre: vino, plátano y nada



id	date	class	t0	dt
0	07-04-15	banana	13.49	1.64
1	07-05-15	wine	19.61	0.54
2	07-06-15	wine	19.99	0.66
3	07-09-15	banana	6.49	0.72
...				
98	09-16-15	background	14.41	0.71
99	09-17-15	background	11.93	0.68

Objetivos

1. Clasificar las series
2. Identificar dentro de las series cuando está el estímulo y cuándo no y cuál es

id	date	class	t0	dt
0	07-04-15	banana	13.49	1
1	07-05-15	wine	19.61	0
2	07-06-15	wine	19.99	0
3	07-09-15	banana	6.49	0.172
...				
98	09-16-15	background	14.41	0.71
99	09-17-15	background	11.93	0.68

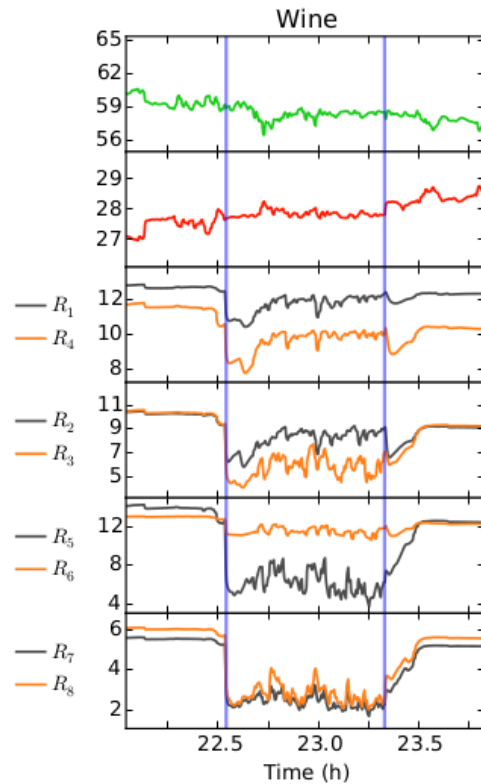
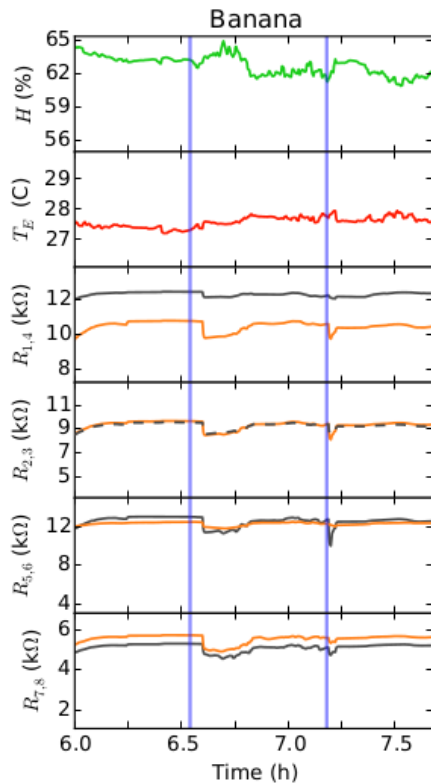


Figura extraída de <https://arxiv.org/pdf/1608.01719.pdf>

Recolección de datos

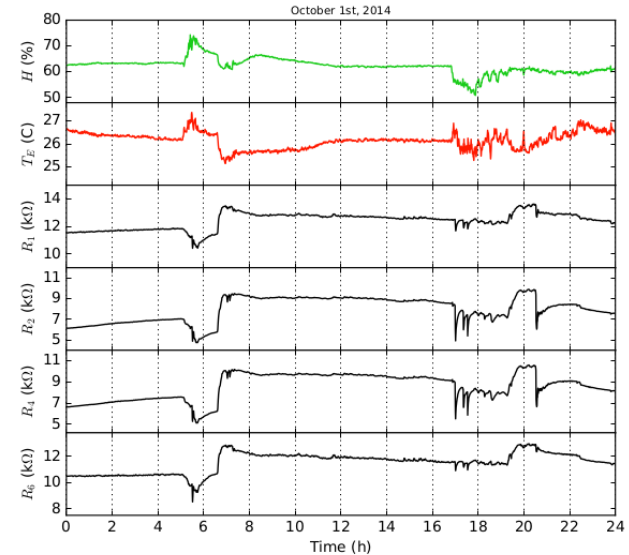
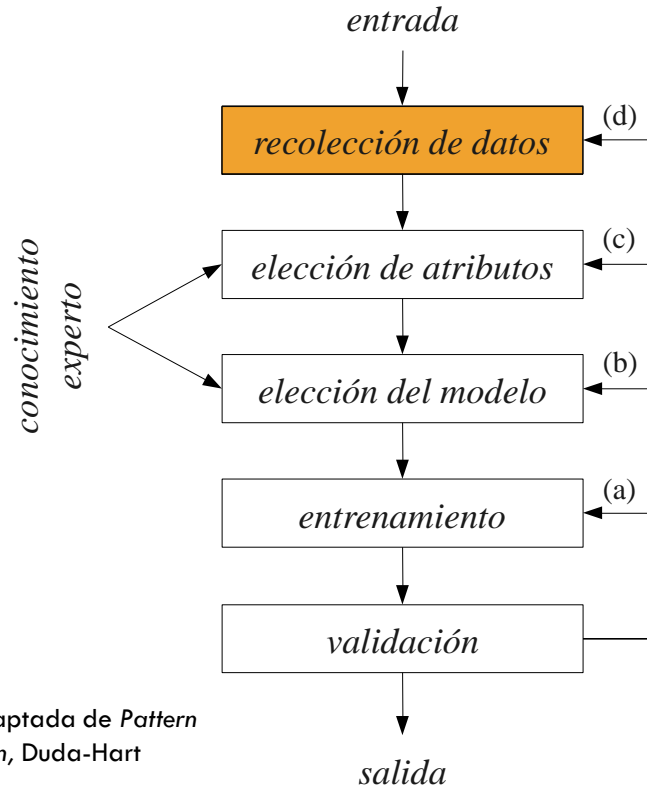
Figura extraída de <https://arxiv.org/pdf/1608.01719.pdf>

Figura adaptada de *Pattern Recognition*, Duda-Hart

Elección de atributos

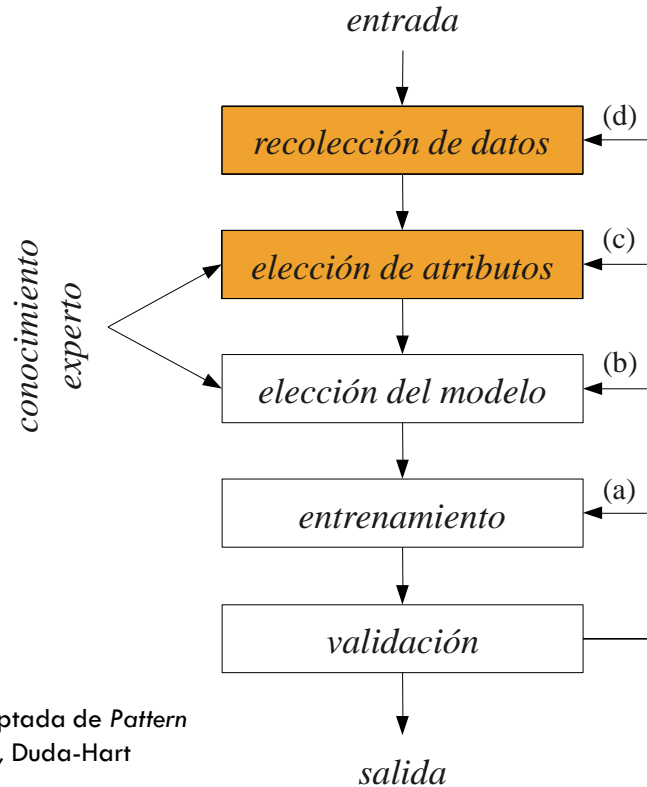
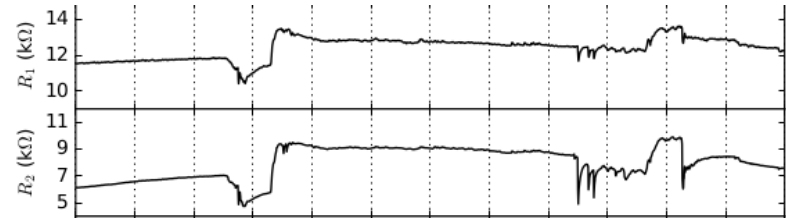


Figura adaptada de *Pattern Recognition*, Duda-Hart



Hay que pensar ¿Qué distingue unos series de otras?

Atributos:

- Máximos
- Variación
- ...

Elección del modelo

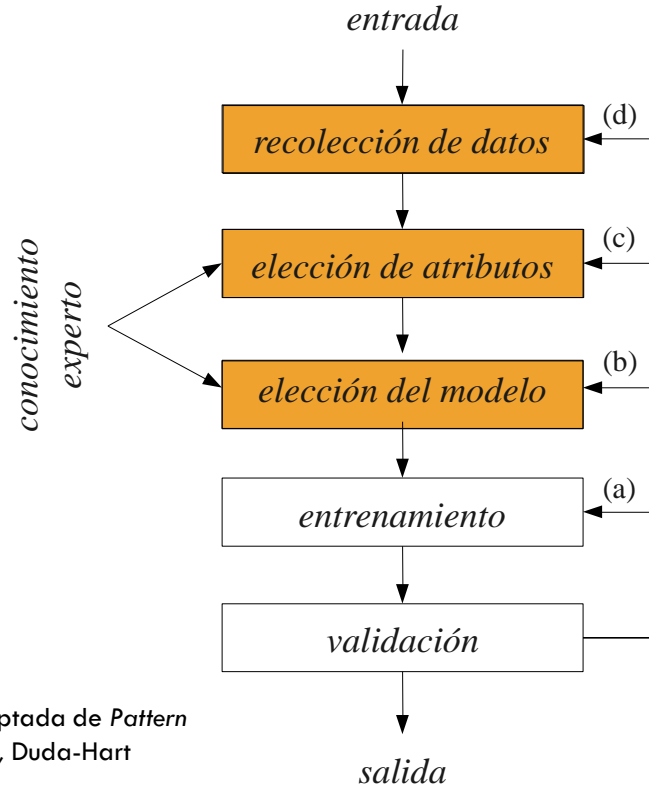
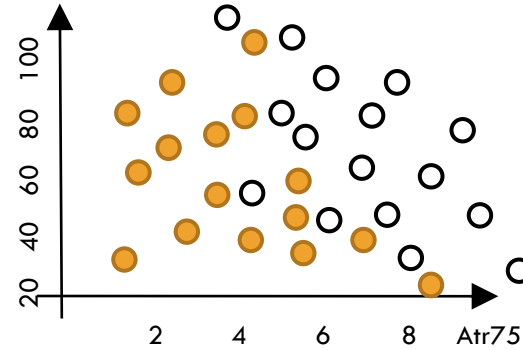


Figura adaptada de *Pattern Recognition*, Duda-Hart

Atr11



¿Qué modelo es el mejor para discriminar?

- Árbol
- Conjunto
- SVM

Entrenamiento

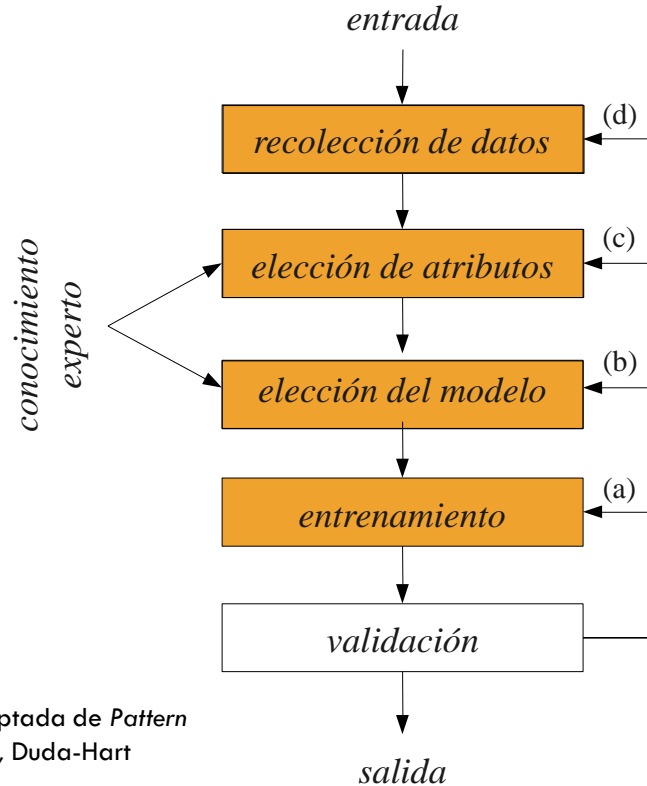
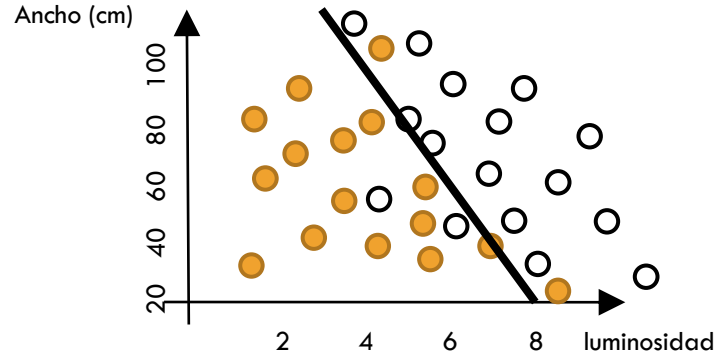


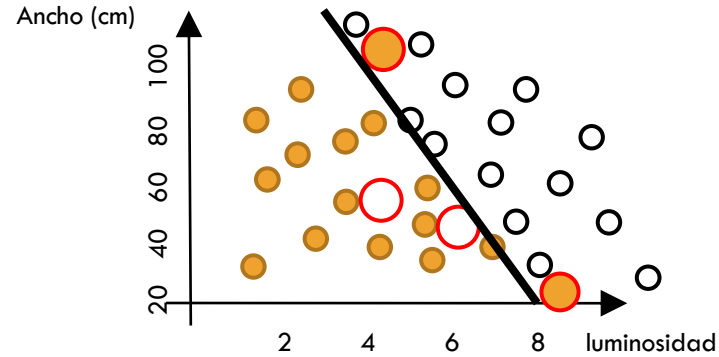
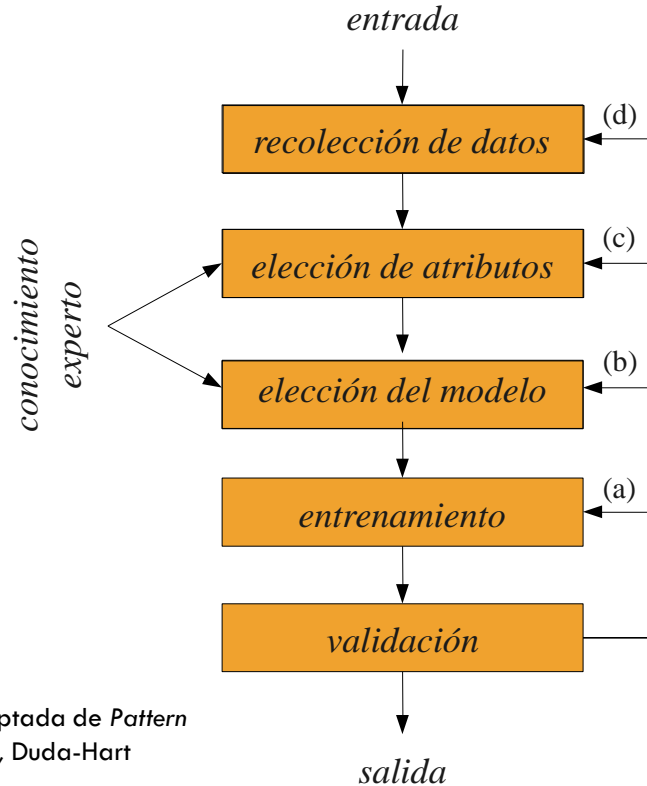
Figura adaptada de *Pattern Recognition*, Duda-Hart



Dividimos los datos en
entrenamiento y test

iii Se usan solo los datos de
entrenamiento para crear
el modelo!!!

Validación



Validamos el modelo con los datos que hemos apartado.

Datos de test

Probamos otro modelo

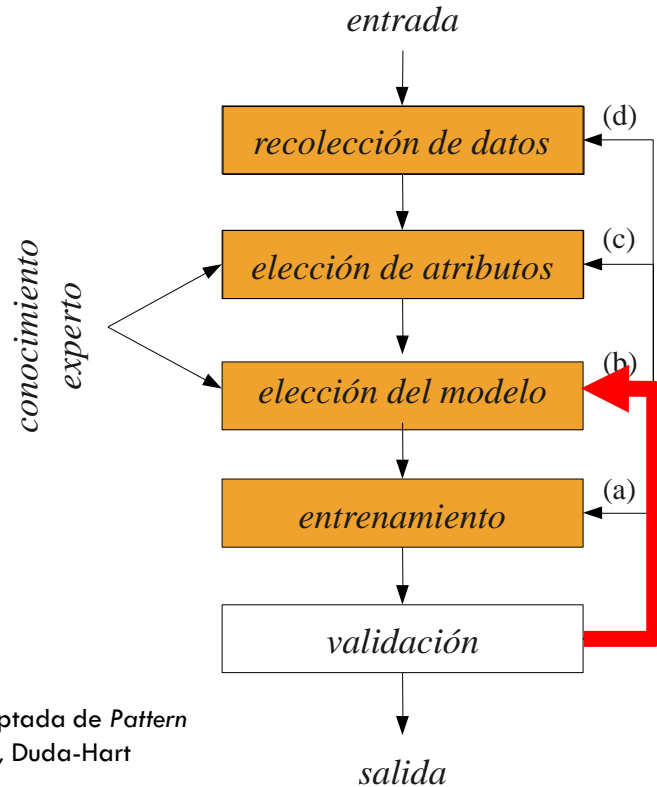
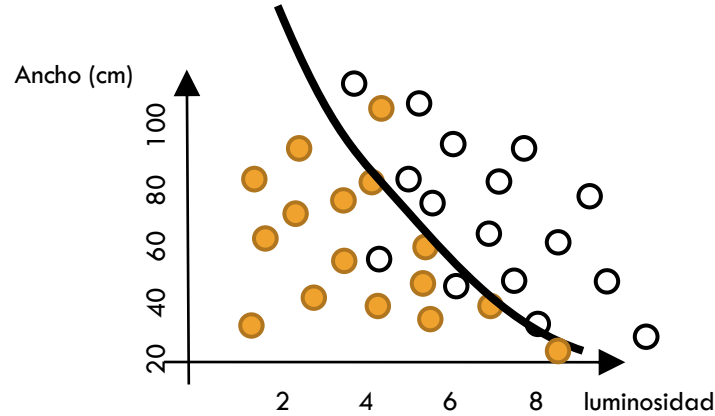


Figura adaptada de *Pattern Recognition*, Duda-Hart



Configuramos un nuevo modelo y se entrena

iii Se usan los mismos datos de entrenamiento para obtener una comparativa justa!!!

Validación

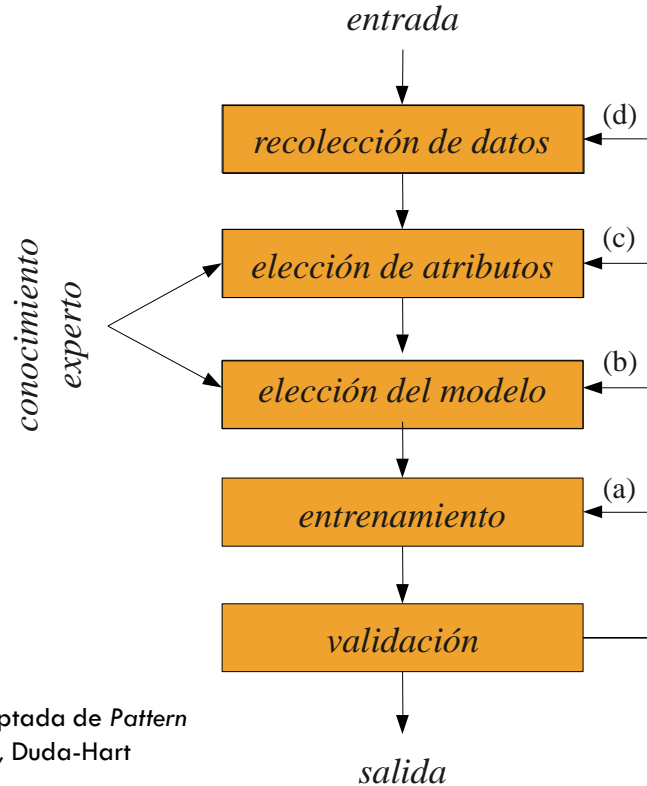
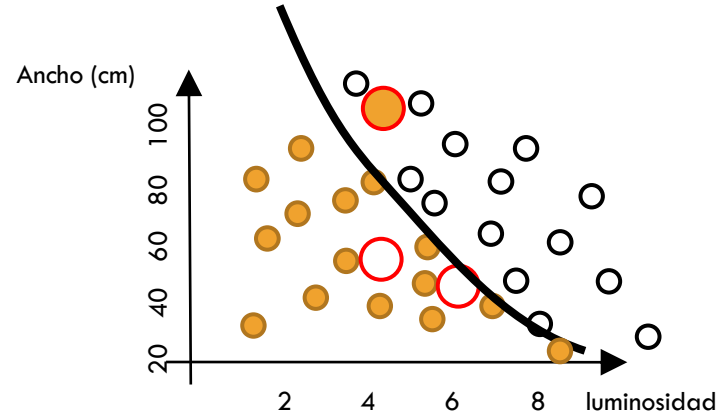


Figura adaptada de *Pattern Recognition*, Duda-Hart



Validamos el otro modelo y
comparamos resultados

Usando los mismos datos de
test