

• Medidas de Rendimiento - en clasificación

■ Exactitud (Accuracy) $\rightarrow \frac{\text{nº ejemplos bien clasificados}}{\text{nº total de ejemplos}}$

■ Tasa de error $\rightarrow 1 - \text{Exactitud}$

- Matriz de Confusión

	Perro	Gato	Tigre
Perro	40	6	4
Gato	0	30	20
Tigre	1	9	40

De 40 perros, los 40 eran perros.

6 perros dijo que eran gatos.

4 perros dijo que eran tigres.

Clasificación 1

$$\hookrightarrow \text{Exactitud} = \frac{40 + 30 + 40}{150} = \frac{110}{150} = 0,66$$

- Matriz de pérdidas (consideras cuánto de peligroso es la pérdida).

	Perro	Gato	Tigre
Perro	0	2	0
Gato	1	0	0
Tigre	100	100	0

$$L = \sum_i C_{ij} \times P_{ij}$$

$$\hookrightarrow 6 \cdot 2 + 1 \cdot 100 + 9 \cdot 100 = 12 + 100 + 900 = 1012$$

- Matriz Confusión (Binario).

	true	false
true	tp	fn
false	fp	tn

$\frac{tp}{tp+fn}$ (true positive rate) \rightarrow HitRate = Sensibilidad (sensitivity).

$\frac{fp}{fp+tn}$ (false positive rate) \rightarrow Fallout = 1 - especificidad (specificity).

tp = true positive

fn = false negative

fp = false positive

tn = true negative

- Curva PR (precisión - Recall).

• Prevalencia muy baja

porcentaje
de positivos
en el dataset

	true	false
true	tp	fn
false	fp	tn

$$\rightarrow \text{Recall} = \frac{tp}{tp+fn} = \underline{\underline{tpr}}$$

$$\rightarrow \text{Fallout} = \frac{fp}{fp+tn}$$

$$\downarrow$$

$$\text{Precisión} = \frac{tp}{tp+fp}$$

- Medida FI \rightarrow Precisión por recuerdo

$$FI = 2 \cdot \frac{P \cdot r}{P + r} \in [0, 1]$$

\nwarrow Precisión \nearrow Recuerdo

\downarrow Cuanto mayor, más equilibrado