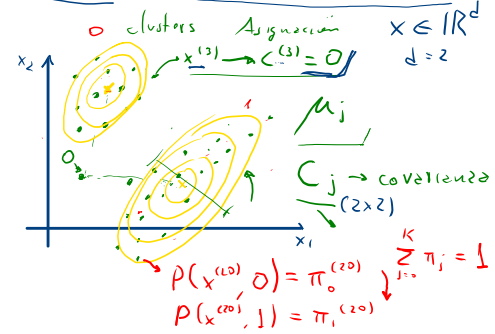


# GMM → Gaussian Mixture Models



Suponer existe una variable(s) latente(s), oculta(s)

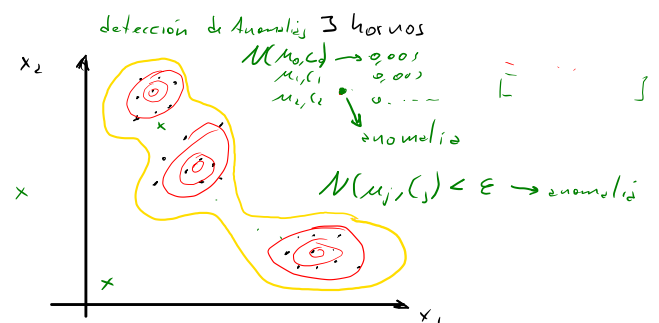
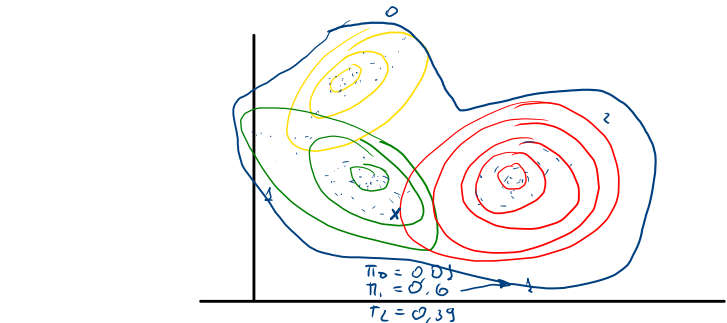
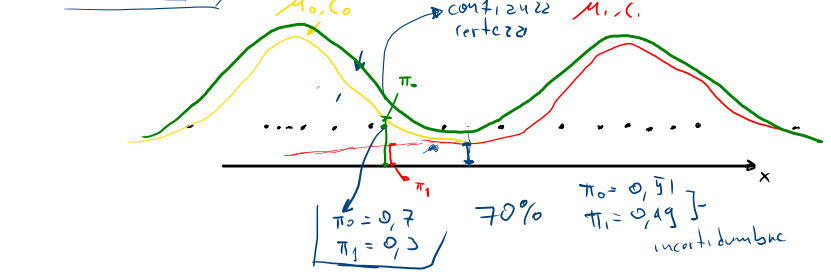
$$z \rightarrow P(x^{(i)}, z^{(i)}) = \pi^{(i)}$$

$$P(x^{(i)}, z^{(i)}) = P(x^{(i)} | z^{(i)}) P(z^{(i)})$$

EM: Expectation Maximization

1:  $P(z^{(i)}) \rightarrow$  Expectation

2:  $\mu_j, C_j \rightarrow$  Maximization



## Detección de Anomalías → ✓

Distribución de prob del dataset

- GMM
- G

$$P(x) < \epsilon \rightarrow \text{anomalía}$$

Aplicaciones

- Telecom.
- Detección de Fraude
- Manufactura y Producción

DA ≠ CI

Clasificación:

- Balanceado

# ejemplos → A 50

# ej. B 45

Detección de Anomalía

# ok 100

# no ok 5 → 3

