

# PRÁCTICA DE INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN OPERATIVA

## 9 de mayo de 2016

En el fichero **priceH1.sas7bdat** hay información sobre los rendimientos diarios en bolsa de seis empresas, las tres primeras columnas corresponden a empresas farmacéuticas y las tres últimas a financieras (el número de días es 251).

Un inversionista quiere invertir en una cartera formada por las tres farmacéuticas, determinas la cartera de valores óptima en cada uno de los siguientes supuestos:

- Minimizar la varianza de la cartera sujeto a la restricción de que el beneficio sea de al menos el 0.1% anual. Comentad la solución obtenida.
- Resolviendo el siguiente problema de PLN:

$$\begin{aligned} \max f(x) &= (1 - r) \times \text{Ingressos esperats} - r \times \text{Variància de la cartera} \\ \text{s.a.: } & p_1 + p_2 + \dots + p_m = 1 \\ & p_i \geq 0 \end{aligned}$$

Donde  $0 \leq r \leq 1$  es una medida de aversión al riesgo. Suponed  $r=0.8$  y  $r=0.2$ .

Obtened los resultados de los apartados a y b con los rendimientos de las tres entidades financieras (3 últimas columnas del fichero de datos). Comentad la solución obtenida.

Comparad los resultados obtenidos con para ambas carteras. ¿Se obtiene la misma conclusión?