

ALUMNO : \_\_\_\_\_

**DIIN**

Asignatura: “MII004”-“Diseño y Cálculo de Estructuras”

Cuatrimestre: 1º

Examen: Parcial

Convocatoria: Ordinaria

Grupo: MASTER

Curso: 2015/2016

Fecha: 10-nov-2015

### EJERCICIO (10 puntos)

En la celosía de la estructura, compuesta por 7 nudos y 9 barras, actúan dos fuerzas de valor  $P$  en los nudos  $F$  y  $G$  tal y como se muestra en la figura.

Todas las barras están fabricadas con el mismo acero y perfil.

Se pide:

- 1.- Clasificar la celosía (1 punto).
- 2.- Calcular los esfuerzos reales en todas las barras en función de  $P$ ,  $L$ ,  $E$  y  $A$  (4 puntos).
- 3.- Calcular el descenso, en mm, del nudo  $G$  de la celosía sabiendo que, en SI,  $\frac{P \cdot L}{E \cdot A} = 0.005469$  (3 puntos).
- 4.- Calcular el desplazamiento horizontal, en mm, del nudo  $G$  de la celosía (2 puntos).

