Nebrija Universidad

ALUMNO : _____

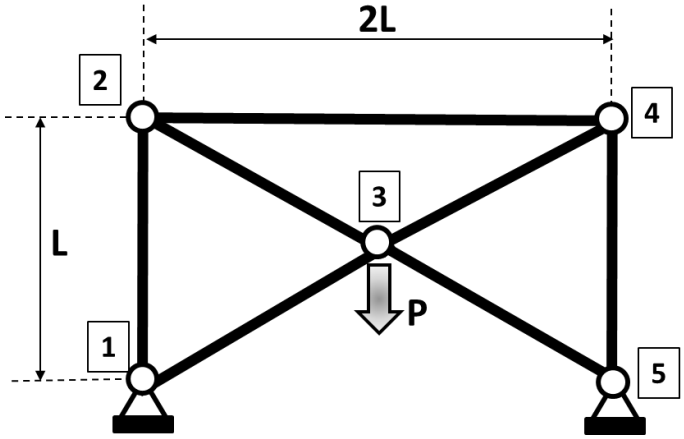
DIIN

Asignatura:	"**MII004**"-"**Diseño y Cálculo de Estructuras**"				
Cuatrimestre:	**1º**	Examen:	**Parcial**	Convocatoria:	**Ordinaria**
Grupo:	**MASTER**	Curso:	**2014/2015**	Fecha: 02-dic-2014	

EJERCICIO 1

La celosía de la figura está compuesta por 5 nudos y 7 barras. Sobre el nudo 3, en vertical, se ejerce una fuerza **P**.

Todas las barras de la estructura son del mismo material **E** y de la misma sección **A**.



Se pide:

1º) (1 punto) Clasificar la estructura.
2º) (4 puntos) Resolver los esfuerzos en todas las barras en función de **P**, **E**, **A** y **L**
3º) (2 puntos) Reacciones horizontales en los apoyos 1 y 5
4º) (3 puntos) Calcular el desplazamiento vertical del nudo 3 (en *mm*) sabiendo que $\frac{\mathbf{P \cdot L}}{\mathbf{E \cdot A}} = 0.546\, x10^{-3}\, m$.

(Tabla de resultados)

Barra	N_i^0	N_i^1	N_i^2	L_i	ρ_i	$N_i^0 \rho\ N_i^1$	$N_i^0 \rho\ N_i^2$	$N_i^1 \rho\ N_i^1$	$N_i^1 \rho\ N_i^2$	$N_i^2 \rho\ N_i^2$	N_i^{real}	N_i^V	
1-2													
4-5													
2-4													
2-3													
3-4													
1-3													
3-5													
					Σ								