

# Mecánica

EXAMEN FINAL EXTRAORDINARIO (2 de diciembre de 2011)

Apellidos

Nombre

N.º

Grupo

--	--	--	--

Ejercicio 2.º (puntuación: 5/45)

Tiempo: 25 min.

Responder a las siguientes cuestiones teórico-prácticas *dentro del espacio provisto en la hoja*. Las respuestas habrán de ser breves y directas, escritas a tinta y con letra clara. Se puede emplear como borrador la hoja adicional que se les ha repartido, que no deberá entregarse. No se permitirá tener sobre la mesa *ninguna otra hoja*, ni libros ni apuntes de ningún tipo, ni calculadoras.

---

Un oscilador lineal de masa  $m$  y constante elástica  $k$  que se mueve en un medio que ofrece una viscosidad de constante  $c$ , está sometido a una excitación armónica  $A \sin(\Omega t)$ . Calcular la amplitud del movimiento para el régimen permanente, definiendo el concepto de resonancia. *Aplicación*: obtener la frecuencia de resonancia, indicando el valor de la amplitud en dicho caso. (5 pts.)

