

Mecánica

EXAMEN FINAL EXTRAORDINARIO (25 de enero de 2005)

Apellidos

Nombre

N.º

Grupo

--	--	--	--

Ejercicio 2.º (puntuación: 7,5/45)

Tiempo: 45 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.

Se considera un cable perfectamente flexible e inextensible, sometido a carga distribuida constante q por unidad de abscisa x . *Deducir* la configuración de equilibrio del mismo, identificando el tipo de curva que forma. *Obtener* la tensión T en un punto cualquiera. *Aplicación:* para un cable con apoyos a igual altura separados una distancia L , cuya flecha máxima sea f , obtener la expresión de la tensión máxima en función de q , L y f . (7,5/2 pts.)



Explicar el concepto de modos normales de vibración y frecuencias propias de un sistema dinámico. *Enunciar* las propiedades fundamentales de los mismos. *Indicar* razonadamente el tipo de sistemas dinámicos en los que dichos conceptos son de aplicación. (7,5/2 ptos.)
