

No olvides poner **Nombre y Apellidos** y **grupo de Teoría** (120, 126, 127 o 129) y escribe con bolígrafo azul o negro

COMPROMISO DE HONESTIDAD

En cumplimiento del Artículo 3.3 de la Normativa de evaluación académica de la UAM, el o la estudiante que toma parte en este examen se compromete a realizarlo de manera individual, sin la ayuda de terceros.

Nota:

- Toda corriente o tensión que se utilice en las ecuaciones ha de estar necesariamente identificada en el circuito correspondiente.

Ejercicio 1 (1/2 de la nota del examen)

En el circuito de la figura,

- Obtener la expresión de la ganancia en tensión, $A_v = v_o/v_i$, en función de R , L y la frecuencia angular ω .
- Obtener el módulo y la fase de la ganancia en tensión.
- ¿Cuánto valen las frecuencias de interés? Razone el tipo de filtro de que se trata encontrando lo que vale el módulo de la ganancia cuando $\omega \rightarrow 0$ y cuando $\omega \rightarrow \infty$.
- Representar los diagramas de Bode aproximados del módulo y de la fase de la ganancia frente a la frecuencia natural, f , cuando $R = 126 \, \Omega$ y $L = 10\text{mH}$

