



FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA ELÉCTRICA  
2º Ingeniería Técnico Industrial Mecánica  
Convocatoria de septiembre (6/9/2011)

Nombre: \_\_\_\_\_  
Turno (Mañana/Tarde) \_\_\_\_\_

## Cuestiones

Duración: 45 minutos

Puntuación 5 puntos

**1-** Se saben que dos ondas senoidales, una de tensión y otra de intensidad, en un circuito eléctrico tienen por expresiones: (1,10 p)

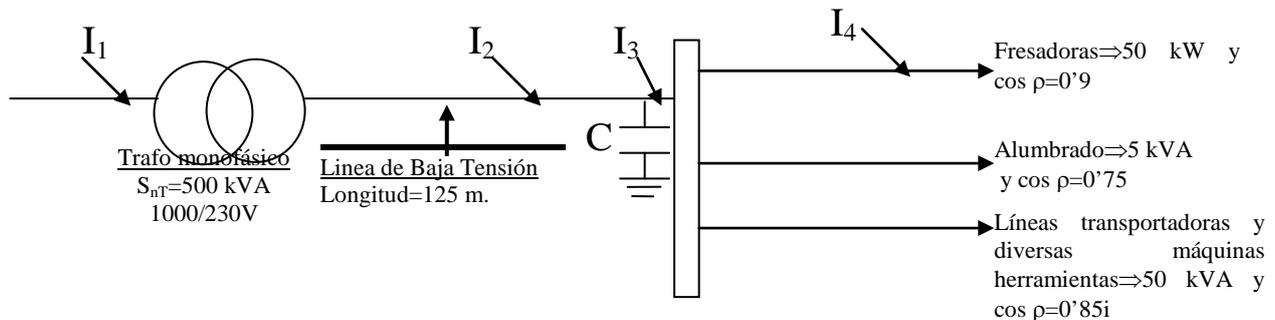
—

—

¿Cuál va adelantada? ¿Cuánto vale el desfase entre la tensión y la intensidad? ¿Cuánto vale la frecuencia?

**2-** Justifique adecuadamente la veracidad o falsedad de las siguientes aseveraciones, partiendo del esquema definido a continuación (1,35 p)

- Como consecuencia de poner el condensador (C), al final de la línea 2 ( $I_2$ ), he conseguido que las tensiones que lleguen a las fresadoras, alumbrado y líneas transportadoras, sean mayores.
- Si al condensador anterior, se le añade uno ( $C_2$ ), al final de la línea de alumbrado, logramos que la tensión que llega a la fresadora, sea menor que la que llegaba después de la compensación llevada a cabo en a).
- Después de añadir C y  $C_2$ , si diseño la sección de la línea de fresadoras ( $I_4$ ), será de menor sección que antes de poner los condensadores.



**3-** Justifique el por qué del signo aproximado ( $\cong$ ), en las expresiones que se muestran a continuación (1,30 p)

$$\frac{I_1}{I_2} \cong \frac{1}{r_{tn}} = \frac{N_2}{N_1} \qquad r_m = \frac{U_{1,no\,minal}}{U_{2,vacío}} \cong \frac{E_1}{E_2} = \frac{N_1}{N_2}$$

**4-** Explique cómo se llega desde el esquema equivalente del transformador al esquema equivalente simplificado del transformador. Definan las simplificaciones y pasos a realizar (1,25 p)



FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA ELÉCTRICA  
2º Ingeniería Técnico Industrial Mecánica  
**Convocatoria de septiembre (6/9/2011)**

Nombre: \_\_\_\_\_  
Turno (Mañana/Tarde) \_\_\_\_\_

**Problemas**

**Duración: 1 hora 30 minutos**

**Puntuación 5 puntos**