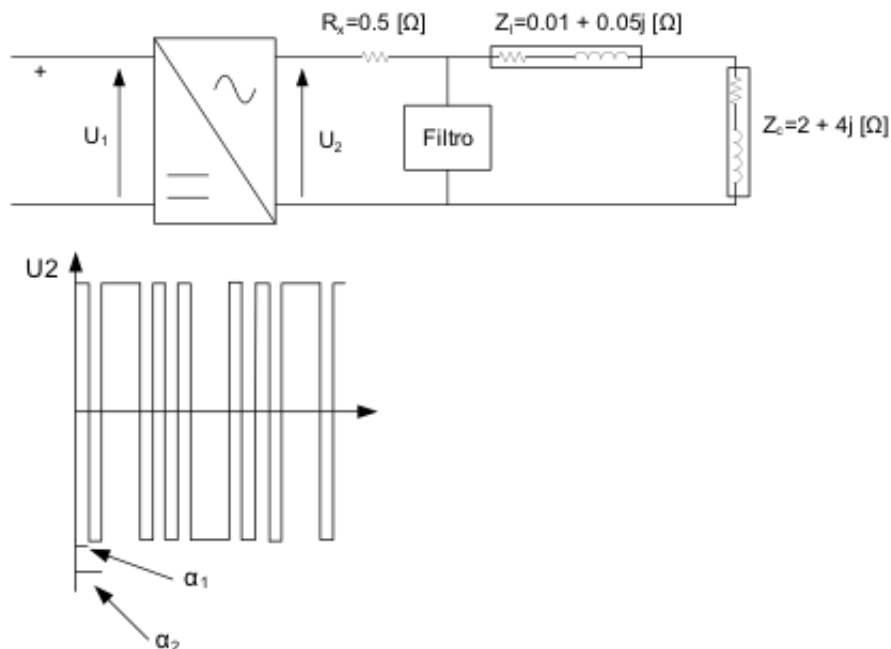


Examen PRP

2.- Una carga monofásica Z_c , diseñada para trabajar a 50 Hz, se alimenta a partir de un ondulator monofásico a 50 Hz de onda fundamental, con modulación PWM.



La tensión U_2 se puede expresar en su desarrollo en serie de Fourier:

El ondulator se alimenta con una tensión en continua $U_1 = 250 \text{ V}$, siendo $\alpha_1 = 23.645^\circ$ y $\alpha_2 = 33.328^\circ$.

Sin tener en cuenta el filtro, calcular:

a.- Valor eficaz de la corriente de los armónicos 1, 3, 5, 7.

(2p)

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

b.- Pérdidas en Rx y Zl debidas a los armónicos 1, 3, 5, 7.
(1p)

c.- Potencia activa transmitida a la carga Zc. **(1p)**

Teniendo en cuenta el filtro y que se tienen condensadores de 20 μF , calcular:

d.- Calcular la inductancia L para un filtro ideal LC serie para eliminar los primeros tres armónicos, descontando el fundamental. **(1p)**

Solo habría que compensar el 7° armónico, ya que el 3° y el 5° están compensados en el puente.

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, blue, serif font. The '99' is significantly larger and more prominent than the 'Cartagena' part. The text is set against a light blue background with a white arrow pointing to the right, and a yellow and orange gradient bar at the bottom.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70