

Física II.

Ingeniería Electrónica de Comunicaciones. Curso 2013-14

Entregable Tema 4.

Un solenoide muy largo con n espiras por unidad de longitud y radio a conduce una corriente i que aumenta con rapidez constante di/dt . a) Calcule el campo magnético y el campo eléctrico inducido en un punto interior del solenoide a una distancia r del eje del solenoide. b) Calcule la magnitud y dirección del vector de Poynting en ese punto. Razone que la dirección del vector de Poynting es hacia adentro, hacia el eje del solenoide. c) Halle la energía magnética almacenada en un tramo de longitud l del solenoide, y la rapidez con la que aumenta la energía debido al incremento de la corriente. d) Considere una superficie cilíndrica de radio a y longitud l que coincide con las espiras del solenoide. Integre el vector de Poynting sobre esta superficie para hallar la rapidez con que fluye energía electromagnética al interior del solenoide a través de las paredes de éste. Compare los resultados de c) y d).

El plazo para enviar la solución de estos problema a través del Campus Virtual (a ser posible en formato pdf) es el día **22-04-2014**.

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 subtle gradient and a soft shadow effect.

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