

## **FÍSICA (510226) - CERTAMEN II**

Fecha: 21 de Diciembre de 2021 –

19:15 – 22:00 hs.

**electro.510226@gmail.com**

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES

		PROF.		
Nº DE MATRÍCULA	SECCIÓN	L. Bennun	PUNTAJE	NOTA

**Duración: 110 minutos de Resolución (más 65 minutos para envío).**

El certamen requiere **DESARROLLO** y se consideran **válidos**:

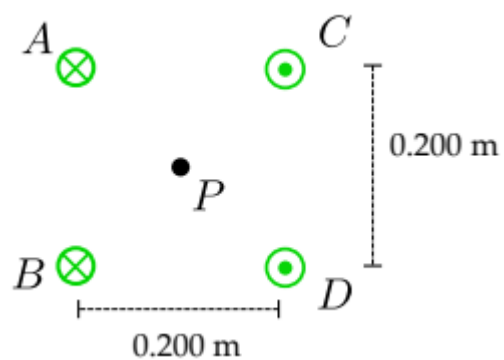
1. Los que tengan un **DESARROLLO COMPLETO, ORDENADO Y LEGIBLE**, en un lugar claramente legible.

### **INSTRUCCIONES**

- La interpretación del problema es parte de su resolución. **NO SE ACEPTAN CONSULTAS.**
- Enviar la **resolución** del certamen **desde un correo UdeC** a la dirección de correo resaltada en amarillo, indicando en el asunto: Certamen 2.

**Problema 1 (25%).** Dos alambres conductores paralelos y lo suficientemente largos, están separados por una distancia de 0,3 m y están recorridos por sendas corrientes con intensidades de sentidos contrarios de 160 A. Determina la fuerza con la que interaccionan los alambres por cada metro de longitud y justifica si es atractiva o repulsiva.

**Problema 2 (30%).** Cuatro conductores largos y paralelos transportan corrientes iguales de  $I = 5,00$  A. La figura muestra un extremo de los conductores y los sentidos de las corrientes. Calcule la magnitud y dirección del campo magnético en el punto P, localizado en el centro del cuadrado de 0,20 m de lado.



**Problema 3 (20%).** Un chorro de iones es acelerado por una diferencia de potencial de 10000 V, antes de penetrar en un campo magnético de 1 T. Si los iones describen una trayectoria circular de 5 cm de radio, determina su relación carga-masa.

**Problema 4.(25%)** Considere el segmento AB de la figura como parte de un circuito eléctrico. Hallar el campo magnético  $\vec{B}$  en el punto P.

