

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR /  
TÉCNICOS DEPORTIVOS SUPERIORES Y ENSEÑANZAS DEPORT. DE NIVEL III**

Convocatoria de 23 de junio de 2006 (*Resolución de 23 de febrero de 2006, DOCM del 8 de marzo*)

<b>PARTE ESPECÍFICA: ELECTROTECNIA</b>	<b>OPCIÓN: B3</b>
--	-------------------

<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ASPIRANTE</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
<b>APELLIDOS:</b>  <b>NOMBRE:</b>  <b>PROVINCIA:</b>	<b>APTO</b> <input type="checkbox"/> <b>NO APTO</b> <input type="checkbox"/>
<b>D.N.I.:</b>	

<b>CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR A LOS QUE DA ACCESO</b>
Todos los de la Familia Profesional de <b>Electricidad y Electrónica, y Mantenimiento de Vehículos Autopropulsados.</b>

<b>INSTRUCCIONES</b>
----------------------

➤ Ejercicio de **Electrotecnia**. Duración: 2 h. (de 16,30 a 18,30).

**INSTRUCCIONES GENERALES:**

- Mantenga su D.N.I. en lugar visible durante la realización de la prueba.
- Entregue este cuadernillo al finalizar la prueba.
- Realice el ejercicio en las hojas de respuesta entregadas al final de este documento.
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados.
- Cuide la presentación y, una vez terminada la prueba, revísela antes de entregarla.

**INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS**

- Esta prueba consiste en resolver tres ejercicios, uno de cada bloque.
- Es necesario el uso de calculadora científica

<b>CRITERIOS PARA OBTENER LA CALIFICACIÓN DE LA PARTE ESPECÍFICA</b>
--

- La parte específica será calificada sobre 10 puntos, ateniéndose a los criterios de evaluación y calificación que figuran a continuación.
- La calificación final de esta parte específica de la prueba se formulará en términos de **APTO o NO APTO**.
- **Se considerará APTO** cuando la calificación obtenida sea igual o superior a 5 puntos.

<b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA PRUEBA DE ELECTROTÉCNICA</b>
---

- Se debe optar a un ejercicio de cada bloque, valorándose cada uno de ellos con 3 puntos. Cada uno de los apartados de cada ejercicio vale 1 punto.
- La presentación vale 1 punto.

<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ASPIRANTE</b>
<b>APELLIDOS:</b>
<b>NOMBRE:</b> <span style="float: right;"><b>D.N.I.:</b></span>
<b>PROVINCIA:</b>

<b>EJERCICIO DE ELECTROTECNIA</b>
-----------------------------------

<b>Bloque 1 (elegir uno de los siguientes ejercicios)</b>
---

### **Ejercicio 1**

En una línea de CA se efectúan las siguientes medidas:  $V = 230\text{ V}$ ,  $I = 20\text{ A}$  y  $P = 1\text{ kW}$ ,

Calcular:

Impedancia,

Resistencia y reactancia inductiva

El factor de potencia

### **Ejercicio 2**

Conectamos una resistencia de  $100\ \Omega$  a una red de CA de  $230\text{ V}$ . Determinar:

El valor eficaz de la intensidad

El valor máximo de la intensidad.

Dibuja la forma de onda

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ASPIRANTE	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	D.N.I.:
PROVINCIA:	

<b>Bloque 2 (elegir uno de los siguientes ejercicios)</b>
---

### Ejercicio 1

Se conectan en triángulo tres bobinas iguales de  $16\ \Omega$  de resistencia óhmica y  $0.2\ \text{H}$  de autoinducción c/u. Si se conectan a un sistema trifásico de  $400\ \text{V}$  entre fases y  $50\ \text{Hz}$ , determinar:

La corriente por cada fase y por la línea,

La potencia activa

El f.d.p de la carga trifásica

### Ejercicio 2

Un aparato de calefacción trifásico consta de tres resistencias de  $10\ \Omega$  conectadas en estrella. Determinar:

La potencia que desarrollarán cuando se les aplique  $230\ \text{V}$  entre fases,

La corriente de fase y de línea

¿Y si conectamos en triángulo las mismas resistencias?

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ASPIRANTE	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	D.N.I.:
PROVINCIA:	

<b>Bloque 3 (elegir uno de los siguientes ejercicios)</b>
---

### Ejercicio 1

Un motor derivación de 95 CV, 580 V, 135 A tiene una velocidad nominal de 1100 r.p.m. La resistencia del inducido es de  $0.2 \Omega$ , y la de excitación  $580 \Omega$ . Despreciando la caída de tensión en las escobillas, calcular:

El rendimiento nominal

La fuerza contraelectromotriz

Par motor

(1 CV = 736 W)

### Ejercicio 2

Un transformador monofásico de relación de transformación 220/110 V, se conecta por el devanado de más espiras a una tensión alterna senoidal de 220 V, 50 Hz, y por el otro devanado a una carga de impedancia  $10 \Omega$ . Calcular, considerando el transformador ideal:

Intensidad de corriente en el primario

Potencia aparente que suministra el transformador

Flujo máximo en el núcleo si el secundario tiene 110 espiras.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ASPIRANTE	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	D.N.I.:
PROVINCIA:	

EJERCICIO DE ELECTROTECNIA
----------------------------

<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ASPIRANTE</b>
<b>APELLIDOS:</b>
<b>NOMBRE:</b> <b>D.N.I.:</b>
<b>PROVINCIA:</b>

<b>EJERCICIO DE ELECTROTECNIA</b>
-----------------------------------

<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ASPIRANTE</b>
<b>APELLIDOS:</b>
<b>NOMBRE:</b> <b>D.N.I.:</b>
<b>PROVINCIA:</b>

<b>EJERCICIO DE ELECTROTECNIA</b>
-----------------------------------

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ASPIRANTE	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	D.N.I.:
PROVINCIA:	

EJERCICIO DE ELECTROTECNIA
----------------------------



<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ASPIRANTE</b>
<b>APELLIDOS:</b>
<b>NOMBRE:</b> <b>D.N.I.:</b>
<b>PROVINCIA:</b>

<b>EJERCICIO DE ELECTROTECNIA</b>
-----------------------------------