



G CONSELLERIA  
O EDUCACIÓ  
I I UNIVERSITAT  
B DIRECCIÓ GENERAL  
/ FORMACIÓ  
PROFESSIONAL  
I FORMACIÓ  
PROFESSORAT

**PRUEBA DE ACCESO A GRADO SUPERIOR**

*Convocatoria de mayo de 2018*

**VERSIÓN CASTELLANA**

**INSTRUCCIONES DE LA PRUEBA**

- Dispone de **1 hora y 30 minutos** para realizar la prueba.
- El examen se ha de presentar escrito **con tinta azul o negra**, no a lápiz.
- **No** se pueden usar **teléfonos móviles** ni **aparatos electrónicos**, excepto calculadora no programable.
- **No** se puede entrar al examen con **textos o documentos escritos**.
- Debe responder en las **hojas** que se le **proporcionarán**.
- Las **faltas** de ortografía **descontarán** hasta **2 puntos**.

**DATOS PERSONALES DEL ALUMNO/A**

Nombre: \_\_\_\_\_

Apellidos: \_\_\_\_\_

DNI / NIE:

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Calificación:

--

Firma del alumno/a:

--

**¡Buena suerte!**

## 1. RECURSOS ENERGÉTICOS

- 1.1. Describa las diferentes centrales eléctricas de tipo termosolar. (1 punto)
- 1.2. Un motor diesel consume 9,5 kg de combustible por hora. El poder calorífico del combustible es de 11000 kcal/kg. Si el rendimiento del motor es del 30%, ¿cuántas calorías se disipan? (1 punto)

## 2. MATERIALES INDUSTRIALES

- 2.1. Una barra cilíndrica de acero con límite elástico de 310 MPa, se somete a una carga de 10000 N. Si la longitud inicial de la barra es de 500 mm, ¿qué diámetro tiene que tener para que la barra no se alargue más de 0,35 mm? (1 punto)  $E = 210.000 \text{ MPa}$
- 2.2. ¿Cómo se obtiene el acero a partir del arrabio extraído del alto horno? (1 punto)

## 3. PRINCIPIOS DE MÁQUINAS

- 3.1. Una caja de velocidades dispone de cuatro ejes y tres pares de engranajes fijos. Las relaciones de transmisión entre los tres ejes son:  $i_{I-II}=1/2$ ;  $i_{II-III}=1/3$ ;  $i_{III-IV}=1/5$ . Calcule el número de revoluciones del eje IV si el I gira a 1200 rpm. (1 punto)
- 3.2. ¿Cuál es el funcionamiento de un motor turbo? (1 punto)

## 4. CIRCUITOS PNEUMÁTICOS I OLEOHIDRÁULICA

- 4.1. En un taller mecánico se quiere elevar un coche que pesa 1000 kg con un elevador que tiene un pistón de 50 cm y el otro de 8 cm, ¿qué fuerza se tendrá que hacer?? (1 punto)
- 4.2. ¿Cómo se hace la producción y acondicionamiento del aire comprimido para una instalación neumática? (1 punto)

## 5. CIRCUITOS AUTOMÁTICOS

- 5.1. Transforme el número decimal 75,4 a binario. (1 punto)
- 5.2. ¿Qué es y para qué sirve la función de transferencia? (1 punto)