

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR	Septiembre 2014
OPCIÓN B: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL	

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA
Apellidos:		Nombre:
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de nacimiento: / /	

Instrucciones:

- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). (1 punto)

AFIRMACIONES	V	F
La biomasa se define como la energía que se puede obtener de los compuestos orgánicos formados por procesos naturales.		
Actualmente, en las centrales nucleares, se produce energía gracias a la fusión nuclear.		
Una central termoeléctrica es una instalación donde se produce energía renovable.		
La potencia que genera una central eléctrica se puede medir en MW.		

2. En un ensayo Charpy, se deja caer el martillo, de masa 30 kg, desde una altura de 140 cm sobre una probeta de 0,8 cm² de sección. Después de romper la probeta, el martillo se eleva hasta los 132,3 cm. Sabiendo que $g=9,8 \text{ m/s}^2$, se pide: (2,5 puntos)

A. Explica en qué consiste y qué permite determinar el ensayo Charpy. (1 punto)

B. La energía empleada en la rotura (medida en J). (0,5 puntos)

C. La resiliencia del material de la probeta (medida en J/cm²). (1 punto)

3. Dibuja los siguientes circuitos neumáticos: (2 puntos)

A. Circuito neumático que permita avanzar un cilindro de simple efecto al accionar un pulsador de una válvula 3/2 normalmente cerrada, con retroceso por muelle. (1 punto)

B. Circuito neumático que permita controlar la velocidad de salida de un cilindro de doble efecto a través de una válvula estranguladora, al accionar un pulsador de una válvula 4/2, con retroceso por palanca. (1 punto)

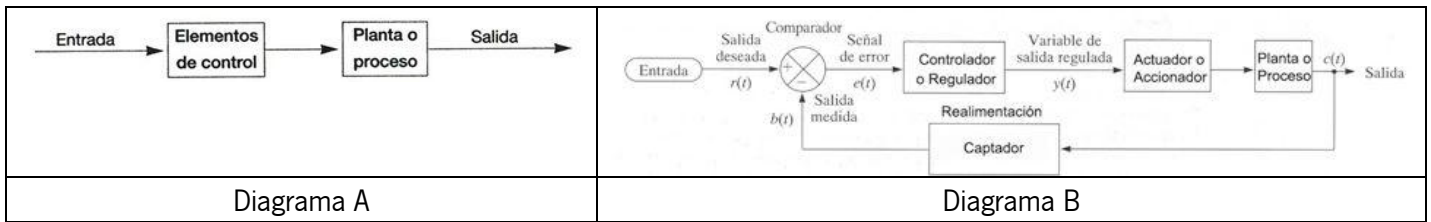
4. Un motor de una motocicleta de 125 cm^3 tiene una carrera de 54,5 mm y presenta una relación de compresión de 12:1. La potencia máxima que alcanza es de 11040 W y lo hace a 10000 r.p.m. (2,5 puntos)

A. El diámetro del cilindro. (0,5 puntos)

B. Volumen de la cámara de combustión. (1 punto)

C. Para que proporciona a la potencia máxima. (1 punto)

5.-A continuación se muestran dos diagramas de bloques que representan sistemas de control. (2 puntos)



A. Razona cuál de los diagramas corresponde a un sistema de lazo abierto y cuál a un sistema de control de lazo cerrado. (1 punto)

B. Indica y justifica las ventajas y los inconvenientes que representan los sistemas de control de lazo cerrado con los de lazo abierto. (1 punto)