

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNiques SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
 PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

CONVOCATÒRIA DE SETEMBRE 2009

CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE 2009

MODALITAT DEL BATXILLERAT (LOGSE): De Tecnologia
 MODALIDAD DEL BACHILLERATO (LOGSE): De Tecnología

IMPORTANT / IMPORTANTE

2n Exercici 2º Ejercicio	TECNOLOGIA INDUSTRIAL II TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II	Optativa Optativa	90 minuts 90 minutos
Barem: / Baremo: El alumno elegirá una de las dos opciones propuestas (A o B)			
Cada ejercicio práctico puntúa sobre 2'5. Las cuestiones se puntuarán sobre 5 y el total se dividirá por tres.			

OPCIÓN A

EJERCICIOS PRÁCTICOS DE APLICACIÓN:

1. Descripción del sistema:

La figura muestra la imagen de una bicicleta eléctrica mixta que permite también el accionamiento eléctrico. Explica los principales elementos que debería incorporar una bicicleta de este tipo y que no tiene una convencional e indica dónde crees que se sitúan estos elementos en la bici de la figura. Dibuja un esquema eléctrico del sistema de accionamiento indicando los elementos que intervienen y la conexión entre ellos.



2. Estudio de alternativas:

- ¿Qué tipo de motor eléctrico crees que utiliza este tipo de bicicleta? Comenta brevemente las alternativas existentes y sus posibles ventajas o inconvenientes en esta aplicación.
- Una alternativa al motor eléctrico podría ser el uso de un motor térmico. Comenta las características que debería tener este motor y cuáles pueden ser sus ventajas e inconvenientes frente a la solución eléctrica.

CUESTIONES

- Para analizar el material del cuadro de la bici se somete una probeta de dicho material a un ensayo de tracción. Explica en qué consiste dicho ensayo y qué resultados se obtienen del mismo.
- Explica cómo se puede hacer trabajar a un motor eléctrico como generador de electricidad. ¿Crees que este tipo de funcionamiento es interesante en esta aplicación de la bicicleta eléctrica? ¿Por qué?
- La potencia del motor de esta bicicleta es de 250 w. Sabiendo que la velocidad de la bici, accionada sólo por dicho motor, es de 25 km/h, calcula la fuerza equivalente con la que el motor empuja la bicicleta en esas condiciones.

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNIQUES SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
 PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

CONVOCATÒRIA DE SETEMBRE 2009

CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE 2009

MODALITAT DEL BATXILLERAT (LOGSE): De Tecnologia
 MODALIDAD DEL BACHILLERATO (LOGSE): De Tecnología

IMPORTANT / IMPORTANTE

2n Exercici 2º Ejercicio	TECNOLOGIA INDUSTRIAL II TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II	Optativa Optativa	90 minuts 90 minutos
Barem: / Baremo: El alumno elegirá una de las dos opciones propuestas (A o B)			
Cada ejercicio práctico puntúa sobre 2'5. Las cuestiones se puntuarán sobre 5 y el total se dividirá por tres.			

OPCIÓN B



EJERCICIOS PRÁCTICOS DE APLICACIÓN

1. Descripción del sistema

Las imágenes son de una telecabina. Describe el funcionamiento del sistema así como cada uno de los elementos fundamentales que lo componen.

2. Estudio de alternativas

Propón diferentes alternativas al accionamiento del sistema tractor de las cabinas. Realiza un estudio comparativo de ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos en base a coste, peso-dimensiones, seguridad, complejidad de control, potencia, y otros factores adicionales.

CUESTIONES

1. Enumera los distintos tipos de materiales que pueden formar parte de la cabina. Indica para cada uno de ellos las propiedades principales que deberían poseer.

2. ¿Qué tipo de protecciones contra la corrosión deberían emplearse en las torres metálicas?

3. Se pretende que el sistema se ponga en funcionamiento cuando:

- La señal de marcha está activada (señal S1 a 1).
- El viento no supera un determinado umbral (señal S2 a 0).
- Las puertas de las cabinas están cerradas a la salida de la estación (señal S3 a 1).

Construir la tabla de verdad y su implementación con puertas lógicas.