

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA
CONVOCATORIA 2021**

RESOLUCIÓN 11/2021 de 24 de febrero

21-05-2021

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

TRIBUNAL Nº 2

CALIFICACIÓN

APELLIDOS _____

NOMBRE _____

DNI/TIE _____

- **Todos los ejercicios valen igual. (5 EJERCICIOS, 2 PUNTOS CADA UNO)**
- **Si en un ejercicio hay varios apartados, la puntuación se reparte por igual en cada uno de ellos.**

1.- La presión en el interior de un cilindro neumático es de 4 bar. Calcule la fuerza que soporta el émbolo si su diámetro es de 60 mm.

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA
CONVOCATORIA 2021

RESOLUCIÓN 11/2021 de 24 de febrero

21-05-2021

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

2.- Un circuito de puertas lógicas tiene dos señales de entrada binarias a y b. La función de salida es $F = a\bar{b} + \bar{a}b + ab$

- a) Obtenga la tabla de verdad.
- b) Dibuje el circuito utilizando una sola puerta lógica.

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA
CONVOCATORIA 2021

RESOLUCIÓN 11/2021 de 24 de febrero

21-05-2021

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

3.- Un motor eléctrico monofásico de 2000 W cuyo factor de potencia es 0,8 se conecta a una red de 230 V. Calcule la potencia reactiva, la potencia aparente y la corriente eléctrica que consume el motor.

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA
CONVOCATORIA 2021

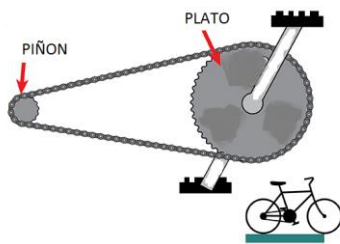
RESOLUCIÓN 11/2021 de 24 de febrero

21-05-2021

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

4.- El plato de una bicicleta tiene 50 dientes y el piñón, 20. El piñón hace girar la rueda trasera de la bicicleta cuyo diámetro es de 60 cm. El plato gira a una velocidad de 70 vueltas por minuto.

- Calcule la velocidad a la que gira la rueda trasera.
- Calcule la distancia que recorre la bicicleta en una hora.



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA
CONVOCATORIA 2021**

RESOLUCIÓN 11/2021 de 24 de febrero

21-05-2021

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

5.- Una barra de acero de sección cuadra soporta una fuerza de tracción de 45000 N. Calcule el lado de la sección cuadrada y el alargamiento unitario de la barra si la tensión máxima admisible del material es de 380 N/mm^2 y el coeficiente de seguridad es 4.

Módulo de elasticidad del acero: $E = 210000 \text{ N/mm}^2$.