



**MATERIA: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II**

Esta prueba consta de tres cuestiones, de las que el alumno debe elegir dos. El contenido de todas ellas puntúa por igual (5 puntos). Los valores de los distintos apartados de las cuestiones están indicados. La calidad en la redacción (ortografía, orden y estilo) puede penalizar la nota hasta 0,5 puntos por cuestión. El alumno puede acompañar el texto con los esquemas que considere oportunos.

**No se permite el empleo de calculadora.**

**CUESTIÓN 1: PROPIEDADES DE LOS MATERIALES.**

- a.- Explique en qué consiste y para qué se realiza el tratamiento térmico de temple en un acero. (valor 20%)
- b.-¿Qué significa que un acero tenga mayor templabilidad que otro? (valor 20%)
- c.-Si se compara la resiliencia de un acero recocido y de ese mismo acero tras el temple, qué diferencias encontraremos y qué significado tiene la variación de resiliencia. (valor 20%)
- d.-Indique en qué consiste y para qué se realiza el tratamiento térmico de revenido de un acero. (valor 20%)
- e.-¿Es esperable alguna variación de la resiliencia del acero tras el tratamiento de revenido? (en comparación con el estado templado). Justifique su respuesta. (valor 20%)

**CUESTIÓN 2: MOTORES TÉRMICOS: MOTOR DE ENCENDIDO POR COMPRESIÓN.**

- a.- Justifique si un motor de encendido por compresión es un motor de combustión interna o externa. (valor 20%)
- b.-Explique el principio de funcionamiento de un motor de encendido por compresión (4 tiempos) justificando los procesos termodinámicos que tienen lugar en un diagrama presión-volumen (ciclo Diesel). (valor 60%)
- c.- Indique de forma cualitativa las pérdidas que tienen lugar en dicho motor desde un punto de vista energético. (valor 20%)

**CUESTIÓN 3: CIRCUITOS DIGITALES.**

- a.-Explique qué es un demultiplexor y cómo funciona. Apoye su respuesta mediante un ejemplo de demultiplexor de 4 salidas y establezca la tabla de verdad correspondiente.(valor 50%)
- b.- El circuito que se indica a continuación está realizado sólo con puertas NAND.
  - b.1. Indicar la función lógica que se obtiene. Para ello indique la función de salida en cada una de las puertas (copie el circuito en la hoja de respuestas para establecer lo pedido). (valor 35%)
  - b.2. Obtenga la tabla de verdad de la función F. (valor 15%)

