

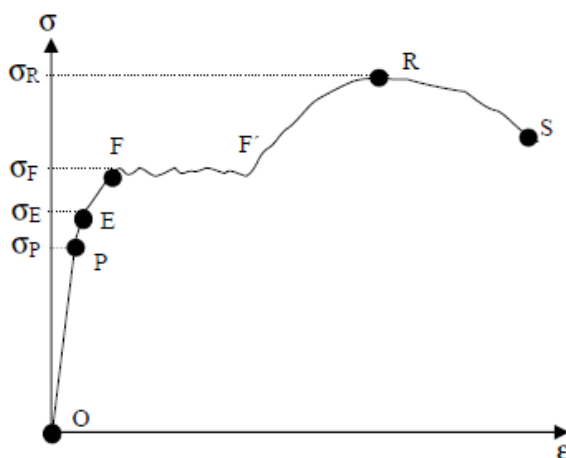
**PRUEBA DE ACCESO A LAS ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS  
OFICIALES DE GRADO  
MATERIA: TECNOLOGIA INDUSTRIAL II  
CURSO 2012-2013**

**INSTRUCCIONES**

Esta prueba consta de dos opciones A y B, de las que el alumno debe de elegir solamente una de ellas. La puntuación máxima es de 10 puntos. Puede utilizarse calculadora no programable.

**OPCION A.- (Puntuación máxima de cada ejercicio 2,5 puntos).**

1. En relación al diagrama de tracción esfuerzo-deformación representado en la figura:
  - a. Define los conceptos de esfuerzo ( $\sigma$ ) y de deformación ( $\epsilon$ ).
  - b. Define los puntos característicos; indícalos en el diagrama.
  - c. Identifica las diferentes zonas características del diagrama explicando el comportamiento del material en dichas zonas.
  - d. Indica qué es la fluencia y en qué parte del diagrama se produce.



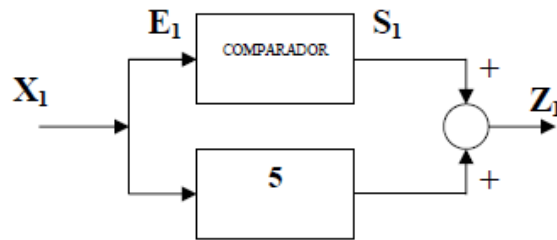
2. Una máquina de Carnot trabaja entre  $337^{\circ}\text{C}$  y  $37^{\circ}\text{C}$  y produce 7000 calorías por ciclo. Calcula su rendimiento y las cantidades de calor absorbido y cedido en cada ciclo.
3. Diseña un circuito neumático tal que su funcionamiento sea el siguiente:
  - a. Cuando pulso una válvula 3/2, un émbolo neumático de simple efecto avanza reguladamente.
  - b. Cuando éste llega al final, retrocede automáticamente.
4. Explica que es un circuito digital combinacional. Cita dos ejemplos y explica su funcionamiento.

**OPCION B.- (Puntuación máxima de cada ejercicio 2,5 puntos).**

- Una máquina térmica consume 250 kg de carbón por hora, siendo el poder calorífico de este combustible 14000 kcal/kg. Si la máquina tiene un rendimiento del 25%, calcula el trabajo suministrado por la máquina y el calor cedido al foco frío en 1 hora.
- Obtén el valor de  $Z_1=f(X_1)$  en el siguiente diagrama de bloques en el que la función de transferencia del comparador es:

Si:  $E_1 < 3 \rightarrow S_1 = 5$

Si:  $E_1 \geq 3 \rightarrow S_1 = 0$



- Elementos de producción y tratamiento del aire comprimido:
  - Enuméralos y Representa su simbología.
  - Realiza una descripción de los mismos.
- Calcula la función, simplifícala y diseña un sistema digital haciendo uso de puertas NOT, AND y OR (Norma DIN) que responda a la siguiente tabla de verdad:

m	A B C	S
0	0 0 0	1
1	0 0 1	0
2	0 1 0	1
3	0 1 1	1
4	1 0 0	1
5	1 0 1	0
6	1 1 0	1
7	1 1 1	0