



# UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

PRUEBA DE ACCESO A LAS ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS

OFICIALES DE GRADO

Curso 2012-2013

MATERIA: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

## INSTRUCCIONES GENERALES Y VALORACIÓN

Estructura de la prueba: la prueba se compone de dos opciones "A" y "B" cada una de las cuales consta de cinco cuestiones que a su vez pueden comprender varios apartados.

Puntuación: Cada cuestión se calificará con una puntuación máxima de 2 puntos. Los apartados de cada cuestión se puntuarán con el valor que se indica en los enunciados. Puntuación global máxima 10 puntos.

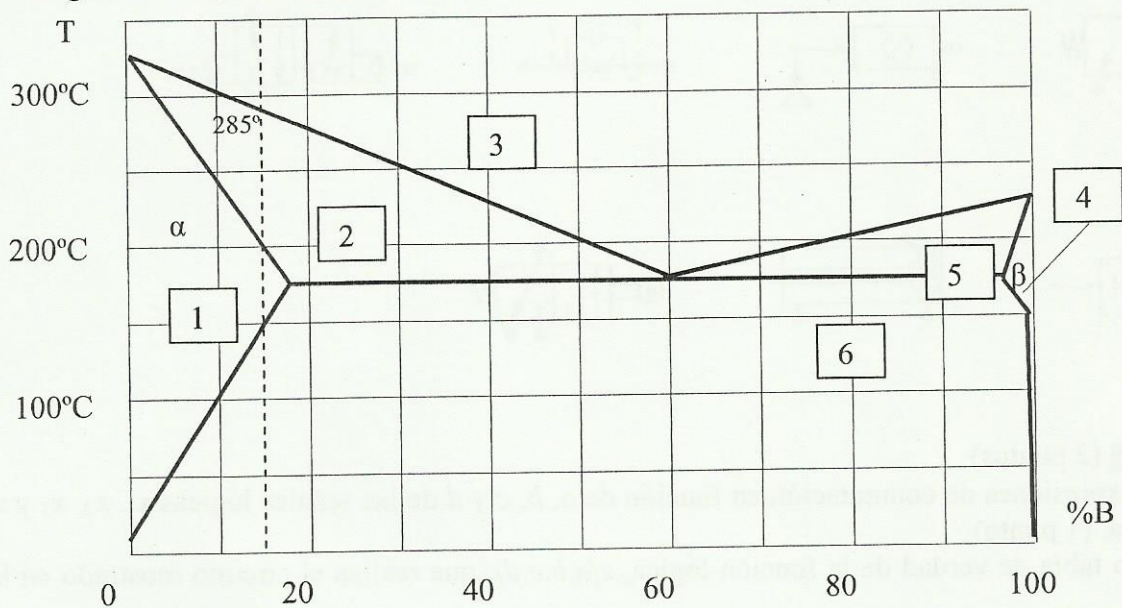
Instrucciones: Sólo se podrá contestar una de las dos opciones, desarrollando íntegramente su contenido.

**TIEMPO:** Una hora y treinta minutos

### OPCIÓN A

#### Cuestión nº1 (2 puntos)

A la vista del diagrama de equilibrio de fases simplificado de la aleación de dos metales A y B:



- Indique las fases presentes en las zonas marcadas del 1,2,3 y 6. (0,5 puntos)
- La línea discontinua se corresponde con una aleación con un 15% de B, describa el proceso que sigue su enfriamiento desde los 350 °C hasta la temperatura ambiente. (0,5 puntos)
- Calcule la proporción de las fases presentes en una aleación con un 40 % de B a 200 °C. (0,5 puntos)
- Trace la curva de enfriamiento de una aleación con un 30 % de B e indique las temperaturas claves. (0,5 puntos)

#### Cuestión nº2 (2 puntos)

Se dispone de un vehículo de 1200 kg de masa que alcanza una aceleración de 0 a 100 km/h en 11,5 s. En ese tiempo, el motor del vehículo presenta un rendimiento medio del 30 %. Conociendo que el combustible utilizado tiene un poder calorífico es 42800 kJ/kg, calcule:

- El trabajo mecánico realizado por el vehículo. (1 punto)
- La energía total liberada en el motor del vehículo. (0,5 puntos)
- La cantidad de combustible consumido por el motor. (0,5 puntos)