Examen de mejoramiento de Ciencia de Materiales.

Profesor: Rodrigo Perugachi B.

Nombre:

Teoría 1. (20 puntos)

Defina los siguientes términos utilizados.

Nucleación heterogénea.-

Deformación elástica.-

Comportamiento anelástico.-

Comportamiento viscoelástico.-

Angulo de mojado.-

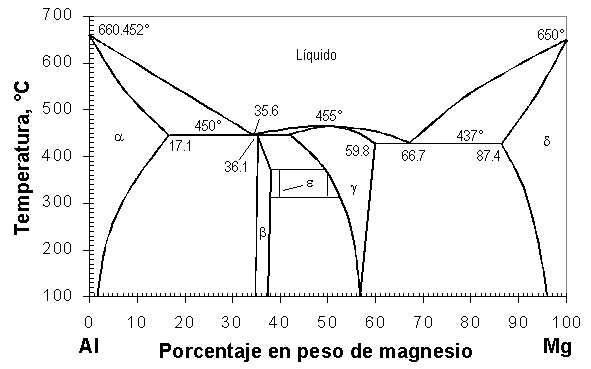
Teoría 2. (20 puntos)

Bajo que ensayo se puede determinar el tiempo de relajación de los materiales? Explique dicho ensayo con gráficos y compare los comportamientos de un material elástico, anelástico y viscoelástico en dicho ensayo.

Problema 1. (40 puntos)

Del diagrama de fases de la aleación Al-Mg, calcular el porcentaje de fases presentes a 200ºC de:

1. Llene todos los campos del diagrama con las fases presentes.
2. 80% de Magnesio
3. 92% de Magnesio.
4. Dibuje la curva de enfriamiento de una aleación del 50% desde 600ºC hasta 200ºC.



Problema 2. (20 puntos, 10 c/u)

1. Un exportador de material reciclado de envases plásticos de PET (envase de bebidas gaseosas), necesita obtener un certificado para confirmar que el material que va a exportar a China es principalmente PET.
   1. De las técnicas vistas en clases, que caracterizaciones Ud. Haría?
   2. Que información de la caracterización emitirá en dicho certificado, por cada técnica aplicada?
2. Un ingeniero de materiales ha creado una nueva aleación metálica y para su estudio desea determinar si el material es polimórfico.
   1. De las técnicas vistas en clases, que técnica utilizaría para determinar aquello?
   2. Existe otra técnica que permita confirmar la anterior, que sea de complemento? (Optativa).