**TEMA: Procesos de Soldadura**

**Problema1**

Clasificación y explicación de los distintos tipos de soldaduras. Elementos que requiere cada tipo de soldadura. Concepto de Soldabilidad.

**Problema2**

Se van a soldar con puntos dos láminas de acero de 1 mm de espesor. Corriente de 5000 [A], tiempo de flujo de corriente 0.1 seg, se supone una resistencia efectiva de 200 [µΩ], electrodos de 5 mm de diámetro. Estime el calor generado y explique cuál es la distribución de este calor.

**Problema3**

Se van a soldar dos chapas de 6 mm de espesor. Se utilizarán electrodos revestidos consumibles. ¿Cuál será el diámetro de los electrodos a emplear? ¿Cuál será la separación que debe haber entre las chapas?

**TEMA: Tratamientos Térmicos**

**Problema4**

Definición de Tratamientos Térmicos. Principales Tratamientos Térmicos. Curvas de Bain.

**Problema5**

Curvas de Bain. Determine a que temperatura y qué tiempo debo esperar para obtener Martensita de una dureza 60HRC (dureza de Rockwell) para un acero con un contenido de carbono de 0.87%. Para ese mismo acero determine en que tiempo empieza y en qué tiempo termina la transformación. Observando el gráfico determine qué estructura es la que obtengo a menor tiempo y qué dureza tendrá.

**Problema6**

Se ha templado excesivamente una pieza de acero de cementación. Se procederá a efectuar revenido sobre ella. Observando la gráfica ¿qué ocurre si dicho revenido se efectúa a 200°C? ¿Cuánto varía porcentualmente sus cualidades si en vez de 200°C se efectúa a 300°C?



