

PROPIETATS MECÀNIQUES DELS MATERIALS

PROGRAMA

1. Estructura cristal·lina. Relació estructura-propietats.
 - 1.1. Defectes cristal·lins.
 - 1.2. Comportament làsic-comportament plàstic.
 - 1.3. Corbes tensió-deformació.
 - 1.4. Mecanismes de deformació.
 - 1.5. Processos d'enduriment: °Solucions sòlides.
 - 1.5.1. Grandària de gra.
 - 1.5.2. Precipitació.
 - 1.6. Treball en fred.
 - 1.7. Treball en calent.

2. Restauració, recristal·lització i creixement de gra.
 - 2.1. Fractura.
 - 2.2. Fatig Fluència en calent.
 - 2.3. Assajos mecànics:
 - 2.3.1. Tracció.
 - 2.3.2. Compressió.
 - 2.3.3. Flexió.
 - 2.3.4. Torsió. Duresa. Xoc o impacte.
 - 2.3.5. Fatiga.
 - 2.4. Assajos no destructius.
 - 2.5. Mecànica de la fractura.
 - 2.6. Propietats mecàniques en materials metàl·lics.

3. Acers, aliatges lleugers, aliatges de coure.
 - 3.1. Propietats mecàniques en materials polimèrics.
 - 3.2. Propietats mecàniques en materials ceràmics.
 - 3.3. Propietats mecàniques en interacció amb el medi ambient:
 - 3.3.1. Corrosió sota tensió.
 - 3.3.2. Corrosió.
 - 3.3.3. Fatiga.