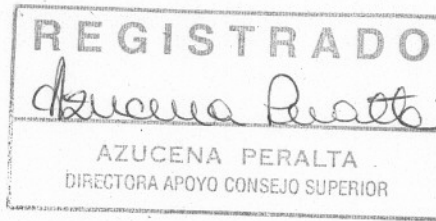




Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
 Universidad Tecnológica Nacional
 Rectorado



Selección de resinas por sus propiedades mecánicas. Como desarrollar mayor resistencia: PMC. Nuevas fibras más resistentes. Elaboración más rápida de compuestos vía termoplásticos.

Cerámicos: materiales y métodos. Precauciones en los ensayos. Cerámicos de alta resistencia.

UNIDAD 3. SELECCIÓN DE MATERIALES QUE SEAN RESISTENTES A LA TEMPERATURA.

Metales: Aleaciones resistentes al creep. Metales que trabajan por debajo de 150°C. metales para usos entre 150 y 400°C. metales que pueden utilizarse entre 400 y 600°C. metales que trabajan a 1000°C y más.

Polímeros: Desempeño por encima de la temperatura límite.

Cerámicos: Expansión térmica. Conductividad térmica y resistencia a los choques térmicos.

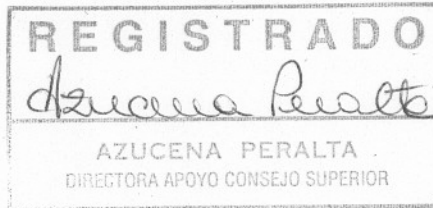
UNIDAD 4. SELECCIÓN DE MATERIALES POR SU RESISTENCIA A LA CORROSIÓN.

Metales: Aspectos estructurales del daño por corrosión: corrosión general. Corrosión localizada. Corrosión galvánica. Pérdida del contenido de aleación. Corrosión intergranular. Corrosión bajo tensión. Naturaleza electroquímica de la corrosión. El proceso anódico. El proceso catódico. Velocidades de las reacciones catódicas. Formación de productos de corrosión. Importancia del oxígeno. Acción galvánica. Serie galvánica. Susceptibilidad a la corrosión. Aceros inoxidable. Níquel y aleaciones de alto



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional

Rectorado



níquel. Cobre y sus aleaciones. Aleaciones de aluminio. Titanio y sus aleaciones. Tantalio y circonio.

Polímeros: Comportamiento de los polímeros

Cerámicos: ¿por qué los cerámicos son débiles en fatiga?

UNIDAD 6. SELECCIÓN DE MATERIALES POR SU TENACIDAD

Metales: Resistencia en presencia de muescas. Medidas de tenacidad en presencia de muescas. Mecanismos de fractura. Tenacidad a la fractura. Principios de mecánica de la fractura. Tenacidad a la fractura a temperatura ambiente.

Polímeros: Tenacidad de plásticos y compuestos. Fibras resistentes al impacto en compuestos poliméricos. Los problemas en los ensayos de impacto. Instrumentación.

Cerámicos: ¿Puede un material cerámico ser elegido por su tenacidad? Discusión. Nuevos enfoques. Usos de fibras de distintos diámetros. Tensiones.

UNIDAD 7. SELECCIÓN DE MATERIALES POR SU RESISTENCIA AL DESGASTE.

Metales: Factores de desgaste. Reducción del desgaste. Selección de materiales por su resistencia al desgaste. Ensayos de desgaste.

Polímeros: medidas de desgaste en polímeros. Diferencia con los metales. Plásticos auto lubricados. Plásticos para usos a altas temperaturas. Desgaste polímero-polímero. Nuevos desarrollos. Factores que influyen el desgaste.