**ESTUDIO Y ENSAYO DE MATERIALES**

**Expectativas de Logro:**

• Clasificación de materiales,en base a sus propiedades.

• Selección de las propiedades necesarias para propósitos específicos.

• Selección de los ensayos necesarios para determinar propiedades específicas.

• Realización de ensayos de laboratorio normalizados.

• Elaboración de informes.

• Elaboración de especificaciones técnicas de las características de los materiales a utilizar en un diseño.

**Contenidos:**

Clasificación de los Materiales. Las propiedades físicas, rnecarucas, qurrmcas. Deformaciones y fracturas. Temperatura de transición dúctil-frágil. Termofluencia. Criterios para la selección de materiales. Factores que intervienen. Especificación de comportamiento. Normalización y especificación.. Materiales poliméricos. Polímeros orgánicos e inorgánicos. Polímeros termoplásticos. Termoestables y elastómeros. Propiedades y aplicaciones. Materiales cerámicos. Estructuras, propiedades y aplicaciones. Procesos de elaboración. Sinterización y fusión. Materiales metálicos. Aceros al carbono y diagrama de equilibrio Fe-C. Aceros de alta aleación y fundiciones de hierro. Aleaciones no ferrosas. Tratamientos térmicos y termomecánicos. Materiales compuestos, aplicaciones.

Ensayos destructivos, Mecánicos y Químicos. Ensayos no destructivos.

Reconocimiento rápido de polímetros. Reconocimiento rápido de metales Por ensayo de chispa y ensayo de gota. Micrografía.

**Perfil Docente:**

Graduado en el nivel superior con competencias en el área correspondiente