



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES EN INGENIERÍA Y CIENCIAS
FÍSICO MATEMÁTICAS

PROGRAMA SINTÉTICO

CARRERA: Ingeniería Aeronáutica

ASIGNATURA: Procesos de Manufactura

SEMESTRE: Quinto

OBJETIVO GENERAL:

El alumno describirá y seleccionará los procesos de manufactura más adecuados acordes a los diseños de piezas y ensambles, con especificaciones de calidad dentro de la industria aeronáutica.

CONTENIDO SINTÉTICO:

- I.- Fundamentos de la Fundición
- II.- Pulvimetría
- III.- Deformación Plástica
- IV.- Procesos de Maquinado
- V.- Soldadura
- VI.- Pruebas no Destructivas
- VII.- Recubrimientos y Acabados de Superficie
- VIII.- Calidad

METODOLOGÍA:

Organización de grupos para la resolución de ejercicios, coordinados por el profesor.
Recopilación de información por parte de los alumnos.
Elaboración previa a la clase de tareas relacionadas con el tema a discutir.
Exposiciones por parte de los alumnos de los trabajos realizados.
Elaboración de trabajos con datos relacionados con la carrera.
Resolución de cuestionarios.
Proyección de películas.
Visitas industriales.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Tres exámenes departamentales y prácticas de laboratorio, en una relación 65% Examen + 5% Participación y tareas + 30% Prácticas de laboratorio.
Para acreditar esta asignatura es necesario aprobar el laboratorio.

BIBLIOGRAFÍA:

Doyle L. E., Procesos de materiales de manufactura para ingenieros, Prentice Hall Hispanoamericana S. A., Traducción de la 3ª Edición en inglés, México, 1988. 1016 pp.
Moore H. D., D. R. Kibbey, Materiales y procesos de fabricación. Industria metal mecánica y de plásticos, Editorial Limusa, Traducción de la 3a. Edición en Inglés, México, 1987. 912 pp.
Neelly J. E., R. R. Kiev, Materiales y procesos de manufactura, Editorial Limusa, México, 1992. 468 pp.
Altin L., Procesos para ingeniería de manufactura, Edición Alfaomega Grupo Editor S. A, de C. V, Traducción de la 3a. edición en inglés, México. 1996. 434 pp.
Douglas Aircraft Co. Inc., Manual de pruebas no destructivas, Traducción de J. E. Galicia, México, 1995. 364 pp.