

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA
PROGRAMA DE INGENIERÍA MECÁNICA**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Código	Nombre	Requisito	Carácter Teórico (T), Práctico (P) o Teórico-Práctico (TP)	Intensidad Horaria Semanal - horas profesor	No. De Horas teóricas orientadas por el profesor	No. De Horas Prácticas orientadas por el profesor	Horas totales de dedicación semanal del estudiante	No. De Créditos Académicos Asignados para el programa
IM653	Metalografía II	IM553	TP	3	2	1	8	3

ÁREA: Materiales y Manufactura

2. OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

GENERAL

Dado el diseño de una pieza; al finalizar el curso, el estudiante estará capacitado para determinar el procedimiento a seguir, la materia prima a utilizar y el equipo requerido para obtener una pieza o un número dado de piezas, en condiciones técnicas y económicas favorables.

ESPECÍFICOS

Analizar modelos para determinar el tipo de moldeo que conviene realizar.
Elegir el material más adecuado para elaborar los moldes, teniendo en cuenta el metal de la pieza.
Evaluar la importancia de la fundición comparativamente con otros procesos de conformado.
Identificar defectos en las piezas fundidas, sus posibles causas y su correspondiente solución.

3. DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LOS CONTENIDOS

- I. INTRODUCCIÓN
- II. MODELOS
- III. MOLDEO
- IV. MACHOS
- V. COLABILIDAD
- VI. SOLIDIFICACIÓN

4. CONTENIDO DETALLADO DEL PROGRAMA

I. INTRODUCCIÓN

Definición de fundición. Generalidades

II. MODELOS

Generalidades. Propiedades de los modelos. Tipos y clasificación de los modelos. Modelos simplificados y perdidos. Materiales utilizados para la fabricación de los modelos. Construcción de los modelos.

III. MOLDEO

Generalidades. Clasificación. Cajas de moldeo. Herramientas para moldear a mano. Arenas para moldeo

IV. MACHOS

Propiedades de los machos. Preparación de los machos. Armaduras de refuerzo. Salida de gases

V. COLABILIDAD

Definición. Métodos de determinación de la colabilidad. Parámetros que afectan la colabilidad. Sistemas de llenado o de colada de los moldes. Inclusiones. Filtración

VI. SOLIDIFICACIÓN

Definición. Mecanismos de la solidificación. Clasificación de las aleaciones. Solidificación dirigida. Tiempo de solidificación. Módulo de solidificación

5. BIBLIOGRAFÍA

ALONSO A. "Diseño. Operación y control del cubilote". Ediciones UISA, 2000
PEACEY. J. and Davenport. W. "El alto horno de hierro". Ed. LIMUSA, 1986



VALENCIA. A. "Transformaciones de fase en metalurgia". Ed. Universidad de Antioquia, 1998.
ALONSO A. "Las propiedades de fundición". Ediciones UIS, 1998
JURADO. A. "Técnicas de ensayos no destructivos". Ed. Universidad del Valle, 1989.