



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

PROYECTO DOCENTE CURSO: 2004/05

15300 - TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN

**ASIGNATURA:** 15300 - TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN

**CENTRO:** Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

**TITULACIÓN:** Ingeniero Industrial

**DEPARTAMENTO:** INGENIERÍA MECÁNICA

**ÁREA:** Ingeniería Mecánica

**PLAN:** 10 - Año 200 **ESPECIALIDAD:**

**CURSO:** Quinto curso **IMPARTIDA:** Primer semestre **TIPO:** Troncal

**CRÉDITOS:** 4,5

**TEÓRICOS:** 3

**PRÁCTICOS:** 1,5

## Descriptorios B.O.E.

Procesos y sistemas de fabricación. Técnicas de medición y control de calidad

## Temario

### 5.- PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

#### PROGRAMA TEÓRICO-PRÁCTICO DE LA ASIGNATURA

#### CAPITULO I: PRESENTACION DE LA TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN ( 1 hora)

TEMA 1.- Introducción a los Procesos de Fabricación.

#### CAPITULO II: METROLOGÍA DIMENSIONAL ( 10 horas)

TEMA 2- Metrología Industrial

TEMA 3.- Incertidumbre en la Medida

TEMA 4.- Patrones, Equipos e Instrumentos de Medida Dimensional

TEMA 5.- Normalización de Ajustes y Tolerancias

PRÁCTICA.-

Problemas.- Interpretación y análisis de tolerancias dimensionales y geométricas.

#### CAPITULO III: CONFORMACIÓN POR ARRANQUE DE MATERIAL (13 horas)

TEMA 6.- Teoría de las herramientas de corte.

TEMA 7.- Máquinas-Herramienta.

PRÁCTICA.-

Problemas.- Identificación y definición de operaciones de mecanizado.

Cálculo de parámetros de mecanizado y tiempos de mecanizado.

Cálculo de estrategias de producción.

#### CAPITULO IV. CONFORMACIÓN DE METALES POR FUSIÓN Y MOLDEO ((7 horas)

TEMA 8.- Tecnología de la fundición.

TEMA 9.- Procesos de fundición.

## CAPITULO V: CONFORMACIÓN DE METALES POR PROCESOS DE DEFORMACIÓN Y CORTE (5 horas)

TEMA 10.- Introducción a los procesos de deformación y corte.

## CAPITULO VI: CONFORMACIÓN DE METALES POR PROCESOS DE UNIÓN (9 horas)

TEMA 11.- Introducción a los procesos de unión.

### Conocimientos Previos a Valorar

La Tecnología de Fabricación engloba dentro del contexto de la Ingeniería Industrial, todos los diferentes procesos de fabricación que en la actualidad emplea el hombre en la transformación de una materia prima en elementos mecánicos o decorativos, integrados en maquinaria, sistemas de transporte, envases, etc.

Los conocimientos previos requeridos corresponden a las siguientes materias:

- Materias básicas: Matemáticas, Física y Química.
- Dibujo Técnico.
- Elasticidad y Resistencia de Materiales.
- Cinemática y Dinámica de Máquinas.
- Materiales y Metalurgia.

### Objetivos

Los objetivos generales de esta asignatura son:

- Crear una actitud positiva de los alumnos hacia la asignatura, mostrando su alcance e importancia en todo lo que nos rodea en nuestra vida cotidiana.
- Acercar al alumno a lo que es un sistema productivo y establecer cómo el conocimiento de fabricación se integra en el ciclo de gestión y diseño.
- Introducir los fundamentos de la metrología dimensional, el uso de la instrumentación básica y cómo se realiza el tratamiento de tolerancias en diseño y fabricación.
- Introducir los conceptos fundamentales, de los procesos de conformado de metales más usuales en la fabricación de productos de consumo y bienes de equipo, tratando la compatibilidad entre: material, proceso, forma y otros requerimientos tecnológicos.
- Establecer todas aquellas consideraciones propias a los procesos de conformado, que son fundamentales para la organización industrial y que forman parte del "saber hacer" de estas tecnologías.

### Metodología de la Asignatura

Los contenidos del programa de la asignatura que serán impartidos en clases teóricas y prácticas. Las clases teóricas se desarrollarán de manera expositiva-participativa y complementadas con ejercicios para el asentamiento teórico. Las clases prácticas se articulan mediante problemas de aplicación práctica realizados con la participación de los alumnos en el aula. La asignatura de Tecnología Mecánica acoge una materia troncal que se imparte con carácter cuatrimestral y con una carga docente de 4.5 créditos, 3.0 teóricos + 1.5 prácticos.

### Evaluación

La evaluación se establecerá conforme a lo dispuesto en el Reglamento de planificación docente, exámenes, evaluación, calificación y actas de la U.L.P.G.C., y se llevará a cabo mediante:

- Examen escrito
- Trabajo de Curso
- Asistencia y participación

## Descripción de las Prácticas

Prácticas de taller y laboratorio:

- 1.- Calibración de equipos metrológicos. 1 hora
- 2.- Instrumentación básica de metrología dimensional. 2 horas
- 3.- prácticas con torno. 2 horas
- 4.- Prácticas con fresadora. 1 hora

Por razones de seguridad el grupo de prácticas no puede superar los 15 alumnos.

## Bibliografía

---

### [1] Materiales y procesos de fabricación /

*E. Paul DeGarmo, J. Temple Black, Ronald A. Kohser.*  
*Reverté,, Barcelona : (1988) - (2ª ed.)*  
8429148221

---

### [2] Tecnología mecánica y metrotecnica /

*Héctor Arias Sanvicente, José*  
*Mª Lasheras Esteban.*  
*Donostiarra,, San Sebastián : (1978) - (7ª ed.)*  
8470630873 ObC\*

---

### [3] Fundamentos de manufactura moderna: materiales, procesos y sistemas /

*Mikell P. Groover.*  
*Prentice-Hall Hispanoamericana,, México : (1997)*  
9688808466

---

### [4] Conformación de la chapa /

*Pedro Manuel Hernández Castellano, Mario Monzón Verona.*  
*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Departamento de Ingeniería Mecánica,, Las Palmas de Gran Canaria :*  
(1998)  
8489528365

## Equipo Docente

**MARIO DOMINGO MONZÓN VERONA**

(COORDINADOR)

**Categoría:** TITULAR DE UNIVERSIDAD

**Departamento:** INGENIERÍA MECÁNICA

**Teléfono:** 928451893 **Correo Electrónico:** mario.monzon@ulpgc.es