

# **TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN Y TECNOLOGÍA DE MÁQUINAS**

La tecnología de fabricación y la tecnología de máquinas constituye el núcleo principal de los sistemas productivos en cualquier entorno industrial. El Ingeniero Industrial, cualquiera que sea su especialidad, debe tener capacidad para resolver problemas relacionados con los sistemas de producción de una empresa. Esta asignatura pretende transmitir al alumno los conocimientos necesarios que le permitan abordar cualquier aspecto técnico dentro del campo de la Ingeniería de Fabricación. Concretamente, debe conocer los fundamentos de los procesos de fabricación, las tecnologías de las máquinas y los sistemas de fabricación actuales, y las técnicas que existen para el control de calidad en los procesos, constituyendo estos tres aspectos los principales objetivos de la asignatura. Asimismo, esta asignatura constituye la puerta de entrada en la Ingeniería de los Procesos de Fabricación, ampliándose posteriormente sus contenidos en otras asignaturas optativas de especialidad.

## **TEMARIO**

### **CAPÍTULO I.- ASPECTOS TECNOLÓGICOS DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN**

- I.1.- Introducción a los Procesos de Fabricación.
- I.2.- Procesos de conformado por deformación plástica.
- I.3.- Procesos de conformado por eliminación de material.
- I.4.- Procesos de conformado por moldeo.
- I.5.- Procesos de conformado por unión de partes.
- I.6.- Otros procesos de conformado.

### **CAPÍTULO II.- AUTOMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN**

- II.1.- Introducción a la automatización en fabricación.
- II.2.- Sistemas de ayuda a la fabricación asistidos por ordenador.
- II.3.- Fabricación con control numérico.
- II.4.- Sistemas de fabricación flexible.
- II.5.- Fabricación integrada por ordenador.

### **CAPÍTULO III.- CONTROL DE CALIDAD EN FABRICACIÓN**

- III.1.- Introducción al control de calidad.
- III.2.- La metrología industrial.
- III.3.- Instrumentos y métodos de medida.
- III.4.- Métodos de control de procesos.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] Alting, L.; *Manufacturing engineering processes*, Ed. Marcel Dekker Inc., 1994.
- [2] Boothroyd G.; *Fundamentos del corte de metales y de las máquinas-herramienta*, Ed. McGraw-Hill, 1978.
- [3] Carro, J.; *Trazabilidad*, Ed. ETSII de la UPM, 2000.
- [4] Coca, P.; Rosique, J.; *Tecnología mecánica y metrotecnica*; Ed. Pirámide, 1993.
- [5] DeGarmo, E. P.; *Materiales y procesos de fabricación*, Ed. Reverté, 1988.
- [6] Groover, M. P.; *Fundamentos de manufactura moderna*, Ed. Printice Hall, 1997.
- [7] Groover, M.P.; *Automation, production systems, and computer integrated manufacturing*, Ed. Prentice Hall, 1987.
- [8] Groover, M.P.; Zimmers, E. W.; *CAD/CAM: Computer-aided design and manufacturing*, Printice Hall, 1984.
- [9] Hansen, L.H.; Ghare, M.P.; *Control de calidad: teoría y aplicaciones*, Díaz de Santos, 1990.
- [10] Hartley, J.; *FMS at Work*, Ed. IFS Ltd., 1984
- [11] Houldcroft, P.T.; *Manual de soldadura*; Ed. Limusa, 2000.
- [12] Juran, J.M.; Gryna, F.M.; *Manual del control de la calidad*, Ed. McGrawHill, 1994.
- [13] Kalpakjian, S.; *Manufacturing engineering and technology*, Ed. Addison-Wesley, 2000.
- [14] Patton, W.J.; *Ciencia y técnica de la soldadura*; Ed Urmo, 1982.
- [15] Rowe, G.; *Conformado de los metales*, Ed. Urmo, 1972
- [16] Sánchez, A.M.; *Fundamentos de metrología*, Ed. ETSII de la UPM, 1999.
- [17] Sebastián, M.A.; Luis, C.J.; *Programación de máquinas-herramienta con control numérico*, Ed. UNED, 1998.
- [18] Titov, N.D.; *Tecnología de los procesos de fundición*; Ed. Mir, 1981
- [19] Torres, F.; Pfeifer, T.; *Manual de gestión e ingeniería de la calidad*, Ed. Mira Editores, 1999.
- [20] Zeleny Vázquez, J. R.; *Metrología dimensional*, Ed. McGraw-Hill Interamericana, 1999.