

Plan 210 Ing. Ind.

Asignatura 16048 TECNOLOGIA DE FABRICACION Y TECNOLOGIA DE MAQUINAS

Grupo 1

### Presentación

---

### Programa Básico

---

Definición y clasificación de las técnicas de conformado de materiales.  
Fundamentos de la metrología y la calidad de los productos.  
Elementos de transmisión y apoyo.  
Fatiga superficial.

---

### Objetivos

---

PARTE de Tecnologías de Fabricación:

Conocimiento de las técnicas básicas de conformado.

---

### Programa de Teoría

---

PARTE de Tecnologías de FABRICACIÓN:

Tema 1. Introducción a las tecnologías de fabricación.

Tema 2. Procesos de conformado por fundición.

Tema 3. Procesos de conformado con conservación de masa.

Tema 4. Punzonado de chapa.

Tema 5. Procesos con eliminación de material.

Tema 6. Procesos no convencionales.

Tema 7. Control de calidad en la fabricación. Metrología e incertidumbre.

PARTE de Tecnología de MÁQUINAS:

Tema 1. Elementos de transmisión: Ejes y acoplamientos.

Tema 2. Elementos de transmisión flexibles: correas.

Tema 3. Fatiga superficial.

Tema 4. Elementos de apoyo: rodamientos.

---

## Programa Práctico

---

Práctica 1. Procesos de conformado por fundición: moldeo en arena.

Práctica 2. Seguridad en el Taller de Fabricación. Procesos de arranque de viruta I: corte y taladrado. Herramientas de corte.

Práctica 3. Procesos de arranque de viruta II: torneado y fresado. Procesos de abrasión: Rectificado.

Práctica 4: Metrología y Control de Calidad: calibración y determinación de trazabilidad.

---

## Evaluación

---

- Parte de FABRICACIÓN (60%): Examen con cuestiones y problemas relacionados con los contenidos de las clases teóricas y de las prácticas realizadas. Sólo se permite el uso de una calculadora.

- Parte de MÁQUINAS (40%): dos cuestiones a desarrollar y un problema, relacionados con los contenidos de la asignatura. Se permite el uso de un formulario y calculadora.

Nota: en ambas partes, para poder compensar, existe un MÍNIMO del 30% de la puntuación total.

---

## Bibliografía

---

PARTE Tecnologías de Fabricación:

[Pérez.98]. PÉREZ, J.M.: Tecnología Mecánica I. (1998) Sección de Publicaciones de la ETS de Ingenieros Industriales (UPM).

[Rivera.99]. RIVERA, F.: Prácticas de torno de CNC (Fagor 8025-TG). (1999) Universidad de Córdoba.

[Rossi.71a]. ROSSI, M.: Estampado en frio de la chapa: estampas, matrices, punzones, prensas y máquinas. (1971) Hoepli.

[Rossi.71b]. ROSSI, M.: Estampado en caliente de los metales. (1971) Hoepli.

[Rowe.72]. ROWE, G.W.: Conformado de los metales. (1972) Urmo.

[SánPer.99]. SÁNCHEZ PÉREZ, A.M.: Fundamentos de Metrología. (1999) Sección de Publicaciones de la ETS de Ingenieros Industriales (UPM).

[Sandvik.94]. SANDVICK COROMANT (Ed.): Mecanizado moderno. Manual práctico. (1994) Sandvik Coromat.

[Sandvik.97]. SANDVICK COROMANT (Ed.): Productividad en el mecanizado. (1997) Sandvik Coromat.

PARTE DE MÁQUINAS:

w SHIGLEY, J.E. Y MISCHKE, CH.

"Diseño en Ingeniería Mecánica". Edit. Mc. Graw Hill, 1990

w JUVINALL, R.C.

"Fundamentals of Machine Components Design". Edit. John Wiley

w CATALOGOS COMERCIALES

---

## Presentación

---

## Programa Básico

---

Definición y clasificación de las técnicas de conformado de materiales.  
Fundamentos de la metrología y la calidad de los productos.  
Elementos de transmisión y apoyo.  
Fatiga superficial.

---

## Objetivos

---

PARTE de Tecnologías de Fabricación:

Conocimiento de las técnicas básicas de conformado.

---

## Programa de Teoría

---

PARTE de Tecnologías de FABRICACIÓN:

Tema 1. Introducción a las tecnologías de fabricación.

Tema 2. Procesos de conformado por fundición.

Tema 3. Procesos de conformado con conservación de masa.

Tema 4. Punzonado de chapa.

Tema 5. Procesos con eliminación de material.

Tema 6. Procesos no convencionales.

Tema 7. Control de calidad en la fabricación. Metrología e incertidumbre.

PARTE de Tecnología de MÁQUINAS:

Tema 1. Elementos de transmisión: Ejes y acoplamientos.

Tema 2. Elementos de transmisión flexibles: correas.

Tema 3. Fatiga superficial.

Tema 4. Elementos de apoyo: rodamientos.

---

## Programa Práctico

---

Práctica 1. Procesos de conformado por fundición: moldeo en arena.

Práctica 2. Seguridad en el Taller de Fabricación. Procesos de arranque de viruta I: corte y taladrado. Herramientas de corte.

Práctica 3. Procesos de arranque de viruta II: torneado y fresado. Procesos de abrasión: Rectificado.

Práctica 4: Metrología y Control de Calidad: calibración y determinación de trazabilidad.

---

---

---

## Evaluación

- Parte de FABRICACIÓN (60%): Examen con cuestiones y problemas relacionados con los contenidos de las clases teóricas y de las prácticas realizadas. Sólo se permite el uso de una calculadora.

- Parte de MÁQUINAS (40%): dos cuestiones a desarrollar y un problema, relacionados con los contenidos de la asignatura. Se permite el uso de un formulario y calculadora.

Nota: en ambas partes, para poder compensar, existe un MÍNIMO del 30% de la puntuación total.

---

## Bibliografía

PARTE Tecnologías de Fabricación:

[Pérez.98]. PÉREZ, J.M.: Tecnología Mecánica I. (1998) Sección de Publicaciones de la ETS de Ingenieros Industriales (UPM).

[Rivera.99]. RIVERA, F.: Prácticas de torno de CNC (Fagor 8025-TG). (1999) Universidad de Córdoba.

[Rossi.71a]. ROSSI, M.: Estampado en frio de la chapa: estampas, matrices, punzones, prensas y máquinas. (1971) Hoepli.

[Rossi.71b]. ROSSI, M.: Estampado en caliente de los metales. (1971) Hoepli.

[Rowe.72]. ROWE, G.W.: Conformado de los metales. (1972) Urmo.

[SánPer.99]. SÁNCHEZ PÉREZ, A.M.: Fundamentos de Metrología. (1999) Sección de Publicaciones de la ETS de Ingenieros Industriales (UPM).

[Sandvik.94]. SANDVICK COROMANT (Ed.): Mecanizado moderno. Manual práctico. (1994) Sandvik Coromat.

[Sandvik.97]. SANDVICK COROMANT (Ed.): Productividad en el mecanizado. (1997) Sandvik Coromat.

PARTE DE MÁQUINAS:

w SHIGLEY, J.E. Y MISCHKE, CH.

"Diseño en Ingeniería Mecánica". Edit. Mc. Graw Hill, 1990

w JUVINALL, R.C.

"Fundamentals of Machine Components Design". Edit. John Wiley

w CATALOGOS COMERCIALES

---