

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

<b>Asignatura:</b>	ME5129 TECNOLOGIA DE FABRICACION Y TECNOLOGÍA DE MÁQUINAS
<b>Profesor/a:</b>	D. Guillermo Filippone
<b>Curso:</b>	2005/2006
<b>Cuatrimestre/Semestre:</b>	Primero
<b>Departamento:</b>	Ingeniería Industrial
<b>Grupo:</b>	5INM1/5INT1
<b>Créditos:</b>	6

### 1.- REQUISITOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA:

Elasticidad y Resistencia de Materiales, Tecnología de Materiales y Teoría de Estructuras

### 2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA Y OBJETIVOS DE DOCENCIA:

El objetivo docente es el tratado completo de los diferentes procesos y sistemas de fabricación, métodos de conformado con o sin arranque de viruta, así como los procesos de diseño en función de los diferentes criterios de uso y duración. Se incide en la relación entre los dos aspectos de diseño y fabricación, y se introduce al alumno en la gestión de fabricación, las técnicas de control de calidad y de fabricación limpia.

### 3.- FORMA DE EVALUACIÓN PREVISTA:

#### 3.1. Convocatoria Ordinaria

3.1.1. Participación	10%
3.1.2. Examen/es parcial/es	30%
3.1.3. Examen final	50%
3.1.4. Trabajos escritos	10%

#### 3.2. Convocatoria Extraordinaria.

3.2.1. Examen final:	90 %.
3.2.2. La calificación de los <b>trabajos</b> realizados se aplica con la misma ponderación del	10 %.
3.2.3. El 10% correspondiente a la participación se pierde en la convocatoria extraordinaria.	

#### 3.3. Restricciones.

Para poder hacer la suma ponderada de las calificaciones anteriores, **tanto en convocatoria ordinaria como en extraordinaria**, es necesario obtener al menos **un cinco en el examen final** correspondiente. El alumno con nota inferior se considera suspenso.

La realización de los trabajos es **obligatoria**.

## **PROGRAMA DETALLADO DE LA ASIGNATURA**

### **ME5129 TECNOLOGÍA DE FABRICACION Y TECNOLOGÍA DE MÁQUINAS**

#### **Nº de Sesión**

1. Tecnologías de Fabricación. Introducción. Procesos de fabricación. Fases. Documentación asociada a los procesos de fabricación. Formato de documentos .
2. Gestión de la fabricación. Gestión por funciones y por procesos. Producción ajustada.
3. Gestión y economía de la fabricación. Costes.
4. Presupuestos.
5. Conformación por deformación plástica . Acritud. Recocido.Laminación.
6. Prensas: fuerzas y trabajo. Estampación progresiva y transfer
7. Chapas. Métodos de conformación. Corte y punzonado. Cortes de chapa: otros métodos.
8. Plegado
9. Embutición.
10. Embutición. Ejercicios.
11. Arranque de virutas. Fundamentos. Geometría de las herramientas.
12. Parámetros de corte. Velocidades, fuerza y potencia de corte.
13. Materiales para herramientas. Desgaste de herramientas. Método de Taylor. Lubricación y líquidos de corte.
14. Economía del mecanizado. Tiempos de mecanizado.
15. Procesos de mecanizado con filos definidos. Clasificación
16. Torneado.
17. Fresado.
18. Otros procesos de mecanizado: Taladrado, roscado, avellanado, escariado.
19. Mecanizado con abrasivos. Rectificado. Métodos de acabado.
20. Introducción a la automatización de la fabricación.
  
21. EXAMEN PARCIAL.
  
22. **Tecnología de Máquinas.** Fundamentos. Diseño de máquinas. Metodología. Fabricación limpia
23. Principios básicos: Seguridad. Normas. Fabricabilidad.
24. Ejercicios.
25. Criterios de cálculo. Cargas estáticas.
26. Ejercicios.
27. Cargas dinámicas.
28. Fatiga.
29. Ejercicios.
30. Elementos de transmisión. Ejes y árboles.
31. Ejercicios.
32. Volantes y poleas de transmisión.
33. Ejercicios.
34. Chavetas
35. Cojinetes de fricción y de rodadura
36. Frenos y embragues
37. Elementos de transmisión flexibles.
38. Ejercicios.
39. Elementos de unión. Tornillos. Sujetadores y pernos.
40. Uniones soldadas
  
41. EXAMEN FINAL
42. EXAMEN EXTRAORDINARIO.

- **Bibliografía básica:**

- **Tecn. de Fabricación:**

- Apuntes de la asignatura.
    - Migueles, et.al, "Problemas Resueltos de Tecnología de Fabricación"

- **Tecn. De Máquinas:**

- Hamrock, B.J.; Jacobson, B.; Schmid, S.R. "Elementos de Máquinas"

- **Bibliografía recomendada:**

- Serope Kalpakjian, Steven R. Schmid. "Manufactura, ingeniería y tecnología". Pearson Ed.
  - Heinrich Gerling. "Alrededor de la Máquinas Herramientas". De. Reverté.
  - Joseph E. Shigley, Charles R. Mischke. "Diseño en Ingeniería Mecánica". McGraw-Hill.
  - Robert L. Norton. "Diseño de Máquinas". Prentice Hall.

- **Bibliografía Complementaria:**

- Serope Kalpakjian. "Manufacturing Processes for Engineering Materials". Addison-Wesley.
  - Joseá María Lasheras. "Tecnología Mecánica y Metrotécnica". Editorial Donostiarra.
  - James Bralla. "Handbook of product Design for manufacturing". Mc Graw-hill Book Co.
  - José Ignacio Pedrero Moya. "Fundamentos del Diseño de Máquinas". UNED.

- **Localización del profesor:** Departamento de Ingeniería Industrial. Despacho 410.  
*Tutorías* previa petición de cita al profesor.