



Procesos
industriales II
Grado en Ingeniería
Mecánica



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Procesos industriales II

Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica

Carácter: Obligatoria

Idioma: Español

Modalidad: Presencial

Créditos: 6

Curso: 4º

Semestre: 2º

Profesores/Equipo Docente: D. Oscar Castillo Campo

1. COMPETENCIAS

Descripción de las competencias
Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender los conceptos básicos de los sistemas de producción y fabricación
Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender los conocimientos aplicados de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad"
Que los estudiantes tengan la capacidad para reunir los datos necesarios para el diseño y selección del proceso de fabricación más adecuado, así como de la influencia en las propiedades tanto mecánicas como físicas, aplicando juicios y análisis que garanticen un buen funcionamiento y una buena respuesta en servicio del conjunto fabricado.
Que los estudiantes puedan transmitir las soluciones del problema de fabricación de cada una de las partes del conjunto, utilizando con soltura los conceptos e ideas adquiridos en esta materia, así como sus representaciones gráficas y analíticas.
Que hayan desarrollado habilidades de aprendizaje que les permitan emprender asignaturas posteriores o el proyecto fin de grado con autonomía.

1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los **conocimientos** de la materia, la **aplicación con criterio** los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, **redactar** utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y **aprender por sí mismo** otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:

- En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.
- En sus intervenciones orales en clase.
- En la memoria y detalle de los trabajos de prácticas de procesos industriales que el estudiante debe entregar obligatoriamente.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Haber cursado Procesos Industriales I.

2.2. Descripción de contenidos

Arranque de viruta.
Torneado, fresado. Otros procesos.
Rectificado y métodos de acabado.
Métodos especiales.
Control numérico. Programación paramétrica.

2.3. Contenido detallado

- Arranque de virutas. Fundamentos. Geometría de las herramientas. Materiales para herramientas.
- Parámetros de corte.
- Desgaste de herramientas. Lubricación y líquidos de corte.
- Economía del mecanizado. Tiempos de mecanizado.
- Procesos de mecanizado. Torneado. Parámetros de corte.
- Economía del mecanizado. Ejercicios.
- Fresado. Parámetros de corte.
- Otros procesos. Taladrado, roscado, avellanado, escariado, serrado
- Mecanizado con abrasivos. Rectificado. Métodos de acabado.
- Métodos especiales. Electroerosión. Ultrasonidos. Fresado químico.
- Fabricación Aditiva
- Máquinas herramienta de control numérico (MHCN).
- CN: Tipos de programación. Ejes y sistemas de referencia.
- Programación ISO. Ciclos. Funciones.

2.5. Actividades formativas

Clases de teoría y problemas: (1.8 créditos ECTS) Lección magistral que se complementa con la resolución de problemas y ejemplos por parte del profesor.

Prácticas: (0.6 créditos ECTS) Clases de problemas y prácticas a realizar por el alumno y supervisadas por el profesor.

Trabajo de prácticas: (1 créditos ECTS) Como resultado de las prácticas de la asignatura, el alumno realizará un trabajo que entregará al profesor.

Tutorías: (0.6 créditos ECTS) Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia.

Estudio individual: (2 créditos ECTS) Trabajo individual del alumno.

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.

La participación del alumno será valorada por el profesor a lo largo de las clases y será la nota fundamental en la que se evaluará los conocimientos, capacidades adquiridas a lo largo del curso, progresión en la evolución personal y todo ello a través de los trabajos entregados por el alumno y que compondrán su carpeta de trabajo.

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Participación, proyectos o trabajo de asignatura	20%
Prueba parcial	20%
Examen final	60%

Convocatoria extraordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Prácticas	10%
Trabajos presentados	10%
Examen final	80%

3.3. Restricciones:

Convocatoria ordinaria

Para poder hacer la suma ponderada de las calificaciones anteriores, es necesario: obtener al menos un 4,5 en el examen final correspondiente. El alumno con nota inferior se considerara suspenso.

La **no presentación** de las prácticas o la falta de asistencia injustificada a más de una suponen el suspenso automático de la asignatura en la convocatoria ordinaria y extraordinaria, ya que las prácticas no son repetibles, por tanto es necesario asistir al menos a 4 prácticas para poder aprobar la asignatura. La media ponderada de la nota se hará incluyendo un 5 en caso de falta de asistencia justificada o un 0 en caso de falta de asistencia sin justificar.

La obtención de una nota inferior a 5 **en el trabajo práctico** supone el suspenso de la asignatura en la convocatoria ordinaria, guardando el resto de notas únicamente para la convocatoria extraordinaria de ese año. El trabajo de prácticas es recuperable para la convocatoria extraordinaria siempre y cuando haya asistido al menos a las 4 prácticas obligatorias.

Se conservará la nota de prácticas aprobadas para posteriores convocatorias.

Convocatoria extraordinaria

La calificación final de la convocatoria se obtiene como suma ponderada entre la nota del examen final extraordinario y las calificaciones obtenidas por prácticas y trabajos presentados en convocatoria ordinaria, siempre que la nota del examen extraordinario sea igual o superior a 4,5.

Asimismo, es potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las prácticas o trabajos escritos, si éstos no han sido entregados en fecha, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota obtenida en convocatoria ordinaria.

3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

4. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica:

- Apuntes de la asignatura.
- “Problemas resueltos de Tecnología de Fabricación”. Migueles, et.al. Ed. Thompson.
- “Alrededor de la Máquinas Herramientas”. Gerling, Heinrich. Reverté.

Bibliografía complementaria:

- “Manufacturing Processes for Engineering Materials”. Serope Kalpakjian. Addison-Wesley.
 - “Manufactura, ingeniería y tecnología”. Serope Kalpakjian, Steven R. Schmid. Pearson Ed.
 - “Tecnología Mecánica y Metrotécnia”. Lasheras, José María. Editorial Donostiarra.
 - “CIM. Principles of Computer-Integrated Manufacturing”. Waldner, Jean-Baptiste. J. Wiley & Sons.
 - “Handbook of product Design for manufacturing”. Bralla, James. Mc Graw-Hill Book Co.
-