



DATOS IDENTIFICATIVOS

Ingeniería de fabricación

| | | | | |
|---------------------|---|------------|-------|--------------|
| Asignatura | Ingeniería de fabricación | | | |
| Código | V12G363V01604 | | | |
| Titulación | Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales | | | |
| Descriptores | Creditos ECTS | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
| | 6 | OB | 3 | 2c |
| Lengua Impartición | Castellano | | | |
| Departamento | Diseño en la ingeniería | | | |
| Coordinador/a | Prado Cerqueira, María Teresa | | | |
| Profesorado | Prado Cerqueira, María Teresa | | | |
| Correo-e | tprado@uvigo.es | | | |
| Web | | | | |
| Descripción general | | | | |

Competencias

| | |
|--------|--|
| Código | |
| B3 | CG3 Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. |
| C20 | CE20 Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad |
| D2 | CT2 Resolución de problemas. |
| D8 | CT8 Toma de decisiones. |
| D9 | CT9 Aplicar conocimientos. |
| D10 | CT10 Aprendizaje y trabajo autónomos. |
| D17 | CT17 Trabajo en equipo. |
| D20 | CT20 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia. |

Resultados de aprendizaje

| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje | | |
|---|---------------------------------------|-----|-----|
| <input type="checkbox"/> Conocer la base tecnológica y aspectos básicos de los procesos de fabricación | B3 | C20 | D2 |
| <input type="checkbox"/> Comprender los aspectos básicos de los sistemas de fabricación | | | D8 |
| <input type="checkbox"/> Adquirir habilidades para la selección de procesos de fabricación y elaboración de la planificación de fabricación | | | D9 |
| <input type="checkbox"/> Desarrollar habilidades para la fabricación de conjuntos y elementos en entornos CAD/CAM | | | D10 |
| <input type="checkbox"/> Aplicación de tecnologías CAQ | | | D17 |
| | | | D20 |

Contenidos

| | |
|--|---|
| Tema | |
| Bloque Temático I: Integración de Diseño de producto y fabricación. | Lección 0. Diseño de producto y de proceso Lección 1. Sistemas de fabricación. Lección 2. Tecnologías de Fabricación aditiva Lección 3. Diseño de producto para fabricación y montaje (DFMA) |
| Bloque Temático II: Diseño y planificación de procesos de fabricación. | Lección 4. Metodología de Diseño y Planificación de procesos de fabricación. Lección 5. Selección de operaciones, herramientas, utillajes y condiciones de proceso. Lección 6. Referencias, sujeción y utillajes. Lección 7. Técnicas de mejora de diseño y de procesos. |

| | |
|---|---|
| Bloque Temático III: Recursos de los Sistemas de Fabricación. | <p>Lección 8. Descripción y estructura de Máquinas herramienta con Control Numérico.</p> <p>Lección 9. Robots Industriales y manipuladores. Sistemas de posicionamiento, manutención</p> <p>Lección 10. Sistemas de medición y verificación en líneas de fabricación. Definición de Gammas de control</p> |
|---|---|

Planificación

| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|-----------------------------------|----------------|----------------------|---------------|
| Actividades introductorias | 2 | 0 | 2 |
| Resolución de problemas | 18 | 16 | 34 |
| Prácticas de laboratorio | 18 | 0 | 18 |
| Trabajo tutelado | 0 | 60 | 60 |
| Lección magistral | 14 | 14 | 28 |
| Examen de preguntas objetivas | 2 | 0 | 2 |
| Trabajo | 2 | 0 | 2 |
| Examen de preguntas de desarrollo | 2 | 2 | 4 |

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

| | Descripción |
|----------------------------|--|
| Actividades introductorias | <p>Presentación asignatura</p> <p>Objetivos</p> <p>Clases teóricas</p> <p>Clases prácticas</p> <p>Evaluación</p> <p>Desarrollo de trabajos. Temática y Desarrollo</p> <p>Recursos Bibliográficos</p> |
| Resolución de problemas | <p>Desarrollo de casos prácticos reales y ejercicios sobre los siguientes contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Distribución en planta 2. Diseño de producto / utillaje 3. Aplicación DFMA 4. Aplicación tolerancias dimensionales, geométricas y de acabado superficial 5. Realización secuenciamiento de operaciones de fabricación. 6. Determinación de condiciones de fabricación. 7. Calculo de velocidades, fuerzas y potencias en fabricación 8. Procedimientos de medición. |
| Prácticas de laboratorio | <p>P1-2 Introduccion PLM. Diseño de producto y de proceso. Plataforma CAD, disponible (Catia, NX, Fusión) 2h +2h</p> <p>P3 Planificación de proceso de fabricación de pieza. Diseño de Utillaje para producto 2h</p> <p>P4 -5 -6 Programación asistida de mecanizado de utillaje, prismatico CAM, (Catia, NX, Fusion,) 6h</p> <p>P7 -8 -9 Supervisión elaboración de trabajos 6h</p> |
| Trabajo tutelado | <p>Proyecto (Trabajo a realizar por alumno. Correspondería a Grupos C de < de 5 alumnos)</p> <p>Total 18h</p> |
| Lección magistral | <p>Exposición sintética de los contenidos</p> <p>Proposición casos prácticos y teóricos</p> |

Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|------------------|---|
| Trabajo tutelado | Tutorización de Trabajos y proyectos de grupos de entre 3 y 5 personas. |

Evaluación

| | Descripción | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje |
|-------------------------------|--|--------------|---------------------------------------|
| Examen de preguntas objetivas | <p>Examen con preguntas tipo test, en las que las respuestas no acertadas descuentan.</p> <p>El test puede conllevar preguntas de tipo problemas y desarrollo.</p> | 50 | <p>B3 C20 D2</p> <p>D8</p> <p>D9</p> |

| | | | | |
|-----------------------------------|--|----|-----|-------------------------------|
| Trabajo | Desarrollo de proyecto de curso. Se evaluará, la capacidad de trabajo en equipo, creatividad, trabajo autónomo y en caso de presentación pública la capacidad de comunicación y síntesis. | 50 | C20 | D2 D9 D10 D17 D20 |
| Examen de preguntas de desarrollo | Desarrollo de problemas y o casos | 50 | C20 | D2 D8 D9 D10 |

Otros comentarios sobre la Evaluación

Las evaluación consta de:

A.-) Examen de preguntas objetivas : Obligatoria y debe tener una nota > 4 para poder compensar con trabajo o con Examen de preguntas de desarrollo Valor 50%

Parte práctica, a elegir entre B1 o B2

B1.-)Trabajo Proyecto. Valor 50%

B2.-)Examen de preguntas de desarrollo: Consistente en problemas y o casos. Valor 50%

La nota final se compone de A +B, siendo B= B1 o B2

Compromiso ético: Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, y otros) se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Pereira A., Prado T., **Notes of the subject IF**, 2015,

Pereira A., **Exercises and cases of manufacturing Engineering**, 2016,

Kalpakjian, S., **Manufacturing Engineering and Technology**, 7th ed.,

Notes of the ME subject,

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Fundamentos de sistemas y tecnologías de fabricación/V12G360V01402

Otros comentarios

Requisitos:

Para matricularse en esta materia es necesario haber superado o bien estar matriculado de todas las materias de los cursos inferiores al curso en el que está ubicada esta materia.