1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	PROYECTO INTEGRADOR: PROCESOS DE FABRICACIÓN I
Titulación	Grado en Ingeniería en Sistemas Industriales
Escuela/ Facultad	Arquitectura, Ingeniería y Diseño
Curso	3º
ECTS	6
Carácter	Optativa
Idioma/s	ESPAÑOL
Modalidad	Presencial
Semestre	S1
Curso académico	2024-25
Docente coordinador	Carlos Castellote Varona
Docente	Carlos Castellote Varona

2. PRESENTACIÓN

Es la primera asignatura de producción y, en consecuencia, es la introducción a los conocimientos de fabricación, así como los procesos que intervienen desde la concepción de la idea hasta el producto final. El objetivo es que los alumnos comprendan los procesos y costes de fabricación.

Esta materia es de gran valor para la profesión de ingeniero, muchos ingenieros en su vida profesional tienen que emprender proyectos desde su inicio hasta el producto final, así como el diseño conceptual, detallado y de producción de nuevos productos o mejorar los productos actuales.

1. Valorar y seleccionar procesos de fabricación adecuados en función del tipo y cantidad de piezas.
2. Analizar los costes asociados a cada proceso de fabricación
3. Evaluar las posibilidades de mejora de un proceso de fabricación

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas

- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

Competencias generales:

- CG5. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos

Competencias transversales:

- CT3. Trabajo en equipo. Capacidad para integrar y colaborar activamente con otros compañeros, areas y/u organizaciones para alcanzar los objetivos comunes.

• CT4. Comunicación oral y escrita. Habilidad para transmitir y recibir datos, ideas opiniones y aptitudes para lograr el entendimiento y la mejora. De manera oral a través de las palabras y gestos, y escrita a través de escritos o gráficos.

Competencias específicas:

- CE_M10 Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad
- CE_TI7 Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad
- CE_OI12 Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad
- CE_A6 Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad

Resultados de aprendizaje:

- RA1. Valorar y seleccionar procesos de fabricación adecuados en función del tipo y cantidad de piezas.
- RA2. Analizar los costes asociados a cada proceso de fabricación.
- RA3. Evaluar las posibilidades de mejora de un proceso de fabricación.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB3, CG5, CT3, CT4, CE_M10,CE_OI12,CE_A6,CE_TI7	RA1 RA2, RA3

4. CONTENIDOS

Contenido de la asignatura y listado de temas:

1. Introducción a los Procesos de fabricación. Flujo de trabajo y Volumen de producción. Tolerancias
2. Costes directos e indirectos de fabricación. Análisis de costes y presupuestos. Tiempos productivos y no productivos
3. Calidad. Definición. Control y aseguramiento. Mejora continua. Herramientas de calidad. Metrología
4. Conformado por moldeo. Conformado por deformación plástica
5. Unión de piezas. Tecnologías de unión. Desmontables. Fijas
6. Conformado por arranque de viruta

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral / master class
- Aprendizaje cooperativo / Cooperative learning
- Aprendizaje basado en problemas ABP / Problems based learning

- Aprendizaje basado en proyectos / Project Based Learning
- Actividades académicas dirigidas / Oriented academic activities

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Tutorías individuales o grupales/ Individual or group tutorials	10
Resolución de ejercicios, problemas, test y trabajos prácticos/ Resolution of exercises, problems, tests and practical work	14
Exposiciones y presentaciones por parte del profesor (Master clases)/ Expositions and presentations by the teacher (Master classes)	10
Exposiciones y presentaciones asíncronas por parte del profesor (Master clases)/ Expositions and presentations asynchronous by the teacher (Master classes)	2
Visitas a empresas e instalaciones/ Visits to companies and plants	7
Prácticas de laboratorio y taller/ Laboratory and workshop practices	13,5
Elaboración de proyectos reales o simulados (mediante metodología de tipo aprendizaje basado en proyectos)/ Preparation of real or simulated projects (through project-based learning methodology)	45
Búsqueda de información y/o elaboración de trabajos escritos e informes/ Search for information and / or preparation of written assignment and reports	13,5
Estudio autónomo/ Autonomous study	30
Pruebas de evaluación/ Assessment tests	5
Total horas	150

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

SISTEMAS DE EVALUACION	Min%	Máx. %

Pruebas para evaluar objetivos cognitivos teórico/prácticos (Pruebas objetivas tipo test, Exposiciones escritas, Exposiciones orales, Casos/problemas) / Tests to evaluate theoretical / practical cognitive objectives (objective tests, written tests, oral presentations, cases / problems)	20%	40%
Pruebas para evaluar objetivos de habilidades (Participación en sesiones grupales, Pruebas de simulación, Participación en casos/problemas Rol playing, Informes) / Tests to evaluate objectives of skills (Participation in group sessions, Simulation tests, Participation in cases / problems Rol playing, Reports)	20%	40%
Pruebas para evaluar actitudes (Participación en clase, Rúbricas de evaluación de actitudes) / Tests to evaluate attitudes (Participation in class, attitudes assessment rubric)	10%	10%
Examen final de competencias (Prueba final de conjunto. Incluye diferentes tipos de las pruebas anteriormente citadas) / Final examination of competencies (final test of the whole, includes different types of the aforementioned tests)	20%	40%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás

- Obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10 en el proyecto de la asignatura
- Obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la evaluación de prácticas, ejercicios de clase, entregables en el campus virtual.
- Obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en el examen final
- 50% asistencia

Cuando no se cumple con los mínimos requeridos para realizar la media ponderada de las actividades evaluables (no se llega al mínimo en alguno de los puntos anteriores), la nota final será:

- la media ponderada si su valor es menor o igual a 4
- 4 si el valor de la media ponderada es mayor de 4

La nota en convocatoria ordinaria se considerará como **NP** (No Presentado) cuando el alumno no haya entregado ninguna actividad evaluable de las que forman parte de la media ponderada.

.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás

- Obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10 en el proyecto de la asignatura
- Obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la evaluación de prácticas, ejercicios de clase y entregables en el campus virtual
- Realizar todas las prácticas y entregar el informe correspondiente
- Obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en el examen final.

Cuando no se cumple con los mínimos requeridos para realizar la media ponderada de las actividades evaluables (no se llega al mínimo en alguno de los puntos anteriores), la nota final será:

- la media ponderada si su valor es menor o igual a 4
- 4 si el valor de la media ponderada es mayor de 4

La nota en convocatoria extraordinaria se considerará como NP (No Presentado) cuando el alumno no haya entregado ninguna actividad nueva con respecto a lo presentado en la convocatoria ordinaria.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Realización de prácticas. Entregas.	Semana 2-19
Actividad 2. Prueba objetiva intermedia	Semana 9-10
Actividad 3. Presentación y entrega de tema a desarrollar	Semana 10-12
Actividad 4. Desarrollo y presentación de Proyecto Final	Semana 10-19
Actividad 5. Prueba final	Semana 18-19

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- introducción a los procesos de fabricación. M. del Mar Espinosa Escudero

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Introduction to Manufacturing Processes 1st Edition, Mikell P. Groover.
- Kents Mechanical Engineers Handbook 11TH Edition, William Kent

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.
Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:
orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.