

Tabla 2. descripción de los módulos o materias

Denominación de la materia	Créditos ECTS, carácter
Ingeniería de producción	39 créditos ECTS (975 horas). Mixto
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios:	
Esta materia está compuesta por 7 asignaturas que se imparten en el 1º, 3º,4º,y 8º semestre	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON DICHO MÓDULO/ MATERIA	
<u>COMPETENCIAS</u>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar, gestionar y mejorar procesos de fabricación eficientes, capaces de satisfacer las necesidades de los clientes. 2. Identificar y aplicar los factores claves para garantizar la fiabilidad de la instalaciones industriales asegurando el cero averías de las instalaciones productivas 3. Identificar y aplicar los factores claves para garantizar la calidad de los productos asegurando el cero defectos de los productos, utilizando procesos de Planificación Avanzada de la Calidad e identificando los métodos y herramientas a utilizar para implantar un sistema de mejora continua en un entorno industrial 4. Interpretar, cumplir y aplicar utilizando herramientas de Diseño Asistido por Ordenador (DAO) las normas referentes a la representación de piezas y conjuntos industriales 5. Identificar los elementos mecánicos básicos y normalizados así como manejar catálogos técnicos y normativas referentes a elementos mecánicos 6. Identificar los fundamentos de los procesos e instalaciones de transformación por conformado y arranque de material mas comunes en un entorno industrial , 7. Plantear y resolver la automatización de un diseño empleando herramientas de Diseño Asistido por Ordenador (DAO) tanto en 2 como en 3 dimensiones utilizando las bases del diseño parametrico. 8. Modelizar, plantear y resolver sistemas mecánicos mediante simulación numérica y realizar su análisis cinemático y cinético. 9. Identificar y aplicar los factores a tener en cuenta para el diseño de plantas e instalaciones industriales 10. Planteado un problema, identificarlo y acotarlo; proponer alternativas de solución; seleccionar la alternativa más adecuada; y resolverlo, razonando científica y técnicamente la solución adoptada. 11. Participar en equipos de trabajo diferentes y en contextos disciplinares variados, asumiendo responsabilidades operativas para con otros miembros del equipo, tomando decisiones de forma autónoma sobre las actividades a realizar, y gestionando los recursos dentro de su equipo de trabajo 12. Comprender, exponer y transmitir información obtenida de distintas fuentes; y generar información y estrategias de transmisión del conocimiento elaborado por uno mismo. 	
<u>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</u>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce y utiliza los parámetros ,factores y métodos que influyen en la gestión y organización de las instalaciones productivas de un entorno industrial (Eficiencia productiva, despilfarro, diseño de planta, distribución,..) para poder satisfacer las necesidades del cliente. 2. Utiliza técnicas y herramientas para implantar en la gestión del mantenimiento, la gestión de la calidad y la mejora continua en las instalaciones industriales, proponiendo mejoras con el objetivo de para alcanzar el cero averías y cero defectos . 3. Identifica las técnicas básicas más adecuadas para la representación de piezas y conjuntos mecánicos industriales y realiza el despiece de las piezas que componen un conjunto mecánico industrial empleando herramientas informáticas (DAO) acorde con la normalización, tanto en 2 como en 3 dimensiones. 4. Realiza el análisis y determina el funcionamiento de conjuntos mecánicos industriales partiendo de un plano, identificando sus elementos mecánicos. 5. Selecciona el proceso de fabricación adecuado para una pieza determinada bajo 	

criterios técnicos y económicos.

6. Utiliza, de manera básica, máquinas de mecanizado convencional (torno, fresadora y taladro), y realiza programas de control numérico de piezas de geometría sencilla de forma manual y utilizando herramientas informáticas.
7. Modeliza conjuntos o sistemas mecánicos industriales a partir de planos, modelos o cuadernos de especificaciones.
8. Utiliza los factores para el diseño de plantas e instalaciones industriales
9. Destreza para la exposición escrita y oral ante diferente público utilizando soportes que ayudan a la comunicación.
10. Manejo de técnicas que fomentan la generación de un clima laboral satisfactorio
11. Destreza en el uso de diversas técnicas de estudio y aprendizaje.
12. Dominio en la definición de objetivos, planificación de tareas, coordinación de recursos y tareas; y relaciones de las personas en torno a equipos de trabajo y definir estrategias para solventar las barreras que interfieren un proceso comunicativo

REQUISITOS PREVIOS: No tiene requisitos previos.

Asignatura 1	Asignatura 2	Asignatura 3	Asignatura 4	Asignatura 5	Asignatura 6	Asignatura 7
Expresión Gráfica I 6 créditos ECTS (150 horas) Formación básica	Ingeniería de Fabricación 7,5 créditos ECTS (187,5 horas) Obligatoria	Procesos de fabricación 4,5 créditos ECTS (112,5 horas) Obligatoria	Ingeniería de Calidad 6 créditos ECTS (150 horas) Obligatoria	Diseño paramétrico 4,5 créditos ECTS (112,5 horas) Optativa	Ampliación de procesos 4,5 créditos ECTS (112,5 horas) Optativa	Diseño de plantas e instalaciones 6 créditos ECTS (150 horas) Optativa

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

1. Exposición de principios, leyes, conceptos y fundamentos teóricos de las asignaturas en cuestión. (competencias 1,2,3,4,5,6,9,10) (10 ECTS)
2. Análisis de casos reales de optimización de procesos productivos y vistas a empresa (competencias 1,2,3,9,10,11,12) (5 ECTS)
3. Realización de ejercicios individualmente y en equipo (Competencias 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12) (2 ECTS)
4. Realización de prácticas en ordenador y en laboratorio individualmente y en grupo (Competencias 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12) (2 ECTS)
5. Realización de proyectos para la optimización de procesos productivos (competencias 1,2,3,6,9,10,11,12) (10 ECTS)
6. Utilización de métodos activos, trabajo cooperativo, búsquedas de información, selección y síntesis... (competencias 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12) (2 ECTS)
7. Estudio, trabajo y análisis personales de los alumnos (competencias 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12) (6 ECTS)
8. Tutorización y evaluación formativa del proceso de aprendizaje (competencias 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12) (2 ECTS)

Sistema de Evaluación de la Adquisición de las Competencias

1. Realización de Pruebas escritas para la evaluación de principios, leyes, conceptos y fundamentos teóricos
2. Generación de informes de los procesos de resolución de los problemas y ejercicios planteado en las diferentes asignaturas
3. Memorias de proyectos de realización de planes de mejora de la eficiencia de procesos productivos
4. Demostraciones de los resultados obtenidos en la consecución de los objetivos de proyectos en torno a la optimización de procesos productivos
5. Exposiciones orales de las propuestas de resolución de problemas y ejercicios planteados

6. Coordinación y gestión del equipo de trabajo y tareas a realizar

Breve resumen de contenidos

Diseño grafico I

1. Normalización
2. Sistemas de proyección
3. Cortes y secciones
4. Perspectivas
5. Uniones atornilladas
6. Conjuntos mecánicos
7. DAO (2D)

Ingeniería de fabricación

1. Producción orientada al cliente
2. Mejora de métodos a nivel global. Análisis del despilfarro. Distribuciones.
2. Mejora de métodos a nivel local. Eficiencia productiva.MTM.
3. Nuevas dinámicas de mejora en el entorno productivo
4. Introducción a la gestión del mantenimiento
5. Estructuración de la gestión del mantenimiento
6. GMAO

Procesos de fabricación

1. Principios de procesos de transformación I: deformación, chapa
2. Principios de procesos de transformación II: moldeo, sinterizado, soldadura
3. Procesos de mecanizado convencionales

Ingeniería de calidad

1. Introducción concepto de calidad
2. Planificación Avanzada de la Calidad (P.A.C.) y APQP
3. Control Estadístico de Procesos (C.E.P. - S.P.C.)
4. Aseguramiento de la calidad
5. Organización de la Mejora de la Calidad

Diseño paramétrico

1. Introducción al diseño paramétrico
2. Macros / programación básica en programas de Diseño asistido por Ordenador (DAO)
3. Automatización del diseño de una pieza
4. Automatización de un ensamblaje de subconjuntos mecánicos industriales

Ampliación de procesos industriales

1. Diseño de procesos de mecanizado
2. Fabricación asistida
3. Estimación de costes en procesos productivos

Diseño de plantas e instalaciones industriales

1. Diseño de naves industriales.
2. Instalaciones de agua, luz, aire acondicionado / calefacción.