

Denominación del módulo		Créditos ECTS, carácter				
3º SEMESTRE REDISEÑO DE PRODUCTO		30 Créditos ECTS (750 horas) MIXTO				
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios						
Constará de cinco materias divididas en siete asignaturas que se impartirán todas ellas en el primer semestre del segundo año.						
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON DICHO MÓDULO/ MATERIA						
COMPETENCIAS						
Aquellas expuestas en las fichas de coordinación vertical de las materias correspondientes. Entre ellas mencionar:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender los principios químicos de la estructura de los materiales. 2. Conocer distintos procesos productivos. 3. Elabora planos de representación de piezas de conjuntos mecánicos industriales identificando y seleccionando materiales, uniones más adecuadas y elementos industriales por los que se compone el conjunto. 4. Elaboración de representaciones realistas de productos ayudado por distintos programas informáticos tanto lineales como vectoriales. 5. Comprende conceptos básicos de electricidad y electrónica y es capaz de seleccionar los elementos más adecuados en estos aspectos para sus productos. 6. Utiliza vocabulario técnico en inglés en sus exposiciones públicas. 7. Buenos hábitos para la resolución de problemas, utilizando las herramientas y metodologías necesarias con soltura, iniciativa y creatividad. 8. Fomentar el razonamiento crítico. 9. Capacidad para aprender de forma autónoma. 10. Funcionar de forma eficiente tanto individualmente como en equipo. 						
RESULTADOS DEL APRENDIZAJE						
Aquellos expuestos en las fichas de coordinación vertical de las materias correspondientes. Entre ellos mencionar:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica distintos procesos productivos 2. Elabora planos de representación de piezas de productos industriales empleando herramientas informáticas acorde con la normalización. 3. Es capaz de realizar bocetos y representaciones realistas de conceptos de producto ayudado por herramientas informáticas. 4. Justifica los cambios en los materiales con las reacciones químicas que se producen en los mismos. 5. Dispone de conocimientos de inglés suficientes para entender catálogos y textos técnicos de divulgación siendo capaz de comunicarse adecuadamente en este idioma. 6. Es capaz de identificar los componentes eléctricos y electrónicos de un producto. 7. Trabaja en equipo con naturalidad realizando un reparto de tareas adecuado y resolviendo los posibles conflictos que surgen en la realización de las mismas. 8. Maneja la terminología científico-técnica de las materias. 						
REQUISITOS PREVIOS						
Haber cursado el módulo de conceptos de producto						
MATERIAS						
MATERIALES Y PROCESOS		Dibujo		Tecnología eléctrica y electrónica	Inglés técnico	Proyecto
ASIGNATURAS						
QUÍMICA 6 créditos ECTS formación básica	PROCESOS DE FABRICACIÓN I 4.5 créditos	Expresión gráfica III 3 créditos ECTS	Expresión artística II 3 créditos ECTS	Tecnología eléctrica y electrónica 6 créditos ECTS	Inglés técnico II 3 créditos ECTS	POPBL 3: Taller de diseño III 4.5 créditos

	ECTS obligatoria	obligatoria	obligatoria	obligatoria	obligatoria	ECTS obligatoria
--	---------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------------

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

El enfoque metodológico se basa en:

- Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias. (8 ECTS). **(especialmente, competencias 1, 2,4,6)**
- Resolución de problemas y casos (POPBL) individualmente y en equipo. (10 ECTS) **(esp. Competencias 1,2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 y 10)**
- Realización de prácticas simulación en ordenador, individualmente y en equipo. (2 ECTS) **(esp. competencias 3,4,7).**
- Realización de prácticas de laboratorio (4 ECTS) **(esp. competencias 1,2,5,9 y 10).**
- Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos. (3 ECTS) **(esp. Competencias 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10).**
- Estudio individual, pruebas y exámenes.(3 ECTS). **(esp. competencias 1, 2, 3, 4 y 5).**

Sistema de Evaluación de la Adquisición de las Competencias

Se llevará a cabo una evaluación continua del alumno en cada una de las 7 asignaturas que integran el módulo semestral.

- Las actividades formativas de presentación de conocimientos y estudio individual serán evaluadas con pruebas escritas.
- Las actividades formativas en las que los estudiantes realicen ejercicios y prácticas serán evaluadas a partir de un perfil de competencias que considere el trabajo desarrollado, la documentación entregada (informes), la capacidad de expresión oral, y las habilidades y actitudes mostradas durante el semestre.
- En la evaluación del proyecto, se tendrán en cuenta: (a) A lo largo del desarrollo del proyecto, la evaluación continua, tanto individual como de equipo, acerca del desempeño de las tareas; (b) Al finalizar el proyecto, el funcionamiento de la solución realizada por el equipo de alumnos, así como la memoria del correspondiente; (c) Finalmente, la defensa oral del proyecto atendiendo tanto a los conocimientos adquiridos como a la calidad de la exposición.
- Una vez que los estudiantes han completado las distintas materias del módulo, se llevará a cabo una evaluación global del mismo. En dicha evaluación se tendrán en cuenta, tanto las competencias adquiridas, como los resultados del aprendizaje obtenidos por el alumno, y contemplará las propuestas y mecanismos de recuperación de los conocimientos y competencias

Breve resumen de contenidos

Química

Ciencia de materiales (Estructura, constitución de aleaciones, defectos cristalinos, difusión, Solidificación, Diagramas de equilibrio)

Química de polímeros (Polimerización, estructura, y clasificación)

Conceptos de básico de química (reacciones REDOX y disoluciones)

Procesos de Fabricación I

Principios de procesos de transformación I (deformación, chapa)

Principios de procesos de transformación II (moldeo, sinterizado, soldadura)

Mecanizado convencional (torno, fresadora, condiciones de corte, practicas taller)

Expresión gráfica III

1.- Elementos mecánicos.

2.- Unión, transmisión de movimiento y par, guiado.

3.- Conceptos de diseño y dimensionado de elementos mecánicos.

4.- Interpretación y manejo de catálogos.

5.- Ejercicios de diseño

Expresión artística II

1.- Herramientas informáticas (Photoshop, Corel, freehand,...)

2.- Realización y estructuración del portafolio, book de trabajos en soporte impreso y digital (Book, CD-DVD, Web,...)

Tecnología eléctrica y electrónica

Electricidad :

Corriente Continua.

Corriente Alterna

Electromagnetismo

Máquinas Eléctricas:

Transformadores

Máquinas DC

Máquinas AC

Inglés Técnico II

Vocabulario de Gestión de proyectos, Ingeniería de Calidad, Ingeniería de Producción, Innovación y emprendizaje.

Expresiones y frases hechas utilizadas habitualmente en presentaciones escritas.

Formas gramaticales utilizadas en las comunicaciones escritas.

Organización de la información :Utilización de linkers etc.

POPBL 3: Taller de diseño III

Rediseño de producto

Comunicación efectiva: Presentación escrita

Elaboración de informes

Resolución de problemas