ÍNDICE

1. Denominación del título
2. Ámbito y rama de conocimiento
3. Centro o centros de impartición
4. Datos de la titulación
5. Estructura del proyecto formativo de la titulación
6. Resultados de aprendizaje de la titulación
7. Estructura de la titulación
8. Definición de las asignaturas
9. Resultados de aprendizaje de las asignaturas
10. Planificación temporal de la titulación
11. Áreas de conocimiento vinculadas
12. Asignaturas punto de control de competencias transversales
13. Tabla de adaptación de asignaturas
14. Historial del documento

1. DENOMINACIÓN DEL TÍTULO

Grado en Ingeniería Química
Bachelor Degree in Chemical Engineering

2. ÁMBITO Y RAMA DE CONOCIMIENTO

Ámbito de conocimiento
Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural
Rama de conocimiento
Ingeniería y Arquitectura

3. CENTRO o CENTROS DE IMPARTICIÓN

Centro
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (Zaragoza)

4. DATOS DE LA TITULACIÓN

ECTS de la titulación	240
Modalidad	Presencial
Título habilitante	Sí
Mención dual	No
Título conjunto	No
Tipo interdisciplinar	Interdisciplinar (6 ECTS)

5. ESTRUCTURA DEL PROYECTO FORMATIVO DE LA TITULACIÓN

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de formación. Las asignaturas **optativas** refieren al número de créditos ofertados. Las **prácticas externas** refieren a las prácticas obligatorias.

Tipo de formación	Créditos ECTS	N. de asignaturas
Formación básica (FB)	60	10
Obligatorias (OB)	150	25
Optativas a cursar (OP)	51	9
Prácticas externas obligatorias (PE)	0	0
Trabajo fin de grado (TFG)	12	1
Total créditos ECTS	**273**	**45**

6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA TITULACIÓN

6.1 Conocimientos:

CON-1. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CON-2. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

CON-3. Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.

CON-4. Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.

CON-5. Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.

CON-6. Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.

CON-7. Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.

CON-8. Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores, y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.

6.2 Habilidades:

HAB-1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algoritmos numéricos; estadísticos y optimización.

HAB-2. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

HAB-3. Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

HAB-4. Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

HAB-5. Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de Ingeniería.

HAB-6. Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la Ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.

HAB-7. Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

HAB-8. Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.

HAB-9. Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

HAB-10. Conocimientos aplicados de organización de empresas.

HAB-11. Conocimientos y capacidades para organizar, desarrollar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

HAB-12. Capacidad para calcular los parámetros químico-físicos de sistemas y reacciones con especial incidencia en el equilibrio químico en disolución y su aplicación al análisis químico.

HAB-13. Capacidad para desarrollar procesos químicos atendiendo a las características de los elementos y de los compuestos inorgánicos y orgánicos.

HAB-14. Capacidad para el análisis, diseño, simulación y optimización de procesos y productos.

HAB-15. Capacidad para el diseño y gestión de procedimientos de experimentación aplicada, especialmente para la determinación de propiedades termodinámicas y de transporte, y modelado de fenómenos y sistemas en el ámbito de la Ingeniería Química, sistemas con flujo de fluidos, transmisión de calor, operaciones de transferencia de materia, cinética de las reacciones químicas y reactores.

HAB-16. Capacidad para diseñar, gestionar y operar procedimientos de simulación, control e instrumentación de procesos químicos.

HAB-17. Capacidad para aplicar conocimientos sobre sistemas de distribución de fluidos.

HAB-18. Capacidad para aplicar conocimientos sobre sistemas térmicos.

HAB-19. Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la Orden CIN/351/2009, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

HAB-20. Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en HA_19.

HAB-21. 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.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-26. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

HAB-27. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

HAB-28. Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

HAB-31. Capacidad para elaborar un ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

6.3 Competencias:

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

6.4 Resultados de aprendizaje específicos de la titulación habilitante:

- HAB_01.1. Tiene aptitud para aplicar los conocimientos adquiridos sobre los siguientes tópicos de Cálculo Diferencial e Integral: Números reales y complejos; límites y continuidad de funciones de una y varias variables; cálculo diferencial e integral de una y varias variables; sucesiones y series; resolución numérica de ecuaciones no lineales, interpolación e integración numérica. HAB_01.4. Resuelve problemas matemáticos que pueden plantearse en Ingeniería. HAB_01.5. Sabe utilizar métodos numéricos y software matemático en la resolución de algunos problemas matemáticos. HAB_01.6. Tiene destreza para manejar el lenguaje matemático; en particular, el lenguaje simbólico y formal HAB_21.1. Conoce el uso reflexivo de herramientas de cálculo simbólico y numérico. HAB_23.1. Posee habilidades propias del pensamiento científico-matemático, que le permiten preguntar y responder cuestiones matemáticas, correctamente y con rigor.

- HAB_01.2. Tiene aptitud para aplicar los conocimientos adquiridos sobre los siguientes tópicos de Álgebra Lineal y Geometría: Álgebra matricial; sistemas de ecuaciones lineales y métodos iterativos básicos para su resolución; espacios vectoriales; aplicaciones lineales; diagonalización de matrices; espacios con producto escalar; geometría diferencial. HAB_01.4. Resuelve problemas matemáticos que pueden plantearse en Ingeniería. HAB_01.5. Sabe utilizar métodos numéricos y software matemático en la resolución de algunos problemas matemáticos. HAB_01.6. Tiene destreza para manejar el lenguaje matemático; en particular, el lenguaje simbólico y formal. HAB_21.1. Conoce el uso reflexivo de herramientas de cálculo simbólico y numérico. HA_23.1. Posee habilidades propias del pensamiento científico-matemático, que le permiten preguntar y responder cuestiones matemáticas, correctamente y con rigor.

- HAB_01.3. Tiene aptitud para aplicar los conocimientos adquiridos sobre los siguientes tópicos de Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales: Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden; ecuaciones lineales de orden superior; sistemas lineales; Transformada de Laplace; series de Fourier; ecuaciones en derivadas parciales; aplicación a las ecuaciones de la física matemática; métodos Runge-Kutta para PVI y métodos en diferencias finitas para problemas de contorno. HAB_01.4. Resuelve problemas matemáticos que pueden plantearse en Ingeniería. HAB_01.5. Sabe utilizar métodos numéricos y software matemático en la resolución de algunos problemas matemáticos. HAB_01.6. Tiene destreza para manejar el lenguaje matemático; en particular, el lenguaje simbólico y formal. HAB_21.1. Conoce el uso reflexivo de herramientas de cálculo simbólico y numérico. HAB_23.1. Posee habilidades propias del pensamiento científico-matemático, que le permiten preguntar y responder cuestiones matemáticas, correctamente y con rigor.

- HAB_01_1 Describir estadísticamente una muestra, resumirla mediante tablas, gráficos y medidas descriptivas. HAB_01_2 Conocer los conceptos, resultados fundamentales y aplicaciones de la probabilidad. HAB_01_3 Comprender el concepto de variable aleatoria unidimensional y multidimensional. HAB_01_4 Analizar situaciones aleatorias y modelar problemas de ingeniería de naturaleza estocástica mediante variables aleatorias. HAB_01_5 Realizar cálculos y simulaciones en situaciones de incertidumbre. HAB_01_6 Aplicar las técnicas de muestreo y estimación de parámetros. Utilizar la teoría de contrastes de hipótesis estadísticas y aplicarla en la toma de decisiones. HAB_01_7 Elaborar, comprender y valorar informes basados en análisis estadísticos.

- CON2.1: Entiende la relación entre el análisis de la empresa y su entorno para establecer su comportamiento (tipos de estrategias) y resultados. CON2.2: Identifica y sabe adoptar las principales decisiones estratégicas y tácticas en la dirección de operaciones, comenzando por la selección de potenciales ubicaciones para las instalaciones de la empresa y los procesos productivos más adecuados. CON2.3: Conoce la Organización del trabajo a través de los distintos estudios de métodos, de medición de tiempos y de sistemas de incentivos al trabajo. CON2.4: Reconoce importancia de la prevención de riesgos laborales en las actividades de la empresa y sabe identificar los elementos necesarios para organizar dicha prevención. CON2.5: Conoce y sabe utilizar diferentes modelos de planificación, programación y control de la producción para satisfacer las necesidades de

los clientes. CON2.6: Identifica los parámetros clave de la cadena logística (Supply Chain Management), que abarca todas las activi.

- HAB_21.1 Obtener e interpretar los modelos matemáticos de simulación del movimiento de un sistema mecánico mediante la aplicación de las leyes de Newton.
- HAB_06 _1 Saber describir un flujo mediante sus líneas características. HAB_06 _2 Interpretar el sentido físico de las ecuaciones de conservación. HAB_06 _3 Saber hacer balances de masa, fuerzas, momento angular y energía sobre volúmenes de control. HAB_06 _4 Emplear técnicas del análisis dimensional para diseñar experimentos y de análisis de órdenes de magnitud para simplificar problemas. HAB_06 _5 Conocer las características de los principales flujos de interés en ingeniería (aerodinámica externa, flujo en conductos, flujo en canales, flujo en capa límite, flujo en láminas delgadas). HAB_06 _6 Conocer los principios de funcionamiento y la operación de los instrumentos básicos para medir presión, caudal, velocidad y viscosidad.
- HA_09.1. Conocer los problemas globales ambientales y estrategia global: Agenda 2030 y ODS. HA_09.2. Reconocer los contaminantes que pueden ser generados y el efecto o impacto que éstos producen sobre el medio receptor (atmósfera, aguas y suelos). HA_09.3. Analizar una actividad e identificar los problemas medioambientales que ésta pueda generar. HA_09.4. Planificar una estrategia de prevención y control de la contaminación en casos específicos, en aguas, aire y residuos a un nivel básico. HA_09.5. Seleccionar la técnica más adecuada de depuración y/o control de la contaminación en casos concretos, así como dimensionar y planificar instalaciones de tratamiento. HA_09.6. Conocer la normativa básica relacionada en materia de medioambiente. HA_09.7. Conocer las herramientas integradas de Gestión Ambiental a un nivel básico.
- HAB_23.1 Aplicar métodos computacionales para la resolución de problemas en el campo de la Ingeniería Química.
- HAB_22_1 Capacidad para desarrollar procesos químicos atendiendo a las características de los polímeros .

7. ESTRUCTURA DE LA TITULACIÓN

Módulo	Formación Básica (60 ECTS)

Materia	Empresa (6 ECTS)
Asignaturas	Fundamentos de administración de empresas (6 ECTS)

Materia	Estadística (6 ECTS)
Asignaturas	Estadística (6 ECTS)

Materia	Expresión Gráfica (6 ECTS)
Asignaturas	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (6 ECTS)

Materia	Física (12 ECTS)
Asignaturas	Física I (6 ECTS)
	Física II (6 ECTS)

Materia	Informática (6 ECTS)
Asignaturas	Fundamentos de informática (6 ECTS)

Materia	Matemáticas (18 ECTS)
Asignaturas	Cálculo (6 ECTS)
	Álgebra (6 ECTS)

	Ecuaciones Diferenciales (6 ECTS)

Materia	Química (6 ECTS)
Asignaturas	Química (6 ECTS)

Módulo	Formación Optativa (51 ECTS)

Materia	Interdisciplinar (6 ECTS)
Asignaturas	Interdisciplinar (6 ECTS)

Materia	Medio Ambiente y Sostenibilidad (12 ECTS)
Asignaturas	Gestión de Residuos e Impacto Ambiental (6 ECTS)
	Tecnologías de Tratamiento de Aguas y Gases Contaminados (6 ECTS)

Materia	Procesos de la Industria Química (24 ECTS)
Asignaturas	Análisis Instrumental para el Control de la Calidad en la Industria (6 ECTS)
	Catálisis y Procesos Catalíticos de Interés Industrial (6 ECTS)
	Fundamentos de Modelado y Simulación en Ingeniería Química (6 ECTS)
	Reacciones de Polimerización (6 ECTS)

Materia	Prácticas externas (9 ECTS)
Asignaturas	Prácticas externas (6 ECTS)
	Prácticas externas (3 ECTS)

Módulo	Formación común a la rama industrial. (72 ECTS)

Materia	Automática (6 ECTS)
Asignaturas	Sistemas Automáticos (6 ECTS)

Materia	Electrotecnia (6 ECTS)
Asignaturas	Fundamentos de Electrotecnia (6 ECTS)

Materia	Electrónica (6 ECTS)
Asignaturas	Fundamentos de Electrónica (6 ECTS)

Materia	Estructuras (6 ECTS)

Asignaturas	Resistencia de Materiales (6 ECTS)

Materia	Fabricación (6 ECTS)
Asignaturas	Tecnologías de fabricación (6 ECTS)

Materia	Fluidos (6 ECTS)
Asignaturas	Mecánica de Fluidos (6 ECTS)

Materia	Ingeniería Térmica (6 ECTS)
Asignaturas	Termodinámica Técnica y fundamentos de transmisión de calor (6 ECTS)

Materia	Materiales (6 ECTS)
Asignaturas	Ingeniería de Materiales (6 ECTS)

Materia	Mecanismos y Máquinas (6 ECTS)
Asignaturas	Mecánica (6 ECTS)

Materia	Medio Ambiente (6 ECTS)
Asignaturas	Ingeniería del Medio Ambiente (6 ECTS)

Materia	Oficina de Proyectos (6 ECTS)
Asignaturas	Oficina de Proyectos (6 ECTS)

Materia	Organización de empresas (6 ECTS)
Asignaturas	Organización y dirección de empresas (6 ECTS)

Módulo	Formación específica en Ampliación de Química (18 ECTS)

Materia	Ampliación de Química (18 ECTS)
Asignaturas	Ampliación de Química I (6 ECTS)
	Ampliación de Química II (6 ECTS)
	Experimentación en Química (6 ECTS)

Módulo	Formación específica en Tecnología en Ingeniería Química. (60 ECTS)

Materia	Bases de la Ingeniería Química (12 ECTS)

Asignaturas	Cinética Química Aplicada (6 ECTS)
	Transferencia de Materia (6 ECTS)

Materia	Control de Procesos Químicos (6 ECTS)
Asignaturas	Control de procesos químicos (6 ECTS)

Materia	Diseño de procesos Químicos (12 ECTS)
Asignaturas	Diseño de Reactores (6 ECTS)
	Operaciones de Separación (6 ECTS)

Materia	Experimentación en Ingeniería Química (12 ECTS)
Asignaturas	Experimentación en Ingeniería Química I (6 ECTS)
	Experimentación en Ingeniería Química II (6 ECTS)

Materia	Ingeniería Térmica y de Fluidos (12 ECTS)
Asignaturas	Fluidotecnia (6 ECTS)
	Termotecnia (6 ECTS)

Materia	Transformación de Materias Primas y Recursos (6 ECTS)
Asignaturas	Química Industrial (6 ECTS)

Módulo	Trabajo Fin de Grado (12 ECTS)

Materia	Trabajo Fin de Grado (12 ECTS)
Asignaturas	Trabajo Fin de Grado (12 ECTS)

8. DEFINICIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo	Formación Básica

Materia	Empresa	
Asignatura	**Nombre**	Fundamentos de administración de empresas
	Nombre en Inglés	Fundamentals of business administration
	Tipología	Formación básica
	Ámbito (si FB)	Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural
	Curso	Primer curso

	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	Inteligencia emocional
	Área de conocimiento vinculada	Organización de Empresas
	Observaciones	

Materia	Estadística	
Asignatura	**Nombre**	Estadística
	Nombre en Inglés	Statistics
	Tipología	Formación básica
	Ámbito (si FB)	Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural
	Curso	Segundo curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Estadística e Investigación Operativa
	Observaciones	

Materia	Expresión Gráfica	
Asignatura	**Nombre**	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador
	Nombre en Inglés	Graphic expression and computer aided design
	Tipología	Formación básica
	Ámbito (si FB)	Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural
	Curso	Primer curso

	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	Innovación y creatividad
	Área de conocimiento vinculada	Expresión Gráfica de la Ingeniería
	Observaciones	

Materia	Física	
Asignatura	**Nombre**	Física I
	Nombre en Inglés	Physics I
	Tipología	Formación básica
	Ámbito (si FB)	Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural
	Curso	Primer curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Física de la Materia Condensada
	Observaciones	
Asignatura	**Nombre**	Física II
	Nombre en Inglés	Physics II
	Tipología	Formación básica
	Ámbito (si FB)	Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural
	Curso	Primer curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No

	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	Pensamiento crítico
	Área de conocimiento vinculada	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica
	Observaciones	

Materia	Informática	
Asignatura	**Nombre**	Fundamentos de informática
	Nombre en Inglés	Fundamentals of computing
	Tipología	Formación básica
	Ámbito (si FB)	Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural
	Curso	Primer curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	Autoaprendizaje permanente
	Área de conocimiento vinculada	Lenguajes y Sistemas Informáticos
	Observaciones	

Materia	Matemáticas	
Asignatura	**Nombre**	Cálculo
	Nombre en Inglés	Calculus
	Tipología	Formación básica
	Ámbito (si FB)	Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural
	Curso	Primer curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No

	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Matemática Aplicada
	Observaciones	
Asignatura	**Nombre**	Álgebra
	Nombre en Inglés	Algebra
	Tipología	Formación básica
	Ámbito (si FB)	Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural
	Curso	Primer curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Matemática Aplicada
	Observaciones	
Asignatura	**Nombre**	Ecuaciones Diferenciales
	Nombre en Inglés	Differential Equations
	Tipología	Formación básica
	Ámbito (si FB)	Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural
	Curso	Primer curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6

	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	Trabajo en equipo
	Área de conocimiento vinculada	Matemática Aplicada
	Observaciones	Resultados de aprendizaje específicos adicionales. HAB_23.1. Posee habilidades propias del pensamiento científico-matemático, que le permiten preguntar y responder cuestiones matemáticas, correctamente y con rigor.

Materia	Química	
Asignatura	**Nombre**	Química
	Nombre en Inglés	Chemistry
	Tipología	Formación básica
	Ámbito (si FB)	Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural
	Curso	Primer curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	Democracia y sostenibilidad
	Área de conocimiento vinculada	Ingeniería Química
	Observaciones	

Módulo	Formación Optativa

Materia	Interdisciplinar	
Asignatura	**Nombre**	Interdisciplinar
	Nombre en Inglés	Interdisciplinary
	Tipología	Optativa
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Cuarto curso

	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	
	Observaciones	

Materia	Medio Ambiente y Sostenibilidad	
Asignatura	**Nombre**	Gestión de Residuos e Impacto Ambiental
	Nombre en Inglés	Waste Management and Environmental Impact
	Tipología	Optativa
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Cuarto curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Tecnologías del Medio Ambiente
	Observaciones	
Asignatura	**Nombre**	Tecnologías de Tratamiento de Aguas y Gases Contaminados
	Nombre en Inglés	Technologies for Treatment of Polluted Waters and Gases
	Tipología	Optativa
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Cuarto curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6

	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Tecnologías del Medio Ambiente
	Observaciones	

Materia	Procesos de la Industria Química	
Asignatura	**Nombre**	Análisis Instrumental para el Control de la Calidad en la Industria
	Nombre en Inglés	Instrumental Analysis for Quality Control in the Industry
	Tipología	Optativa
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Cuarto curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Química Analítica
	Observaciones	
Asignatura	**Nombre**	Catálisis y Procesos Catalíticos de Interés Industrial
	Nombre en Inglés	Catalysis and Catalytic Processes of Industrial Interest
	Tipología	Optativa
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Cuarto curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	

	Área de conocimiento vinculada	(1) Ingeniería Química; y (2) Química Inorgánica
	Observaciones	
Asignatura	**Nombre**	Fundamentos de Modelado y Simulación en Ingeniería Química
	Nombre en Inglés	Fundamentals of modelling and simulation in chemical engineering
	Tipología	Optativa
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Cuarto curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	(1) Ingeniería Química; (2) Lenguajes y Sistemas Informáticos; y (3) Mecánica de Fluidos
	Observaciones	
Asignatura	**Nombre**	Reacciones de Polimerización
	Nombre en Inglés	Polymerization Reactions
	Tipología	Optativa
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Cuarto curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	(1) Ingeniería Química; y (2) Química Orgánica
	Observaciones	

Materia	Prácticas externas

Asignatura	**Nombre**	Prácticas externas
	Nombre en Inglés	Internships
	Tipología	Optativa
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Cuarto curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	(1) Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica; (2) Comercialización e Investigación de Mercados; (3) Economía Aplicada; (4) Economía Financiera y Contabilidad; (5) Estadística e Investigación Operativa; (6) Expresión Gráfica de la Ingeniería; (7) Física de la Materia Condensada; (8) Ingeniería de los Procesos de Fabricación; (9) Ingeniería de Sistemas y Automática; (10) Ingeniería Eléctrica; (11) Ingeniería Mecánica; (12) Ingeniería Química; (13) Lenguajes y Sistemas Informáticos; (14) Máquinas y Motores Térmicos; (15) Matemática Aplicada; (16) Mecánica de Fluidos; (17) Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras; (18) Organización de Empresas; (19) Química Analítica; (20) Química Física; (21) Química Inorgánica; (22) Química Orgánica; (23) Tecnología Electrónica; y (24) Tecnologías del Medio Ambiente
	Observaciones	Según la memoria de verificación, el estudiantado puede cursar hasta 6 ECTS de Prácticas Externas.
Asignatura	**Nombre**	Prácticas externas
	Nombre en Inglés	Internships
	Tipología	Optativa
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Cuarto curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	3
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	

	Área de conocimiento vinculada	(1) Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica; (2) Comercialización e Investigación de Mercados; (3) Economía Aplicada; (4) Economía Financiera y Contabilidad; (5) Estadística e Investigación Operativa; (6) Expresión Gráfica de la Ingeniería; (7) Física de la Materia Condensada; (8) Ingeniería de los Procesos de Fabricación; (9) Ingeniería de Sistemas y Automática; (10) Ingeniería Eléctrica; (11) Ingeniería Mecánica; (12) Ingeniería Química; (13) Lenguajes y Sistemas Informáticos; (14) Máquinas y Motores Térmicos; (15) Matemática Aplicada; (16) Mecánica de Fluidos; (17) Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras; (18) Organización de Empresas; (19) Química Analítica; (20) Química Física; (21) Química Inorgánica; (22) Química Orgánica; (23) Tecnología Electrónica; y (24) Tecnologías del Medio Ambiente
	Observaciones	Según la memoria de verificación, el estudiantado puede cursar hasta 6 ECTS de Prácticas Externas.

Módulo	Formación común a la rama industrial.

Materia	Automática	
Asignatura	**Nombre**	Sistemas Automáticos
	Nombre en Inglés	Automatic Control Systems
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Segundo curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Ingeniería de Sistemas y Automática
	Observaciones	

Materia	Electrotecnia	
Asignatura	**Nombre**	Fundamentos de Electrotecnia
	Nombre en Inglés	Electrotechnics
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Segundo curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre

	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Ingeniería Eléctrica
	Observaciones	

Materia	Electrónica	
Asignatura	**Nombre**	Fundamentos de Electrónica
	Nombre en Inglés	Fundamentals of electronics
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Tercer curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	Pensamiento crítico
	Área de conocimiento vinculada	Tecnología Electrónica
	Observaciones	

Materia	Estructuras	
Asignatura	**Nombre**	Resistencia de Materiales
	Nombre en Inglés	Strength of Materials
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Tercer curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6

	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras
	Observaciones	

Materia	Fabricación	
Asignatura	**Nombre**	Tecnologías de fabricación
	Nombre en Inglés	Manufacturing Technology
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Tercer curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Ingeniería de los Procesos de Fabricación
	Observaciones	

Materia	Fluidos	
Asignatura	**Nombre**	Mecánica de Fluidos
	Nombre en Inglés	Fluid Mechanics
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Segundo curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	

	Área de conocimiento vinculada	Mecánica de Fluidos
	Observaciones	

Materia	Ingeniería Térmica	
Asignatura	**Nombre**	Termodinámica Técnica y fundamentos de transmisión de calor
	Nombre en Inglés	Technical Thermodynamics and Fundamentals of Heat Transfer
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Segundo curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	Autoaprendizaje permanente
	Área de conocimiento vinculada	Máquinas y Motores Térmicos
	Observaciones	

Materia	Materiales	
Asignatura	**Nombre**	Ingeniería de Materiales
	Nombre en Inglés	Materials Engineering
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Segundo curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

	Observaciones	

Materia	Mecanismos y Máquinas	
Asignatura	**Nombre**	Mecánica
	Nombre en Inglés	Mechanics
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Segundo curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Ingeniería Mecánica
	Observaciones	

Materia	Medio Ambiente	
Asignatura	**Nombre**	Ingeniería del Medio Ambiente
	Nombre en Inglés	Environmental engineering
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Cuarto curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	Democracia y sostenibilidad
	Área de conocimiento vinculada	Tecnologías del Medio Ambiente
	Observaciones	

Materia	Oficina de Proyectos

Asignatura	**Nombre**	Oficina de Proyectos
	Nombre en Inglés	Project Office
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Cuarto curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	Trabajo en equipo
	Área de conocimiento vinculada	Expresión Gráfica de la Ingeniería
	Observaciones	

Materia	Organización de empresas	
Asignatura	**Nombre**	Organización y dirección de empresas
	Nombre en Inglés	Business Management and Organization
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Segundo curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	(1) Comercialización e Investigación de Mercados; (2) Economía Aplicada; (3) Economía Financiera y Contabilidad; y (4) Organización de Empresas
	Observaciones	Resultados de aprendizaje específicos adicionales. CON2.6: Identifica los parámetros clave de la cadena logística (Supply Chain Management), que abarca todas las actividades de la empresa relacionadas con el aprovisionamiento, almacenamiento y distribución de materiales y productos para asegurar un nivel determinado de servicio al menor coste posible. CON2.7: Aprende el concepto y la filosofía de la Calidad Total,

		así como los métodos y acciones necesarias de medición, planificación y control global de la calidad, para alcanzar la ventaja competitiva que necesita la empresa.

Módulo	Formación específica en Ampliación de Química

Materia	Ampliación de Química	
Asignatura	**Nombre**	Ampliación de Química I
	Nombre en Inglés	Chemistry extension I
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Primer curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	(1) Química Analítica; y (2) Química Física
	Observaciones	
Asignatura	**Nombre**	Ampliación de Química II
	Nombre en Inglés	Chemistry extension II
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Segundo curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	(1) Química Inorgánica; y (2) Química Orgánica

	Observaciones	
Asignatura	**Nombre**	Experimentación en Química
	Nombre en Inglés	Experimentation in Chemistry
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Segundo curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	(1) Química Analítica; (2) Química Física; (3) Química Inorgánica; y (4) Química Orgánica
	Observaciones	

Módulo	Formación específica en Tecnología en Ingeniería Química.

Materia	Bases de la Ingeniería Química	
Asignatura	**Nombre**	Cinética Química Aplicada
	Nombre en Inglés	Applied Chemical Kinetics
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Tercer curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Ingeniería Química
	Observaciones	
Asignatura	**Nombre**	Transferencia de Materia

	Nombre en Inglés	Mass Transfer
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Tercer curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Ingeniería Química
	Observaciones	

Materia	Control de Procesos Químicos	
Asignatura	**Nombre**	Control de procesos químicos
	Nombre en Inglés	Chemical Process Control
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Cuarto curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Ingeniería Química
	Observaciones	

Materia	Diseño de procesos Químicos	
Asignatura	**Nombre**	Diseño de Reactores
	Nombre en Inglés	Reactor Design
	Tipología	Obligatoria

	Ámbito (si FB)	
	Curso	Tercer curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Ingeniería Química
	Observaciones	
Asignatura	**Nombre**	Operaciones de Separación
	Nombre en Inglés	Separation Processes
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Tercer curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Ingeniería Química
	Observaciones	

Materia	Experimentación en Ingeniería Química	
Asignatura	**Nombre**	Experimentación en Ingeniería Química I
	Nombre en Inglés	Experimentation in Chemical Engineering I
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Tercer curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No

	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	(1) Ingeniería Química; (2) Máquinas y Motores Térmicos; y (3) Mecánica de Fluidos
	Observaciones	
Asignatura	**Nombre**	Experimentación en Ingeniería Química II
	Nombre en Inglés	Experimentation in Chemical Engineering II
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Cuarto curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Ingeniería Química
	Observaciones	

Materia	Ingeniería Térmica y de Fluidos	
Asignatura	**Nombre**	Fluidotecnia
	Nombre en Inglés	Fluid Technics
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Tercer curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial

	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Mecánica de Fluidos
	Observaciones	
Asignatura	**Nombre**	Termotecnia
	Nombre en Inglés	Thermal Technics
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Tercer curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Máquinas y Motores Térmicos
	Observaciones	

Materia	Transformación de Materias Primas y Recursos	
Asignatura	**Nombre**	Química Industrial
	Nombre en Inglés	Industrial Chemistry
	Tipología	Obligatoria
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Cuarto curso
	Semestre o Semestres	Primer semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	6
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	
	Área de conocimiento vinculada	Ingeniería Química
	Observaciones	

Módulo	Trabajo Fin de Grado

Materia	Trabajo Fin de Grado	
Asignatura	**Nombre**	Trabajo Fin de Grado
	Nombre en Inglés	Undergraduate Dissertation
	Tipología	Trabajo fin de Grado
	Ámbito (si FB)	
	Curso	Cuarto curso
	Semestre o Semestres	Segundo semestre
	Mención Dual	No
	ECTS	12
	Idioma	Español
	Modalidad	Presencial
	Punto Control	(1) Inteligencia emocional; y (2) Innovación y creatividad
	Área de conocimiento vinculada	(1) Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica; (2) Comercialización e Investigación de Mercados; (3) Economía Aplicada; (4) Economía Financiera y Contabilidad; (5) Estadística e Investigación Operativa; (6) Expresión Gráfica de la Ingeniería; (7) Física de la Materia Condensada; (8) Ingeniería de los Procesos de Fabricación; (9) Ingeniería de Sistemas y Automática; (10) Ingeniería Eléctrica; (11) Ingeniería Mecánica; (12) Ingeniería Química; (13) Lenguajes y Sistemas Informáticos; (14) Máquinas y Motores Térmicos; (15) Matemática Aplicada; (16) Mecánica de Fluidos; (17) Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras; (18) Organización de Empresas; (19) Química Analítica; (20) Química Física; (21) Química Inorgánica; (22) Química Orgánica; (23) Tecnología Electrónica; y (24) Tecnologías del Medio Ambiente
	Observaciones	

9. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LAS ASIGNATURAS

Asignatura	Cálculo

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algoritmos numéricos; estadísticos y optimización.

HAB-21. 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.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos:

HAB_01.1. Tiene aptitud para aplicar los conocimientos adquiridos sobre los siguientes tópicos de Cálculo Diferencial e Integral: Números reales y complejos; límites y continuidad de funciones de una y varias variables; cálculo diferencial e integral de una y varias variables; sucesiones y series; resolución numérica de ecuaciones no lineales, interpolación e integración numérica. HAB_01.4. Resuelve problemas matemáticos que pueden plantearse en Ingeniería. HAB_01.5. Sabe utilizar métodos numéricos y software matemático en la resolución de algunos problemas matemáticos. HAB_01.6. Tiene destreza para manejar el lenguaje matemático; en particular, el lenguaje simbólico y formal HAB_21.1. Conoce el uso reflexivo de herramientas de cálculo simbólico y numérico. HAB_23.1. Posee habilidades propias del pensamiento científico-matemático, que le permiten preguntar y responder cuestiones matemáticas, correctamente y con rigor.

Asignatura	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-4. Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

HAB-21. 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.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-27. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Física I

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-2. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

HAB-21. 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.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Química

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-3. Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

HAB-21. 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.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Álgebra

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algoritmos numéricos; estadísticos y optimización.

HAB-21. 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.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos:

HAB_01.2. Tiene aptitud para aplicar los conocimientos adquiridos sobre los siguientes tópicos de Álgebra Lineal y Geometría: Álgebra matricial; sistemas de ecuaciones lineales y métodos iterativos básicos para su resolución; espacios vectoriales; aplicaciones lineales; diagonalización de matrices; espacios con producto escalar; geometría diferencial. HAB_01.4. Resuelve problemas matemáticos que pueden plantearse en Ingeniería. HAB_01.5. Sabe utilizar métodos numéricos y software matemático en la resolución de algunos problemas matemáticos. HAB_01.6. Tiene destreza para manejar el lenguaje matemático; en particular, el lenguaje simbólico y formal. HAB_21.1. Conoce el uso reflexivo de herramientas de cálculo simbólico y numérico. HA_23.1. Posee habilidades propias del pensamiento científico-matemático, que le permiten preguntar y responder cuestiones matemáticas, correctamente y con rigor.

Asignatura	Ecuaciones Diferenciales

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algoritmos numéricos; estadísticos y optimización.

HAB-21. 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.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos:

HAB_01.3. Tiene aptitud para aplicar los conocimientos adquiridos sobre los siguientes tópicos de Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales: Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden; ecuaciones lineales de orden superior; sistemas lineales; Transformada de Laplace; series de Fourier; ecuaciones en derivadas parciales; aplicación a las ecuaciones de la física matemática; métodos Runge-Kutta para PVI y métodos en diferencias finitas para problemas de contorno. HAB_01.4. Resuelve problemas matemáticos que pueden plantearse en Ingeniería. HAB_01.5. Sabe utilizar métodos numéricos y software matemático en la resolución de algunos problemas matemáticos. HAB_01.6. Tiene destreza para manejar el lenguaje matemático; en particular, el lenguaje simbólico y formal. HAB_21.1. Conoce el uso reflexivo de herramientas de cálculo simbólico y numérico. HAB_23.1. Posee habilidades propias del pensamiento científico-matemático, que le permiten preguntar y responder cuestiones matemáticas, correctamente y con rigor.

Asignatura	Fundamentos de administración de empresas

Resultados de aprendizaje generales:

CON-2. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-28. Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Fundamentos de informática

Resultados de aprendizaje generales:

CON-1. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

HAB-21. 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.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Física II

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-2. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

HAB-21. 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.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Ampliación de Química I

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-12. Capacidad para calcular los parámetros químico-físicos de sistemas y reacciones con especial incidencia en el equilibrio químico en disolución y su aplicación al análisis químico.

HAB-21. 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.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-27. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Estadística

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algoritmos numéricos; estadísticos y optimización.

HAB-21. 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.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos:

HAB_01_1 Describir estadísticamente una muestra, resumirla mediante tablas, gráficos y medidas descriptivas. HAB_01_2 Conocer los conceptos, resultados fundamentales y aplicaciones de la probabilidad. HAB_01_3 Comprender el concepto de variable aleatoria unidimensional y multidimensional. HAB_01_4 Analizar situaciones aleatorias y modelar problemas de ingeniería de naturaleza estocástica mediante variables aleatorias. HAB_01_5 Realizar cálculos y simulaciones en situaciones de incertidumbre. HAB_01_6 Aplicar las técnicas de muestreo y estimación de parámetros. Utilizar la teoría de contrastes de hipótesis estadísticas y aplicarla en la toma de decisiones. HAB_01_7 Elaborar, comprender y valorar informes basados en análisis estadísticos.

Asignatura	Ampliación de Química II

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-13. Capacidad para desarrollar procesos químicos atendiendo a las características de los elementos y de los compuestos inorgánicos y orgánicos.

HAB-21. 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.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-27. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Fundamentos de Electrotecnia

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-7. Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

HAB-21. 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.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Organización y dirección de empresas

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-10. Conocimientos aplicados de organización de empresas.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-27. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

HAB-28. Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos:

CON2.1: Entiende la relación entre el análisis de la empresa y su entorno para establecer su comportamiento (tipos de estrategias) y resultados. CON2.2: Identifica y sabe adoptar las principales decisiones estratégicas y tácticas en la dirección de operaciones, comenzando por la selección de potenciales ubicaciones para las instalaciones de la empresa y los procesos productivos más adecuados. CON2.3: Conoce la Organización del trabajo a través de los distintos estudios de métodos, de medición de tiempos y de sistemas de incentivos al trabajo. CON2.4: Reconoce importancia de la prevención de riesgos laborales en las actividades de la empresa y sabe identificar los elementos necesarios para organizar dicha prevención. CON2.5: Conoce y sabe utilizar diferentes modelos de planificación, programación y control de la producción para satisfacer las necesidades de los clientes. CON2.6: Identifica los parámetros clave de la cadena logística (Supply Chain Management), que abarca todas las activi.

Asignatura	Termodinámica Técnica y fundamentos de transmisión de calor

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-5. Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de Ingeniería.

HAB-21. 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.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-26. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Experimentación en Química

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-12. Capacidad para calcular los parámetros químico-físicos de sistemas y reacciones con especial incidencia en el equilibrio químico en disolución y su aplicación al análisis químico.

HAB-13. Capacidad para desarrollar procesos químicos atendiendo a las características de los elementos y de los compuestos inorgánicos y orgánicos.

HAB-21. 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.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-27. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Ingeniería de Materiales

Resultados de aprendizaje generales:

CON-7. Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-27. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Mecánica

Resultados de aprendizaje generales:

CON-5. Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.

HAB-21. 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.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos:

HAB_21.1 Obtener e interpretar los modelos matemáticos de simulación del movimiento de un sistema mecánico mediante la aplicación de las leyes de Newton.

Asignatura	Mecánica de Fluidos

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-6. Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la Ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.

HAB-21. 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.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos:

HAB_06 _1 Saber describir un flujo mediante sus líneas características. HAB_06 _2 Interpretar el sentido físico de las ecuaciones de conservación. HAB_06 _3 Saber hacer balances de masa, fuerzas, momento angular y energía sobre volúmenes de control. HAB_06 _4 Emplear técnicas del análisis dimensional para diseñar experimentos y de análisis de órdenes de magnitud para simplificar problemas. HAB_06 _5 Conocer las características de los principales flujos de interés en ingeniería (aerodinámica externa, flujo en conductos, flujo en canales, flujo en capa límite, flujo en láminas delgadas). HAB_06 _6 Conocer los principios de funcionamiento y la operación de los instrumentos básicos para medir presión, caudal, velocidad y viscosidad.

Asignatura	Sistemas Automáticos

Resultados de aprendizaje generales:

CON-4. Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.

HAB-21. 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.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Cinética Química Aplicada

Resultados de aprendizaje generales:

CON-8. Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores, y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.

HAB-21. 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.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Fluidotecnia

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-17. Capacidad para aplicar conocimientos sobre sistemas de distribución de fluidos.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Fundamentos de Electrónica

Resultados de aprendizaje generales:

CON-3. Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.

HAB-21. 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.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Resistencia de Materiales

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-8. Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.

HAB-21. 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.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-27. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Transferencia de Materia

Resultados de aprendizaje generales:

CON-8. Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores, y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.

HAB-21. 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.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Diseño de Reactores

Resultados de aprendizaje generales:

CON-8. Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores, y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.

HAB-14. Capacidad para el análisis, diseño, simulación y optimización de procesos y productos.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Experimentación en Ingeniería Química I

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-15. Capacidad para el diseño y gestión de procedimientos de experimentación aplicada, especialmente para la determinación de propiedades termodinámicas y de transporte, y modelado de fenómenos y sistemas en el ámbito de la Ingeniería Química, sistemas con flujo de fluidos, transmisión de calor, operaciones de transferencia de materia, cinética de las reacciones químicas y reactores.

HAB-16. Capacidad para diseñar, gestionar y operar procedimientos de simulación, control e instrumentación de procesos químicos.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Operaciones de Separación

Resultados de aprendizaje generales:

CON-8. Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores, y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.

HAB-14. Capacidad para el análisis, diseño, simulación y optimización de procesos y productos.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Tecnologías de fabricación

Resultados de aprendizaje generales:

CON-6. Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.

HAB-21. 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.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-26. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

HAB-27. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Termotecnia

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-18. Capacidad para aplicar conocimientos sobre sistemas térmicos.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Control de procesos químicos

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-16. Capacidad para diseñar, gestionar y operar procedimientos de simulación, control e instrumentación de procesos químicos.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Experimentación en Ingeniería Química II

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-15. Capacidad para el diseño y gestión de procedimientos de experimentación aplicada, especialmente para la determinación de propiedades termodinámicas y de transporte, y modelado de fenómenos y sistemas en el ámbito de la Ingeniería Química, sistemas con flujo de fluidos, transmisión de calor, operaciones de transferencia de materia, cinética de las reacciones químicas y reactores.

HAB-16. Capacidad para diseñar, gestionar y operar procedimientos de simulación, control e instrumentación de procesos químicos.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Ingeniería del Medio Ambiente

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-9. Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-26. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

HAB-27. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos:

HA_09.1. Conocer los problemas globales ambientales y estrategia global: Agenda 2030 y ODS. HA_09.2. Reconocer los contaminantes que pueden ser generados y el efecto o impacto que éstos producen sobre el medio receptor (atmósfera, aguas y suelos). HA_09.3. Analizar una actividad e identificar los problemas medioambientales que ésta pueda generar. HA_09.4. Planificar una estrategia de prevención y control de la contaminación en casos específicos, en aguas, aire y residuos a un nivel básico. HA_09.5. Seleccionar la técnica más adecuada de depuración y/o control de la contaminación en casos concretos, así como dimensionar y planificar instalaciones de tratamiento. HA_09.6. Conocer la normativa básica relacionada en materia de medioambiente. HA_09.7. Conocer las herramientas integradas de Gestión Ambiental a un nivel básico.

Asignatura	Oficina de Proyectos

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-11. Conocimientos y capacidades para organizar, desarrollar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

HAB-19. Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la Orden CIN/351/2009, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

HAB-20. Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en HA_19.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-26. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

HAB-27. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

HAB-28. Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Química Industrial

Resultados de aprendizaje generales:

CON-8. Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores, y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Análisis Instrumental para el Control de la Calidad en la Industria

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Catálisis y Procesos Catalíticos de Interés Industrial

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Fundamentos de Modelado y Simulación en Ingeniería Química

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos:

HAB_23.1 Aplicar métodos computacionales para la resolución de problemas en el campo de la Ingeniería Química.

Asignatura	Gestión de Residuos e Impacto Ambiental

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Interdisciplinar

Resultados de aprendizaje generales:

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Prácticas externas

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Prácticas externas

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Reacciones de Polimerización

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos:

HAB_22_1 Capacidad para desarrollar procesos químicos atendiendo a las características de los polímeros .

Asignatura	Tecnologías de Tratamiento de Aguas y Gases Contaminados

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

Asignatura	Trabajo Fin de Grado

Resultados de aprendizaje generales:

HAB-19. Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la Orden CIN/351/2009, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

HAB-20. Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en HA_19.

HAB-21. 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.

HAB-22. Capacidad para combinar los conocimientos básicos y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.

HAB-23. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

HAB-24. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB-25. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

HAB-26. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

HAB-27. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

HAB-28. Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.

HAB-29. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

HAB-30. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

HAB-31. Capacidad para elaborar un ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

CTR-1. Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

CTR-2. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

CTR-3. Pensamiento crítico. Razonar de manera reflexiva sobre un tema siendo capaz de deliberar sobre su validez sometiendo las convicciones propias y externas a debate.

CTR-4. Inteligencia emocional. Comprender y regular las emociones propias y las de los demás para interactuar y participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

CTR-5. Innovación y Creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva o un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

CTR-6. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

Resultados de aprendizaje específicos: asignatura sin resultados de aprendizaje específicos

10. PLANIFICACIÓN TEMPORAL DE LA TITULACIÓN

10.1 Distribución de Asignaturas

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de formación. Las asignaturas **optativas** refieren al número de créditos ofertados.

Curso 1					
Semestre 1			**Semestre 2**		
Asignaturas	**Tipo**	**ECTS**	**Asignaturas**	**Tipo**	**ECTS**
Cálculo	FB	6	Ecuaciones Diferenciales	FB	6
Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	FB	6	Fundamentos de administración de empresas	FB	6
Física I	FB	6	Fundamentos de informática	FB	6
Química	FB	6	Física II	FB	6
Álgebra	FB	6	Ampliación de Química I	OB	6
Asignaturas que se imparte en cualquiera de los dos semestres					
Asignaturas anuales					
				Total ECTS Curso 1	60

Curso 2					
Semestre 1			**Semestre 2**		
Asignaturas	**Tipo**	**ECTS**	**Asignaturas**	**Tipo**	**ECTS**
Estadística	FB	6	Experimentación en Química	OB	6
Ampliación de Química II	OB	6	Ingeniería de Materiales	OB	6
Fundamentos de Electrotecnia	OB	6	Mecánica	OB	6
Organización y dirección de empresas	OB	6	Mecánica de Fluidos	OB	6
Termodinámica Técnica y fundamentos de transmisión de calor	OB	6	Sistemas Automáticos	OB	6
Asignaturas que se imparte en cualquiera de los dos semestres					
Asignaturas anuales					
				Total ECTS Curso 2	60

Curso 3					
Semestre 1			**Semestre 2**		
Asignaturas	**Tipo**	**ECTS**	**Asignaturas**	**Tipo**	**ECTS**
Cinética Química Aplicada	OB	6	Diseño de Reactores	OB	6
Fluidotecnia	OB	6	Experimentación en Ingeniería Química I	OB	6

Fundamentos de Electrónica	OB	6	Operaciones de Separación	OB	6
Resistencia de Materiales	OB	6	Tecnologías de fabricación	OB	6
Transferencia de Materia	OB	6	Termotecnia	OB	6
Asignaturas que se imparte en cualquiera de los dos semestres					
Asignaturas anuales					
				Total ECTS Curso 3	60

Curso 4					
Semestre 1			**Semestre 2**		
Asignaturas	**Tipo**	**ECTS**	**Asignaturas**	**Tipo**	**ECTS**
Control de procesos químicos	OB	6	Análisis Instrumental para el Control de la Calidad en la Industria	OP	6
Experimentación en Ingeniería Química II	OB	6	Catálisis y Procesos Catalíticos de Interés Industrial	OP	6
Ingeniería del Medio Ambiente	OB	6	Fundamentos de Modelado y Simulación en Ingeniería Química	OP	6
Oficina de Proyectos	OB	6	Gestión de Residuos e Impacto Ambiental	OP	6
Química Industrial	OB	6	Interdisciplinar	OP	6
			Prácticas externas	OP	6
			Prácticas externas	OP	3
			Reacciones de Polimerización	OP	6
			Tecnologías de Tratamiento de Aguas y Gases Contaminados	OP	6
			Trabajo Fin de Grado	TFG	12
Asignaturas que se imparte en cualquiera de los dos semestres					
Asignaturas anuales					
				Total ECTS Curso 4	93

10.2 Oferta Total de Asignaturas Optativas

Asignaturas	**Curso**	**Semestre**	**ECTS**
Análisis Instrumental para el Control de la Calidad en la Industria	Cuarto curso	Segundo semestre	6

Catálisis y Procesos Catalíticos de Interés Industrial	Cuarto curso	Segundo semestre	6
Fundamentos de Modelado y Simulación en Ingeniería Química	Cuarto curso	Segundo semestre	6
Gestión de Residuos e Impacto Ambiental	Cuarto curso	Segundo semestre	6
Interdisciplinar	Cuarto curso	Segundo semestre	6
Prácticas externas	Cuarto curso	Segundo semestre	6
Prácticas externas	Cuarto curso	Segundo semestre	3
Reacciones de Polimerización	Cuarto curso	Segundo semestre	6
Tecnologías de Tratamiento de Aguas y Gases Contaminados	Cuarto curso	Segundo semestre	6

10.3 Distribución de Asignaturas por Menciones

No hay asignaturas asignadas a menciones

11. ÁREAS DE CONOCIMIENTO VINCULADAS

Asignaturas	Áreas de conocimiento vinculadas
Cálculo	Matemática Aplicada
Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	Expresión Gráfica de la Ingeniería
Física I	Física de la Materia Condensada
Química	Ingeniería Química
Álgebra	Matemática Aplicada
Ecuaciones Diferenciales	Matemática Aplicada
Fundamentos de administración de empresas	Organización de Empresas
Fundamentos de informática	Lenguajes y Sistemas Informáticos
Física II	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica
Ampliación de Química I	(1) Química Analítica; y (2) Química Física
Estadística	Estadística e Investigación Operativa
Ampliación de Química II	(1) Química Inorgánica; y (2) Química Orgánica
Fundamentos de Electrotecnia	Ingeniería Eléctrica
Organización y dirección de empresas	(1) Comercialización e Investigación de Mercados; (2) Economía Aplicada; (3) Economía Financiera y Contabilidad; y (4) Organización de Empresas
Termodinámica Técnica y fundamentos de transmisión de calor	Máquinas y Motores Térmicos

Experimentación en Química	(1) Química Analítica; (2) Química Física; (3) Química Inorgánica; y (4) Química Orgánica
Ingeniería de Materiales	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica
Mecánica	Ingeniería Mecánica
Mecánica de Fluidos	Mecánica de Fluidos
Sistemas Automáticos	Ingeniería de Sistemas y Automática
Cinética Química Aplicada	Ingeniería Química
Fluidotecnia	Mecánica de Fluidos
Fundamentos de Electrónica	Tecnología Electrónica
Resistencia de Materiales	Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras
Transferencia de Materia	Ingeniería Química
Diseño de Reactores	Ingeniería Química
Experimentación en Ingeniería Química I	(1) Ingeniería Química; (2) Máquinas y Motores Térmicos; y (3) Mecánica de Fluidos
Operaciones de Separación	Ingeniería Química
Tecnologías de fabricación	Ingeniería de los Procesos de Fabricación
Termotecnia	Máquinas y Motores Térmicos
Control de procesos químicos	Ingeniería Química
Experimentación en Ingeniería Química II	Ingeniería Química
Ingeniería del Medio Ambiente	Tecnologías del Medio Ambiente
Oficina de Proyectos	Expresión Gráfica de la Ingeniería
Química Industrial	Ingeniería Química
Análisis Instrumental para el Control de la Calidad en la Industria	Química Analítica
Catálisis y Procesos Catalíticos de Interés Industrial	(1) Ingeniería Química; y (2) Química Inorgánica
Fundamentos de Modelado y Simulación en Ingeniería Química	(1) Ingeniería Química; (2) Lenguajes y Sistemas Informáticos; y (3) Mecánica de Fluidos
Gestión de Residuos e Impacto Ambiental	Tecnologías del Medio Ambiente
Interdisciplinar	Sin áreas de conocimiento vinculadas
Prácticas externas	(1) Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica; (2) Comercialización e Investigación de Mercados; (3) Economía Aplicada; (4) Economía Financiera y Contabilidad; (5) Estadística e Investigación Operativa; (6) Expresión Gráfica de la Ingeniería; (7) Física de la Materia Condensada; (8) Ingeniería de los Procesos de Fabricación; (9) Ingeniería de Sistemas y Automática; (10) Ingeniería Eléctrica; (11) Ingeniería Mecánica; (12) Ingeniería Química; (13) Lenguajes y

	Sistemas Informáticos; (14) Máquinas y Motores Térmicos; (15) Matemática Aplicada; (16) Mecánica de Fluidos; (17) Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras; (18) Organización de Empresas; (19) Química Analítica; (20) Química Física; (21) Química Inorgánica; (22) Química Orgánica; (23) Tecnología Electrónica; y (24) Tecnologías del Medio Ambiente
Prácticas externas	(1) Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica; (2) Comercialización e Investigación de Mercados; (3) Economía Aplicada; (4) Economía Financiera y Contabilidad; (5) Estadística e Investigación Operativa; (6) Expresión Gráfica de la Ingeniería; (7) Física de la Materia Condensada; (8) Ingeniería de los Procesos de Fabricación; (9) Ingeniería de Sistemas y Automática; (10) Ingeniería Eléctrica; (11) Ingeniería Mecánica; (12) Ingeniería Química; (13) Lenguajes y Sistemas Informáticos; (14) Máquinas y Motores Térmicos; (15) Matemática Aplicada; (16) Mecánica de Fluidos; (17) Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras; (18) Organización de Empresas; (19) Química Analítica; (20) Química Física; (21) Química Inorgánica; (22) Química Orgánica; (23) Tecnología Electrónica; y (24) Tecnologías del Medio Ambiente
Reacciones de Polimerización	(1) Ingeniería Química; y (2) Química Orgánica
Tecnologías de Tratamiento de Aguas y Gases Contaminados	Tecnologías del Medio Ambiente
Trabajo Fin de Grado	(1) Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica; (2) Comercialización e Investigación de Mercados; (3) Economía Aplicada; (4) Economía Financiera y Contabilidad; (5) Estadística e Investigación Operativa; (6) Expresión Gráfica de la Ingeniería; (7) Física de la Materia Condensada; (8) Ingeniería de los Procesos de Fabricación; (9) Ingeniería de Sistemas y Automática; (10) Ingeniería Eléctrica; (11) Ingeniería Mecánica; (12) Ingeniería Química; (13) Lenguajes y Sistemas Informáticos; (14) Máquinas y Motores Térmicos; (15) Matemática Aplicada; (16) Mecánica de Fluidos; (17) Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras; (18) Organización de Empresas; (19) Química Analítica; (20) Química Física; (21) Química Inorgánica; (22) Química Orgánica; (23) Tecnología Electrónica; y (24) Tecnologías del Medio Ambiente

12. ASIGNATURAS PUNTO DE CONTROL DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Denominación competencia transversal
Democracia y sostenibilidad

Asignaturas de la competencia transversal	**ECTS**
Química	6
Ingeniería del Medio Ambiente	6

Trabajo en equipo

Asignaturas de la competencia transversal	**ECTS**

Ecuaciones Diferenciales	6
Oficina de Proyectos	6

Pensamiento crítico

Asignaturas de la competencia transversal	ECTS
Física II	6
Fundamentos de Electrónica	6

Inteligencia emocional

Asignaturas de la competencia transversal	ECTS
Fundamentos de administración de empresas	6
Trabajo Fin de Grado	12

Innovación y creatividad

Asignaturas de la competencia transversal	ECTS
Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	6
Trabajo Fin de Grado	12

Autoaprendizaje permanente

Asignaturas de la competencia transversal	ECTS
Fundamentos de informática	6
Termodinámica Técnica y fundamentos de transmisión de calor	6

13. TABLA DE ADAPTACIÓN DE ASIGNATURAS

PLAN DE ESTUDIOS 1393/2007		PLAN DE ESTUDIOS 822/2021	
Asignaturas	**ECTS**	**Asignaturas**	**ECTS**
Ampliación de química I	6.0	Ampliación de Química I	6.0
Ampliación de química II	6.0	Ampliación de Química II	6.0
Análisis instrumental para el control de la calidad en la industria	6.0	Análisis Instrumental para el Control de la Calidad en la Industria	6.0
Catálisis y procesos catalíticos de interés industrial	6.0	Catálisis y Procesos Catalíticos de Interés Industrial	6.0

Cinética química aplicada	6.0	Cinética Química Aplicada	6.0
Control de procesos químicos	6.0	Control de procesos químicos	6.0
Matemáticas I	6.0	Cálculo	6.0
Diseño de reactores	6.0	Diseño de Reactores	6.0
Matemáticas III	6.0	Ecuaciones Diferenciales	6.0
Estadística	6.0	Estadística	6.0
Experimentación en ingeniería química I	6.0	Experimentación en Ingeniería Química I	6.0
Experimentación en ingeniería química II	6.0	Experimentación en Ingeniería Química II	6.0
Experimentación en química	6.0	Experimentación en Química	6.0
Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	6.0	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	6.0
Fluidotecnia	6.0	Fluidotecnia	6.0
Fundamentos de electrotecnia	6.0	Fundamentos de Electrotecnia	6.0
Fundamentos de electrónica	6.0	Fundamentos de Electrónica	6.0
Fundamentos de administración de empresas	6.0	Fundamentos de administración de empresas	6.0
Fundamentos de informática	6.0	Fundamentos de informática	6.0
Física I	6.0	Física I	6.0
Física II	6.0	Física II	6.0
Gestión de residuos e impacto ambiental	6.0	Gestión de Residuos e Impacto Ambiental	6.0
Ingeniería de materiales	6.0	Ingeniería de Materiales	6.0
Ingeniería del medio ambiente	6.0	Ingeniería del Medio Ambiente	6.0
Mecánica	6.0	Mecánica	6.0
Mecánica de fluidos	6.0	Mecánica de Fluidos	6.0
Oficina de proyectos	6.0	Oficina de Proyectos	6.0
Operaciones de separación	6.0	Operaciones de Separación	6.0
Organización y dirección de empresas	6.0	Organización y dirección de empresas	6.0
Prácticas externas 3	3.0	Prácticas externas	3.0
Prácticas externas 6	6.0	Prácticas externas	6.0
Química	6.0	Química	6.0
Química industrial	6.0	Química Industrial	6.0
Reacciones de polimerización	6.0	Reacciones de Polimerización	6.0

Resistencia de materiales	6.0	Resistencia de Materiales	6.0
Sistemas automáticos	6.0	Sistemas Automáticos	6.0
Tecnologías de tratamiento de aguas y gases contaminados	6.0	Tecnologías de Tratamiento de Aguas y Gases Contaminados	6.0
Tecnologías de fabricación	6.0	Tecnologías de fabricación	6.0
Termodinámica técnica y fundamentos de transmisión de calor	6.0	Termodinámica Técnica y fundamentos de transmisión de calor	6.0
Termotecnia	6.0	Termotecnia	6.0
Transferencia de materia	6.0	Transferencia de Materia	6.0
Matemáticas II	6.0	Álgebra	6.0

Observaciones: Según la memoria de verificación aprobada, la asignatura del plan anterior "Diseño de instalaciones de fluidos" (6 ECTS) se podrá adaptar a una asignatura optativa de 6 ECTS de la materia "Procesos de la Industria Química"

14. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

Versión: v1.0 (24/09/2025)

Fecha de aprobación en Comisión de Garantía de Calidad:

Fecha de aprobación en Junta de Centro:

Fecha de aprobación en Comisión de Estudios de Grado: