

18320 RESOLUCIÓN de 28 de junio de 2002, de la Universidad del País Vasco, por la que se ordena la publicación de la modificación del plan de estudios conducente a la titulación de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Química Industrial, a impartir en la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial e Ingeniería Técnica en Topografía de Vitoria-Gasteiz.

Resultando que la modificación del plan de estudios conducente a la titulación de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Química Industrial, a impartir en la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial e Ingeniería Técnica en Topografía de Vitoria-Gasteiz, ha sido aprobado por la Universidad con fecha 14 de febrero de 2002, y homologado por la Comisión Académica del Consejo de Universidades, con fecha 10 de junio de 2002, para su adaptación a los Reales Decretos 614/1997, de 25 de abril, y 779/1998, de 30 de abril,

Considerando que es competencia de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, ordenar la publicación de los planes de estudios homologados y modificados en el «Boletín Oficial del Estado» y en el «Boletín Oficial del País Vasco», conforme a lo establecido en el artículo 11 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre), así como en el artículo 11 del Decreto 294/1999, de 20 de julio («Boletín Oficial del País Vasco», de 3 de agosto),

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación del plan de estudios al que se refiere la presente Resolución, que quedará estructurado conforme a lo que figura en los anexos a la misma.

Leioa, 28 de junio de 2002.—El Rector, Manuel Montero García.

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
1º	3º	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	Administración de Empresas y Organización de la Producción	6T	4,5	1,5	ECONOMÍA GENERAL DE LA EMPRESA. ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. SISTEMAS PRODUCTIVOS Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL.	"ECONOMÍA APLICADA" "ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS"
1º	3º	CONTROL E INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS	Control e Instrumentación de Procesos Químicos	6T	3	3	REGULACIÓN AUTOMÁTICA. ELEMENTOS DE CIRCUITOS DE CONTROL.	"INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA" "INGENIERIA QUÍMICA" "TECNOLOGIA ELECTRONICA"
1º	2º y 3º	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA		12T	0	12	REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS SOBRE PROPIEDADES TERMODINÁMICAS Y DE TRANSPORTE. FLUJO DE FLUIDOS. TRANSMISIÓN DE CALOR. OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE MATERIA Y CINÉTICA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS.	"INGENIERIA QUÍMICA" "MAQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS" "MECANICA DE FLUIDOS" "QUÍMICA ANALÍTICA" "QUÍMICA FÍSICA" "QUÍMICA INORGÁNICA" "QUÍMICA ORGÁNICA"
			Experimentación en Ingeniería Química I (2º)	6T	0	6	REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS SOBRE PROPIEDADES TERMODINÁMICAS Y DE TRANSPORTE. FLUJO DE FLUIDOS. TRANSMISIÓN DE CALOR.	
			Experimentación en Ingeniería Química II (3º)	6T	0	6	OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE MATERIA Y CINÉTICA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS	

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
1º	1º y 2º	EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA		9T	0	9	LABORATORIO INTEGRADO SOBRE MÉTODOS ANALÍTICOS. CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA Y SÍNTESIS DE SUSTANCIAS ORGÁNICAS E INORGÁNICAS.	"INGENIERIA QUIMICA" "QUIMICA ANALITICA" "QUIMICA FISICA" "QUIMICA INORGANICA" "QUIMICA ORGANICA"
			Experimentación en Química I (1º)	4,5T	0	4,5	CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA Y SÍNTESIS DE SUSTANCIAS ORGÁNICAS E INORGÁNICAS.	
			Experimentación en Química II (2º)	4,5T	0	4,5	LABORATORIO INTEGRADO SOBRE MÉTODOS ANALÍTICOS.	
1º	1º	EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	6T+3A	3	6	TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN. CONCEPCIÓN ESPACIAL. NORMALIZACIÓN. FUNDAMENTOS DE DISEÑO INDUSTRIAL. APLICACIONES ASISTIDAS POR ORDENADOR	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA"
1º	1º	FISICO-QUIMICA	Físico-Química	6T	3	3	TERMODINÁMICA Y CINÉTICA QUÍMICA. EQUILIBRIOS FÍSICOS Y QUÍMICOS. ELECTROQUÍMICA Y QUÍMICA DE SUPERFICIES.	"INGENIERIA QUIMICA" "QUIMICA FISICA"
1º	1º	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	Fundamentos de Informática	6T	1,5	4,5	ESTRUCTURA DE LOS COMPUTADORES. PROGRAMACIÓN. SISTEMAS OPERATIVOS.	"ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES" "CIENCIA DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL" "LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS"

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
1º	1º	FUNDAMENTOS DE QUIMICA	Fundamentos de Química	6T	3	3	ESTRUCTURA DE LA MATERIA. ENLACE QUÍMICO. QUÍMICA INORGÁNICA.	"INGENIERIA QUIMICA" "QUIMICA ANALITICA" "QUIMICA INORGANICA" "QUIMICA ORGANICA"
1º	1º	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERIA	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	9T	4,5	4,5	MECÁNICA. ELECTROMAGNETISMO. TERMODINÁMICA. ONDAS. ÓPTICA	"ELECTROMAGNETISMO" "FISICA APLICADA" "FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA" "INGENIERIA ELECTRICA" "INGENIERIA MECANICA"
1º	1º	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERIA		12T+3A	7,5	7,5	ALGEBRA LINEAL. CÁLCULO INFINITESIMAL. ECUACIONES DIFERENCIALES. CÁLCULO NUMÉRICO.	"ANALISIS MATEMATICO" "ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA" "MATEMATICA APLICADA"
			Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I	6T+3A	4,5	4,5	CÁLCULO INFINITESIMAL. ECUACIONES DIFERENCIALES. APLICACIONES DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL A LA INGENIERÍA QUÍMICA.	
			Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería II	6T	3	3	ALGEBRA LINEAL. CÁLCULO NUMÉRICO.	
1º	2º	INGENIERIA DE LA REACCION QUÍMICA	Ingeniería de la Reacción Química	6T	3	3	CINÉTICA QUÍMICA APLICADA. CATALISIS. REACTORES IDEALES Y REALES. ESTABILIDAD. OPTIMIZACIÓN.	"INGENIERIA QUIMICA" "QUIMICA FISICA"

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
1º	2º	MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE LA INGENIERIA	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6T	3	3	FUNDAMENTOS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS NO DETERMINISTA APLICADOS A PROBLEMAS DE INGENIERIA.	"ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA" "MATEMATICA APLICADA"
1º	3º	OFICINA TÉCNICA	Oficina Técnica	6T	1,5	4,5	METODOLOGÍA, ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA" "INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION" "INGENIERIA QUIMICA" "PROYECTOS DE INGENIERIA"
1º	2º	OPERACIONES BASICAS	Operaciones Básicas	6T	3	3	BALANCES DE MATERIA Y ENERGÍA. FLUJO DE FLUIDOS. TRANSMISIÓN DE CALOR. OPERACIONES DE SEPARACIÓN POR TRANSFERENCIA DE MATERIA.	"INGENIERIA QUIMICA" "MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS" "MECANICA DE FLUIDOS"
1º	3º	PROYECTO FIN DE CARRERA	Proyecto Fin de Carrera	6T	0	6	ELABORACIÓN DE UN PROYECTO FIN DE CARRERA COMO EJERCICIO INTEGRADOR O DE SÍNTESIS.	"ANÁLISIS MATEMÁTICO" "ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES" "CIENCIA DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL" "CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA" "ECONOMIA APLICADA" "ELECTROMAGNETISMO" "ESTADISTICA E INVESTIGACION"

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL - E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
								OPERATIVA" "EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA" "FILOLOGIA INGLESA" "FILOLOGIA VASCA" "FISICA APLICADA" "FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA" "INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION" "INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA" "INGENIERIA ELECTRICA" "INGENIERIA MECANICA" "INGENIERIA QUIMICA" "LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS" "MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS" "MATEMATICA APLICADA" "MECANICA DE FLUIDOS" "MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS" "ORGANIZACION DE EMPRESAS" "PROYECTOS DE INGENIERIA" "QUIMICA ANALITICA" "QUIMICA FISICA" "QUIMICA INORGANICA" "QUIMICA ORGANICA" "TECNOLOGIA ELECTRONICA"

ANEXO 2-A. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL - E.U. DE INGENIERIA TÉCNICA INDUSTRIAL E INGENIERIA TÉCNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
1º	2º	QUÍMICA ANALÍTICA	Química Analítica	6T	3	3	EQUILIBRIO QUÍMICO. METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS. TÉCNICAS INSTRUMENTALES DEL ANÁLISIS.	"TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE" "INGENIERIA QUÍMICA" "QUÍMICA ANALÍTICA"
1º	3º	QUÍMICA INDUSTRIAL	Química Industrial	12T	6	6	APROVECHAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL. SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.	"INGENIERIA QUÍMICA"
1º	1º	QUÍMICA ORGÁNICA	Química Orgánica	6T	3	3	ESTUDIO DE LOS COMPUESTOS DE CARBONO. SÍNTESIS ORGÁNICA. QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS NATURALES.	"INGENIERIA QUÍMICA" "QUÍMICA ORGÁNICA"

ANEXO 2-B. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL - E.U. DE INGENIERIA TÉCNICA INDUSTRIAL E INGENIERIA TÉCNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
			Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
1º	1º	Materiales para la Ingeniería Química	6	3	3	FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE LOS MATERIALES Y SU CONCRECIÓN EN MATERIALES METÁLICOS, POLIMÉRICOS, CERÁMICOS Y COMPUESTOS DE INTERÉS EN INGENIERÍA QUÍMICA. CRITERIOS DE SELECCIÓN.	"CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA" "INGENIERIA QUÍMICA"
1º	2º	Ampliación de Fisicoquímica	6	3	3	ESTADO LÍQUIDO, COLOIDEOQUÍMICA. ADSORCIÓN. FOTOQUÍMICA. TRATAMIENTO DE LOS EQUILIBRIOS ENTRE FASES.	"INGENIERIA QUÍMICA" "QUÍMICA FÍSICA"
1º	2º	Ampliación de Operaciones Básicas	6	3	3	OPERACIONES DE SEPARACIÓN Y MANEJO DE SÓLIDOS.	"INGENIERIA QUÍMICA" "MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS" "MECANICA DE FLUIDOS"
1º	2º	Electricidad Industrial y Electrónica	4,5	3	1,5	ANÁLISIS DE CIRCUITOS (MONO Y TRIFÁSICOS). MÁQUINAS ELÉCTRICAS. DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS PARA REGULACIÓN AUTOMÁTICA.	"INGENIERIA ELECTRICA" "INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA"
1º	2º	Equipos para la Industria Química	6	3	3	SISTEMAS AUXILIARES DE ALMACENAMIENTO. TRASIEGO, REFRIGERACIÓN Y CALENTAMIENTO DE EQUIPOS Y CORRIENTES DE PROCESO.	"INGENIERIA QUÍMICA"
1º	2º	Mecánica Técnica	4,5	3	1,5	RESISTENCIA DE MATERIALES. CÁLCULO DE RECIPIENTES, SOPORTES Y CIMENTACIONES.	"INGENIERIA MECANICA" "MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS"

(1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.

(2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

ANEXO 2-C. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL - E.U. DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL E INGENIERÍA TÉCNICA EN TOPOGRAFÍA DE VITORIA-GASTEIZ

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativos (1) 31,5 - Por ciclo: - Por curso: Indiferente = 31,5
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos			
Curso Indiferente 2º 6 3º					
AMPLIACIÓN DE MATERIALES METÁLICOS	7,5	4,5	3	CLASIFICACIÓN Y TIPOS. CONSTITUCIÓN, ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE MATERIALES METÁLICOS FÉRREOS Y NO FÉRREOS. TRATAMIENTOS. CRITERIOS DE SELECCIÓN.	"CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERÍA METALÚRGICA"
ANÁLISIS NUMÉRICO	6	3	3	MÉTODOS NUMÉRICOS.	"MATEMÁTICA APLICADA"
AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS	6	3	3	AUTOMATISMOS CABLEADOS Y PROGRAMADOS. UTILIZACIÓN DE ELEMENTOS DE CONTROL CLÁSICOS Y PROGRAMADOS MEDIANTE AUTÓMATAS PROGRAMABLES. SU COMPORTAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN EN AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS INDUSTRIALES.	"INGENIERÍA ELÉCTRICA"
AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS EN INGENIERÍA AMBIENTAL.	7,5	3	4,5	AUTÓMATAS PROGRAMABLES. ASPECTOS BÁSICOS. APLICACIÓN DE AUTÓMATAS PROGRAMABLES A LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS EN DIFERENTES SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS: TRATAMIENTOS FÍSICOQUÍMICOS, BIOLÓGICOS, INCINERACIÓN DE RESIDUOS.	"TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE" "INGENIERÍA QUÍMICA"
BASES AMBIENTALES	6	3	3	ECOLOGÍA. DESTINO Y TRANSPORTE DE CONTAMINANTES. TOXICOLOGÍA	"INGENIERÍA QUÍMICA" "TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE"
CARACTERIZACIÓN DE CONTAMINANTES	7,5	4,5	3	PROTOCOLO GENERAL. MUESTREO. PRETRATAMIENTO. CONTROL DE CALIDAD. DETERMINACIÓN. ANÁLITICA DE PARÁMETROS DE CALIDAD EN AGUA, AIRE Y RESIDUOS SÓLIDOS.	"INGENIERÍA QUÍMICA" "TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE" "QUÍMICA ANALÍTICA"

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

ANEXO 2-C. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL - E.U. DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL E INGENIERÍA TÉCNICA EN TOPOGRAFÍA DE VITORIA-GASTEIZ

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativos (1) 31,5 - Por ciclo: - Por curso: Indiferente = 31,5
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos			
COMPLEMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA	7,5	4,5	3	VARIABLE COMPLEJA. ANÁLISIS VECTORIAL. GEOMETRÍA ANALÍTICA Y DIFERENCIAL.	"MATEMÁTICA APLICADA"
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	7,5	6	1,5	CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS. EMISIÓN, TRANSFORMACIONES FÍSICO-QUÍMICAS Y DISPERSIÓN DE CONTAMINANTES EN LA ATMÓSFERA. EFECTOS. SISTEMAS REDUCTORES DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.	"INGENIERÍA QUÍMICA" "TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE"
CONTROL E INSPECCIÓN DE MATERIALES	6	3	3	ENSAYOS DESTRUCTIVOS Y NO DESTRUCTIVOS DE CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES MECÁNICO-TECNOLÓGICAS. CONTROLES DE CONSTITUCIÓN E INTEGRIDAD.	"CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERÍA METALÚRGICA"
DISEÑO DE PLANTAS QUÍMICAS	6	1,5	4,5	ANÁLISIS DEL PROCESO. ESTUDIO DE LAS NECESIDADES DE EQUIPO Y ACCESORIOS. DISEÑO Y DIMENSIONADO DE EQUIPOS. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA Y SISTEMAS DE T. E. I.	"EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA" "PROYECTOS DE INGENIERÍA" "INGENIERÍA QUÍMICA"
ENERGÍA TÉRMICA Y MEDIO AMBIENTE	6	4,5	1,5	SISTEMAS, COMPONENTES E INSTALACIONES DE GENERACIÓN Y DE TRANSFORMACIÓN TÉRMICA. ANÁLISIS TERMODINÁMICO DE PROCESOS. ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL.	"MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS" "TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE"
EUSKERA TÉCNICO	6	2	4	DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS MORFOLÓGICOS Y SINTÁCTICOS CARACTERÍSTICOS DE LA LENGUA VASCA. REDACCIÓN. TRADUCCIÓN. ESTILO. RECURSOS DEL IDIOMA PARA EL USO CORRECTO DE TÉRMINOS Y EXPRESIONES PARA LA CORRECTA TRANSMISIÓN DE CONCEPTOS Y CONOCIMIENTOS TÉCNICOS.	"FILOLOGÍA VASCA"

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

ANEXO 2-C. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL - E.U. DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL E INGENIERÍA TÉCNICA EN TOPOGRAFÍA DE VITORIA-GASTEIZ

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativos (1) 31,5 - Por ciclo: Indiferente - 31,5	
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
EXPERIMENTACIÓN EN CONTROL E INSTRUMENTACIÓN.	7,5	0	7,5	DISPOSITIVOS, ACTUADORES, TRANSDUCTORES, CONFIGURACIÓN DE CONTROL (PH, TEMPERATURA, CAUDAL, NIVEL, ETC.), PRÁCTICAS DE SIMULACIÓN POR ORDENADOR.	"INGENIERIA QUIMICA" "TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE"
FLUIDOS NO NEWTONIANOS Y MEZCLAS COMPLEJAS	6	4,5	1,5	TIPOS DE FLUIDOS NO NEWTONIANOS Y MEZCLAS COMPLEJAS, FLUJO POR TUBERÍAS Y APARATOS MEDIDORES.	"MECANICA DE FLUIDOS" "INGENIERIA QUIMICA"
FUNDAMENTOS DE FÍSICA DE LA ATMÓSFERA	7,5	4,5	3	FUNDAMENTOS DE DINÁMICA Y TERMODINÁMICA DE LA ATMÓSFERA, CAPA LÍMITE ATMOSFÉRICA Y TURBULENCIA, TRANSPORTE Y DISPERSIÓN DE CONTAMINANTES.	"FISICA APLICADA"
GENERACIÓN TERMOELÉCTRICA DE ENERGÍAS RENOVABLES	6	4,5	1,5	FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES, COMPONENTES, SISTEMAS E INSTALACIONES DE GENERACIÓN TERMOELÉCTRICA DE DISTINTAS ENERGÍAS RENOVABLES, ASPECTO MEDIOAMBIENTAL.	"MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS"
GESTIÓN DE LA CALIDAD	4,5	3	1,5	CONTROL, ASEGURAMIENTO, CALIDAD TOTAL, NORMATIVA, AUDITORIA Y CERTIFICACIÓN.	"ORGANIZACION DE EMPRESAS"
GESTIÓN DE RESIDUOS	7,5	6	1,5	RESIDUOS INDUSTRIALES Y RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, ASPECTOS GENERALES, MÉTODOS DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN.	"INGENIERIA QUIMICA" "TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE"
GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	6	4,5	1,5	EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL Y PROYECTOS DE ACTIVIDAD, NORMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL, AUDITORIAS, CALIDAD.	"INGENIERIA QUIMICA" "TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE"

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

ANEXO 2-C. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL - E.U. DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL E INGENIERÍA TÉCNICA EN TOPOGRAFÍA DE VITORIA-GASTEIZ

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativos (1) 31,5 - Por ciclo: Indiferente = 31,5	
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
GRÁFICOS PARA INGENIERÍA	6	3	3	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE DATOS DE INGENIERÍA, SEÑALÉTICA, MEDIOS AUDIOVISUALES, MULTIMEDIA, APLICACIONES.	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA" "PROYECTOS DE INGENIERIA"
INGLÉS I	6	3	3	ENSEÑANZA DEL INGLÉS ESPECÍFICO PARA LA INGENIERÍA TÉCNICA.	"FILOLOGIA INGLESA"
INGLÉS II	6	3	3	ENSEÑANZA DEL INGLÉS ESPECÍFICO PARA LA INGENIERÍA TÉCNICA EN QUÍMICA INDUSTRIAL.	"FILOLOGIA INGLESA"
LA ELECTRICIDAD EN NUEVAS ENERGÍAS	6	4,5	1,5	SISTEMAS ELÉCTRICOS EN ENERGÍA SOLAR, SISTEMAS ELÉCTRICOS EN ENERGÍA EÓLICA, APLICACIÓN DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS EN LA COGENERACIÓN, REPERCUSIÓN EN EL MEDIO AMBIENTE.	"INGENIERIA ELECTRICA"
MATEMÁTICA DISCRETA	6	3	3	ESTRUCTURAS DISCRETAS: ÁRBOLES Y GRAFOS.	"MATEMATICA APLICADA"
MATERIALES CERÁMICOS Y COMPUESTOS	6	3	3	CLASIFICACIÓN EN CADA TIPO DE MATERIALES, ESTRUCTURAS, PROPIEDADES Y TRATAMIENTOS, ENSAYOS.	"CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA" "INGENIERIA QUIMICA"
MATERIALES POLIMÉRICOS	6	3	3	ESTRUCTURA, COMPORTAMIENTO Y PROPIEDADES DE MATERIALES POLIMÉRICOS, REACCIONES DE POLIMERIZACIÓN, TECNOLOGÍA DE MATERIALES POLIMÉRICOS, GESTIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS.	"INGENIERIA QUIMICA" "CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA"
METALÚRGIA DE LA SOLDADURA	6	3	3	EFFECTOS DEL CICLO TÉRMICO EN LA ESTRUCTURAS DE LAS SOLDADURAS, SOLDABILIDAD DE ALEACIONES FÉRREAS Y NO FÉRREAS, ENSAYOS.	"CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA"

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

ANEXO 2-C. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL - E.U. DE INGENIERIA TÉCNICA INDUSTRIAL E INGENIERIA TÉCNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativos (1) 31,5 - Por ciclo: Indiferente = 31,5 - Por curso:	
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE EN MANTENIMIENTO Y MONTAJE DE EQUIPOS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	4,5	3	1,5	ANÁLISIS DE PLANES Y NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE. DETERMINACIÓN DE FACTORES Y RIESGOS EN EL ENTORNO DEL MANTENIMIENTO. FACTORES Y SISTEMAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.	"INGENIERIA ELECTRICA"
PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL	4,5	3	1,5	HORIZONTES TEMPORALES. NIVELES Y TIPOS DE DECISIÓN. TÉCNICAS DE PREVISIÓN. SISTEMAS DE INFORMACIÓN A LA DIRECCIÓN.	"ORGANIZACION DE EMPRESAS"
PROCESOS UNITARIOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS	7,5	4,5	3	PROCESOS FÍSICO-QUÍMICOS. PROCESOS BIOLÓGICOS: AEROBIO Y ANAEROBIO. AGUAS DE USO DOMÉSTICO: ABASTECIMIENTO. SANEAMIENTO. AGUAS DE USO INDUSTRIAL: APOORTE Y DEPURACIÓN.	"INGENIERIA QUIMICA" "TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE"
RECURSOS HUMANOS Y RIESGOS LABORALES	7,5	4,5	3	LEGISLACIÓN LABORAL. REMUNERACIÓN. SELECCIÓN Y FORMACIÓN. INTEGRACIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS. FACTORES DE RIESGO. EVALUACIÓN Y PREVENCIÓN. NORMATIVA. AUDITORIA Y CERTIFICACIÓN.	"ORGANIZACION DE EMPRESAS"
SISTEMAS LINEALES	6	3	3	SISTEMAS LINEALES. TRANSFORMADAS.	"MATEMATICA APLICADA"
SUELOS CONTAMINADOS	6	4,5	1,5	FUNDAMENTOS. TÉCNICAS DE REMEDIACIÓN.	"INGENIERIA QUIMICA" "TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE"
TECNOLOGÍA FLUIDOMECÁNICA	6	4,5	1,5	FLUJO DE FLUIDOS EN CONDUCTOS CERRADOS Y ABIERTOS. MEDIDAS. BOMBAS HIDRÁULICAS E INSTALACIONES DE BOMBEO.	"MECANICA DE FLUIDOS"

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

ANEXO 2-C. CONTENIDO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL - E.U. DE INGENIERIA TÉCNICA INDUSTRIAL E INGENIERIA TÉCNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativos (1) 31,5 - Por ciclo: Indiferente = 31,5 - Por curso:	
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos / Seminarios	Prácticos / Clínicos		
TECNOLOGÍA TÉRMICA Y DE LA COMBUSTIÓN	6	4,5	1,5	SISTEMAS Y COMPONENTES DE COMBUSTIÓN. CALDERAS, HORNOS, SECADEROS. TÉCNICAS ANTICONTAMINANTES.	"MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS"
TRATAMIENTO DE BIOMASA	6	3	3	CLASIFICACIÓN DE BIOMASA. VALORIZACIÓN DE LA BIOMASA.	"INGENIERIA QUIMICA" "TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE"

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

UNIVERSIDAD: DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE
(1) INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL
2. ENSEÑANZAS DE PRIMER CICLO CICLO (2)
3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
(3) E.U. DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL E INGENIERIA TECNICA EN TOPOGRAFIA DE VITORIA-GASTEIZ - NORMA DE CREACION DEL CENTRO: Incorporación al distrito de Bilbao. Orden 6 de Octubre de 1977 (B.O.E. 12.11.77).
4. CARGA LECTIVA GLOBAL 225 CREDITOS (4)

DISTRIBUCION DE LOS CREDITOS

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	55,5T + 6A	6	---	---	---	67,5
	2º	34,5T + 0A	27	---	---	---	61,5
	3º	36T + 0A	---	---	---	6	42
	Indiferente 2º ó 3º	---	---	31,5	22,5	---	54
Total		132	33	31,5	22,5	6	225

- (1) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497 / 87 (de 1º y 2º ciclo; de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.
- (2) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.
- (3) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.
- (4) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO SI, CON UNA ASIGNACION DE 6 CREDITOS DE LA ASIGNATURA TRONCAL 'Proyecto Fin de Carrera' (6)

6. NO SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A: (7)

	Créditos Otorgados		
	Troncal	Obligat.	Optativ.
Prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas, etc.	---	---	---
Trabajos académicamente dirigidos e integrados en el Plan de Estudios	---	---	---
Estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad.	---	---	---
Otras Equivalencias	---	---	---

- EXPRESION, EN SU CASO DE LOS CREDITOS OTORGADOS: ...máximo de 0 créditos...
- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) *() = Equivalencia en horas de los créditos...

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

1º CICLO 3 AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEORICOS	PRÁCTICOS / CLÍNICOS
1º	67,5	28,5	39
2º	69	33	36
3º	66	27,5	38,5
Créditos L.E.	22,5	---	---
TOTAL	225	---	---

- (6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.
- (7) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.
- (8) En su caso se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de este.
- (9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:

- Régimen de acceso al 2º Ciclo. Aplicable solo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al segundo ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º. 2 del R.D. 1497/87.
- Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (Artículo 9º, 1. R.D. 1497/87).
- Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (Artículo 9º, 2. 4º. R.D. 1497/87).
- En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (Artículo 11. R.D. 1497/87).

2. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R.D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

1.a) REGIMEN DE ACCESO A 2º CICLO

1.b) ORDENACIÓN TEMPORAL DEL APRENDIZAJE SIGUIENDO LA ORDENACIÓN POR CURSO ESTABLECIDA EN EL PLAN DE ESTUDIOS

1. b. 1) ASIGNACIÓN DE ASIGNATURAS A CUATRIMESTRE

PRIMER CURSO 1er CUATRIMESTRE	PRIMER CURSO 2º CUATRIMESTRE
- Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador (Anual) - Fundamentos de Informática - Fundamentos de Química - Fundamentos Físicos de la Ingeniería I (Anual) - Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I (Anual)	- Experimentación en Química I (Anual) - Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador (Anual) - Físico-Química - Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I (Anual) - Materiales para la Ingeniería Química - Química Orgánica
SEGUNDO CURSO 1er CUATRIMESTRE	SEGUNDO CURSO 2º CUATRIMESTRE
- Ampliación de Físicoquímica - Electricidad Industrial y Electrónica - Mecánica Técnica - Operaciones Básicas - Química Analítica	- Ampliación de Operaciones Básicas - Equipos para la Industria Química - Experimentación en Ingeniería Química I - Experimentación en Ingeniería Química II - Ingeniería de la Reacción Química - Métodos Estadísticos de la Ingeniería

TERCER CURSO 1er CUATRIMESTRE

- Administración de Empresas y Organización de la Producción
- Control e Instrumentación de Procesos Químicos
- Experimentación en Ingeniería Química II
- Oficina Técnica
- Química Industrial (Anual)

TERCER CURSO 2º CUATRIMESTRE

- Proyecto Fin de Carrera
- Química Industrial (Anual)

El alumno deberá realizar entre 5 y 6 asignaturas optativas entre 2º y 3er curso para completar los 31.5 créditos

Por acuerdo de la Universidad podrá realizarse una variación en cuanto a la asignación de asignaturas a cuatrimestres, siempre que se respete el límite de asignaturas a cursar simultáneamente establecido en el artículo 7º.2 del R.D. 779/1988, de 30 de abril y sin que esta variación tenga carácter de modificación del plan de estudios.

1.b.2) PRERREQUISITOS / CORREQUISITOS

Se establecen los siguientes prerrequisitos / correquisitos:

PROYECTO FIN DE CARRERA

Los prerrequisitos para la matrícula y defensa del proyecto fin de carrera se establecen de acuerdo con la normativa aprobada por el Centro a tales efectos.

1.c) PERIODO MINIMO DE ESCOLARIDAD

No se establece periodo mínimo de escolaridad.

1.d) MECANISMOS DE CONVALIDACION Y/O ADAPTACION

PLAN ANTIGUO:

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL,
ESPECIALIDAD EN QUIMICA
INDUSTRIAL (Plan 1995)

PLAN NUEVO:
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL,
ESPECIALIDAD EN QUIMICA
INDUSTRIAL

CURSO INDIFERENTE

AMPLIACIÓN DE MATERIALES METÁLICOS
(C. IND.)

BASES AMBIENTALES (C. IND.)

CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS (C. IND.).

AMPLIACIÓN DE MATERIALES
METÁLICOS

BASES AMBIENTALES

CARACTERIZACIÓN DE
CONTAMINANTES

COMPLEMENTOS MATEMÁTICOS PARA LA
INGENIERIA (C. IND.)

COMPLEMENTOS MATEMÁTICOS DE LA
INGENIERIA

PLAN ANTIGUO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL (Plan 1995)	PLAN NUEVO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA I (C. IND.) Y CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA II (C. IND.)	PROCESOS UNITARIOS DE TRATAMIENTOS DE AGUAS I (C. IND.)
CONTROL E INSPECCIÓN DE MATERIALES (C. IND.)	TECNOLOGÍA FLUIDOMECÁNICA (C. IND.)
DISEÑO DE PLANTAS QUÍMICAS (C. IND.)	TECNOLOGÍA TÉRMICA Y DE LA COMBUSTIÓN (C. IND.)
ENERGÍA TÉRMICA Y MEDIO AMBIENTE (C. IND.)	CURSO 1º
EUSKERA TÉCNICO I (C. IND.) Y EUSKERA TÉCNICO II (C. IND.)	EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA I (1º)
PROCESOS UNITARIOS DE TRATAMIENTOS DE AGUAS II (C. IND.)	EXPRESIÓN GRÁFICA (1º) Y DISEÑO AVANZADO (1º)
FLUIDOS NO NEWTONIANOS (C. IND.)	FÍSICO QUÍMICA (1º)
ENERGÍAS RENOVABLES CON TRANSFORMACIÓN TÉRMICA (C. IND.)	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA (1º)
GESTIÓN DE LA CALIDAD (C. IND.)	FUNDAMENTOS DE QUÍMICA (1º)
RESIDUOS INDUSTRIALES TÓXICOS Y PELIGROSOS (C. IND.)	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA (1º)
AUDITORÍA AMBIENTAL (C. IND.)	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA I (1º) Y AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS (1º)
GRÁFICOS PARA INGENIERÍA (C. IND.)	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA II (1º)
INGLÉS I (C. IND.)	MATERIALES PARA LA INGENIERÍA QUÍMICA (1º)
INGLÉS II (C. IND.)	QUÍMICA ORGÁNICA (1º)
MATERIALES CERÁMICOS Y COMPUESTOS (C. IND.)	CURSO 2º
MATERIALES POLIMÉRICOS (C. IND.)	AMPLIACIÓN DE FÍSICOQUÍMICA (2º)
METALURGIA DE LA SOLDADURA (C. IND.)	AMPLIACIÓN DE OPERACIONES BÁSICAS (2º)
PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL (C. IND.)	

PLAN ANTIGÜO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL (Plan 1995)	PLAN NUEVO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL
ELECTRICIDAD INDUSTRIAL Y ELECTRÓNICA (2º)	ELECTRICIDAD INDUSTRIAL Y ELECTRÓNICA
EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA QUÍMICA (2º)	EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA QUÍMICA
EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA I (2º)	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA I
EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA II (2º)	EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA II
INGENIERÍA DE LA REACCIÓN QUÍMICA (2º)	INGENIERÍA DE LA REACCIÓN QUÍMICA
MECÁNICA TÉCNICA (2º)	MECÁNICA TÉCNICA
MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE LA INGENIERÍA (2º)	MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE LA INGENIERÍA
OPERACIONES BÁSICAS (1º)	OPERACIONES BÁSICAS
QUÍMICA ANALÍTICA (2º)	QUÍMICA ANALÍTICA
CURSO 3º	
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN (3º)	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN
CONTROL E INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS (3º)	CONTROL E INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS
EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA II (3º)	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA II
OFICINA TÉCNICA (3º)	OFICINA TÉCNICA
PROYECTO FIN DE CARRERA (3º)	PROYECTO FIN DE CARRERA
QUÍMICA INDUSTRIAL I (2º) Y QUÍMICA INDUSTRIAL II (3º)	QUÍMICA INDUSTRIAL

2. OTRAS ACLARACIONES Y/O JUSTIFICACIONES AL PLAN DE ESTUDIOS

LINEAS CURRICULARES

Se realiza la oferta de asignaturas optativas agrupadas en las siguientes líneas curriculares, sin perjuicio de la autonomía del estudiante de que opte por una formación no especializada.

LINEA CURRICULAR 1: Medio-Ambiente

- Bases Ambientales
- Caracterización de Contaminantes
- Gestión Medioambiental
- Contaminación Atmosférica
- Gestión de Residuos
- Procesos Unitarios de Tratamiento de Aguas

A elegir una

LINEA CURRICULAR 2: Ingeniería de los Materiales

- Metalurgia de la Soldadura
- Materiales Poliméricos
- Ampliación de Materiales Metálicos
- Control e Inspección de Materiales

LISTA GENERAL:

- Análisis Numérico
- Automatismos Eléctricos.
- Automatización de Procesos en Ingeniería Ambiental.
- Complementos Matemáticos de la Ingeniería
- Diseño de Plantas Químicas
- Energía Térmica y Medio Ambiente
- Euskera Técnico
- Experimentación en Control e Instrumentación.
- Fluidos no Newtonianos y Mezclas Complejas
- Fundamentos de Física de la Atmósfera
- Generación Termoeléctrica de energías renovables.
- Gestión de la Calidad
- Gráficos para Ingeniería
- Inglés I
- Inglés II
- La Electricidad en Nuevas Energías
- Matemática Discreta
- Materiales Cerámicos y Compuestos
- Plan de Seguridad e Higiene en Mantenimiento y Montaje de Equipos en Instalaciones Eléctricas.
- Planificación Empresarial
- Recursos Humanos y Riesgos Laborales
- Sistemas Lineales
- Suelos Contaminados
- Tecnología Fluidomecánica
- Tecnología Térmica y de la Combustión
- Tratamiento de Biomasa