

18386 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 de Donostia-San Sebastián.

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 de Donostia-San Sebastián, 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.

Leíoa, 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 TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL - E.U. INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - DONOSTIA-SAN SEBASTIAN -

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.	"INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA" "INGENIERÍA QUÍMICA" "TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA"
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.	"INGENIERÍA QUÍMICA" "MAQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS" "MECÁNICA 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. INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - DONOSTIA-SAN SEBASTIAN -

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 GRÁFICA EN LA INGENIERIA"
1º	1º	FÍSICO-QUÍMICA	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. INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - DONOSTIA-SAN SEBASTIAN -

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 QUÍMICA	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"
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"

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. INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - DONOSTIA-SAN SEBASTIAN -

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	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.	"ANALISIS MATEMATICO" "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 OPERATIVA" "EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA" "FILOLOGIA INGLESA" "FILOLOGIA VASCA"

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. INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - DONOSTIA-SAN SEBASTIAN -

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.	"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" "TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE" "INGENIERIA QUIMICA" "QUIMICA ANALITICA"

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. INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - DONOSTIA-SAN SEBASTIAN -

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	QUÍMICA INDUSTRIAL	Química Industrial	12T	6	6	APROVECHAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS. ANALISIS DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL. SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.	"INGENIERIA QUIMICA"
1º	1º	QUÍMICA ORGÁNICA	Química Orgánica	6T	3	3	ESTUDIO DE LOS COMPUESTOS DE CARBONO. SÍNTESIS ORGÁNICA. QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS NATURALES.	"INGENIERIA QUIMICA" "QUIMICA ORGANICA"

ANEXO 2-B. 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. INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - DONOSTIA-SAN SEBASTIAN -

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.	"INGENIERIA QUIMICA" "CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA"
1º	2º	Ampliación de Fisicoquímica	6	3	3	ESTADO LIQUIDO, COLOIDEOQUÍMICA. ADSORCIÓN, FOTOQUÍMICA, TRATAMIENTO DE LOS EQUILIBRIOS ENTRE FASES.	"INGENIERIA QUIMICA" "QUIMICA FISICA"
1º	2º	Ampliación de Operaciones Básicas	6	3	3	OPERACIONES DE SEPARACIÓN Y MANEJO DE SÓLIDOS.	"INGENIERIA QUIMICA" "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 QUIMICA"
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 TITULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL - E.U. INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL – DONOSTIA-SAN SEBASTIAN -

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		
Curso Indiferente 2º ó 3º					
ACÚSTICA: ANÁLISIS DEL SONIDO Y CONTROL DEL RUIDO	4,5	3	1,5	FUNDAMENTOS DEL SONIDO. INSTRUMENTACIÓN DE MEDICIÓN DEL SONIDO. CRITERIOS DE RUIDO. REGULACIONES. CONTROL DEL RUIDO.	"FISICA APLICADA" "TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE"
AMPLIACIÓN DE DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	4,5	0	4,5	3D. SIMULACIÓN VIRTUAL DE MATERIALES Y TEXTURA.	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA"
COMPLEMENTOS MATEMÁTICOS PARA LA INGENIERÍA	7,5	4,5	3	VARIABLE COMPLEJA. ANÁLISIS VECTORIAL. GEOMETRÍA ANALÍTICA Y DIFERENCIAL.	"MATEMATICA APLICADA"
COMPONDING DE PLÁSTICOS	6	4,5	1,5	COMPONDING. OPERACIONES. TIPO DE MEZCLADORES. SELECCIÓN DE PARÁMETROS ÓPTIMOS.	"INGENIERIA QUIMICA"
CONTROL DE PROCESOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	4,5	3	1,5	CONTROL INTEGRAL DE LOS PROCESOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.	"INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA"
CONTROL POR COMPUTADOR	4,5	3	1,5	UTILIZACIÓN DEL COMPUTADOR EN EL CONTROL Y MONITORIZACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES.	"INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA"
DIBUJO INDUSTRIAL	4,5	3	1,5	AMPLIACIÓN DE LA NORMALIZACIÓN. ACOTACIÓN FUNCIONAL. SISTEMAS DE TOLERANCIAS. REALIZACIÓN DE PLANOS DE MÁQUINAS.	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA"
DISEÑO EN INGENIERÍA	4,5	1,5	3	EL DISEÑO EN LA EMPRESA. DISEÑO DE PRODUCTOS. HERRAMIENTAS DE DISEÑO. FIABILIDAD. MATERIALES, PROCESO Y DISEÑO. ESTADÍSTICA Y DISEÑO.	"EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA"

(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 TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL - E.U. INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL – DONOSTIA-SAN SEBASTIAN -

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		
ELECTROQUÍMICA APLICADA	6	3	3	FUNDAMENTOS DE ELECTROQUÍMICA. REACCIONES ELECTROQUÍMICAS EN DISOLUCIÓN. REACCIONES ELECTRÓNICAS. ELECTROQUÍMICA AL MEDIO AMBIENTE. BATERÍAS Y CELDAS COMBUSTIBLES.	"INGENIERIA QUIMICA" "QUIMICA ANALITICA"
ESTRUCTURALIDAD DE PLÁSTICOS Y COMPOSITES	6	4,5	1,5	CONCEPTOS BÁSICOS. CRITERIOS DE ROTURA. TENSIONES RESIDUALES Y MECÁNICA DE FRACTURA. EFECTOS AMBIENTALES. UNIONES. COMPORTAMIENTO DE FATIGA. ASPECTOS INTERLAMINARES. PANALES SÁNDWICH. MATERIALES PARA DISEÑO Y APLICACIONES COMPOSITES.	"INGENIERIA QUIMICA"
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.	"FILOLOGIA VASCA"
FISICOQUÍMICA DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES Y GESTIÓN AMBIENTAL	6	4,5	1,5	EQUILIBRIOS IONICOS DEL AGUA. ANÁLISIS CINÉTICO DE PROCESOS EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES. EL IMPACTO AMBIENTAL DENTRO DEL PROYECTO DEL MARCO LEGAL EN ESPAÑA Y CEE. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.	"INGENIERIA QUIMICA"

(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 TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL - E.U. INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - DONOSTIA-SAN SEBASTIAN -

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		
GESTIÓN DE LA CALIDAD	6	4,5	1,5	CONTROL. ASEGURAMIENTO. CALIDAD TOTAL. NORMATIVA, AUDITORIA Y CERTIFICACIÓN. COSTES.	"ORGANIZACION DE EMPRESAS"
GESTIÓN DE RIESGOS MEDIOAMBIENTALES	4,5	3	1,5	FACTORES DE RIESGO. EVALUACIÓN Y PREVENCIÓN. NORMATIVA. AUDITORIA Y CERTIFICACIONES.	"ORGANIZACION DE EMPRESAS"
INGENIERÍA DE AGUAS RESIDUALES	9	4,5	4,5	DISEÑO, CONTROL Y OPERACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE FUENTES DE PROCESOS DE POLIMERIZACIÓN, GALVANOTECNIA, PETROQUÍMICA, PASTERO-PAPELERA, METALÚRGICA Y OTRAS.	"INGENIERIA QUIMICA"
INGENIERÍA DE DISEÑO DE MATERIALES	6	3	3	PROPIEDADES MECÁNICAS Y ESTRUCTURA. TIPO DE SOLICITACIONES. ENSAYOS DINÁMICOS. ESPECIFICACIONES Y NORMAS. EFECTOS AMBIENTALES. REGLAS DE CONCEPCIÓN. PREDIMENSIONADO. ANÁLISIS DE COSTOS. APLICACIÓN AL DISEÑO DE UNA PIEZA.	"INGENIERIA QUIMICA"
INGENIERÍA DE LA REACCIÓN BIOQUÍMICA	6	4,5	1,5	DISEÑO DE REACTORES MICROBIOLÓGICOS. CINÉTICA DE REACCIONES BIOLÓGICAS. BALANCES DE MATERIA Y ENERGÍA. ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO Y FÓSFORO. PROCESOS DE FANGOS ACTIVOS. MODELOS MATEMÁTICOS DE FANGOS ACTIVOS.	"INGENIERIA QUIMICA"
INGENIERÍA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	4,5	3	1,5	FACTORES DE RIESGOS. EVALUACIÓN Y PREVENCIÓN. NORMATIVA. AUDITORIA Y CERTIFICACIÓN.	"ORGANIZACION DE EMPRESAS"

(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 TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL - E.U. INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - DONOSTIA-SAN SEBASTIAN -

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		
INGENIERÍA DE PROYECTOS QUÍMICOS. OPTIMIZACIÓN	9	3	6	PREPARACIÓN DEL MANUAL DE PROCESO DE UNA PLANTA QUÍMICA. CÁLCULO, DISEÑO Y ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS, LÍNEAS Y ELEMENTOS DE CONTROL. ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN ANÁLISIS Y SIMULACIÓN.	"INGENIERIA QUIMICA"
INGENIERÍA LEGAL, PERITACIONES Y VALORIZACIÓN	4,5	3	1,5	DERECHO LABORAL, PERITACIONES. VALORACIONES.	"ORGANIZACION DE EMPRESAS"
INGLÉS	6	6	0	INGLÉS ESPECÍFICO PARA LA INGENIERÍA TÉCNICA EN QUÍMICA Y MEDIO AMBIENTE.	"FILOLOGIA INGLESA"
INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA	4,5	3	1,5	SISTEMAS Y EQUIPOS DE MEDIDA Y CONTROL ELECTRÓNICO.	"TECNOLOGIA ELECTRONICA"
LA INGENIERÍA Y LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES	4,5	3	1,5	FÍSICA. ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE LA CIENCIA Y EL TRABAJO. CIENCIA, INVESTIGACIÓN EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES	"FISICA APLICADA"
MANTENIMIENTO DE DISPOSITIVOS INDUSTRIALES	4,5	1,5	3	TÉCNICAS DE AJUSTE, PUESTA EN MARCHA Y DETECCIÓN DE AVERÍAS EN EQUIPOS ELECTRÓNICOS INDUSTRIALES.	"TECNOLOGIA ELECTRONICA"
MATEMÁTICAS APLICADAS AL CONTROL	6	3	3	ANÁLISIS DE FOURIER. TRANSFORMACIONES CONTINUAS. TRANSFORMACIONES DISCRETAS.	"MATEMATICA APLICADA"
MELT FLOW PARA PROCESOS DE INYECCIÓN	6	1,5	4,5	SIMULACIÓN. DISTRIBUCIÓN DE FLUJOS EN FLUIDOS NO-NEWTONIANOS. LLEVADO DE MOLDES. PUNTOS DE INYECCION. ZONAS CRÍTICAS.	"INGENIERIA QUIMICA"

(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 TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL - E.U. INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - DONOSTIA-SAN SEBASTIAN -

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		
OPERACIONES Y PROCESOS EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES	6	4,5	1,5	APLICACIÓN DE LAS OPERACIONES UNITARIAS CLÁSICAS AL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES: OPTIMIZACIÓN FUNCIONAL Y PARAMÉTRICA. OPERACIONES ESPECÍFICAS: BIOTECNOLOGÍAS, ELECTROTECNOLOGÍAS, TECNOLOGÍAS DE MAMBRANAS, ABSORCIÓN INTERCAMBIO IÓNICO Y OTRAS	"INGENIERIA QUIMICA"
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"
QUÍMICA MACROMOLECULAR. PLASTURGIA	9	7,5	1,5	SÍNTESIS ORGÁNICA. QUÍMICA DE LAS MACROMOLÉCULAS. CONCEPTOS BÁSICOS DIFERENCIALES PLÁSTICOS. MEZCLAS Y TERMODINÁMICA. CONDUCTA MECÁNICA Y DINÁMICA. RELACIONES PRESTACIONES. MICROESTRUCTURA. ANÁLISIS INSTRUMENTAL APLICADO.	"INGENIERIA QUIMICA"
RECUBRIMIENTOS Y ADHESIVOS	4,5	3	1,5	QUÍMICA MANUFACTURA Y APLICACIONES. PRINCIPIOS DE SOLUBILIDAD. FORMAS DE APLICACIÓN PIGMENTOS. PINTURAS. RECUBRIMIENTOS. PREPARACIÓN DE SUPERFICIES. ADHESIVOS: PRINCIPIOS, MATERIALES Y TECNOLOGÍAS. NORMAS DE ENSAYO.	"INGENIERIA QUIMICA"
RECURSOS HUMANOS	4,5	3	1,5	LEGISLACIÓN LABORAL. REMUNERACIÓN, SELECCIÓN Y FORMACIÓN. INTEGRACIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.	"ORGANIZACION DE EMPRESAS"

(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 TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL - E.U. INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL - DONOSTIA-SAN SEBASTIAN -

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		
SENSORES	4,5	3	1,5	TIPOS Y APLICACIONES	"FISICA APLICADA" "QUIMICA ANALITICA"
TECNOLOGÍA ELECTROQUÍMICA APLICADA AL TRATAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES	6	4,5	1,5	TRANSFERENCIA DE CARGA Y MATERIA. REACTORES ELECTROQUÍMICOS. CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL ELECTRÓNICO. CINÉTICAS DE ELECTROOXIDACIÓN. PROCESOS ELECTROCATALÍTICOS.	"INGENIERIA QUIMICA"
TECNOLOGÍAS DE TRANSFORMACIÓN Y DISEÑO CON MATERIALES PLÁSTICOS	9	4,5 / 0	4,5	REOLOGIA. PRINCIPIOS DE INGENIERÍA PARA A PROCESADO. EXTRUSIÓN. INYECCIÓN. PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN. DISEÑO: MATERIALES Y TECNOLOGÍAS. ANÁLISIS DE COSTOS.	"INGENIERIA QUIMICA"

(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 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

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. INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL – DONOSTIA-SAN SEBASTIAN - NOKMA 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
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497 / 87 (de 1er ciclo; 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.
- (3) 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.
- (4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.
- (5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL
E.U. INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL –DONOSTIA- SAN SEBASTIAN -

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) *0) = 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	TEÓRICOS	PRÁCTICOS / CLÍNICOS
1º	67,5	28,5	39
2º	77	36,5	40,5
3º	58	25	33
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) RÉGIMEN 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)	- Experimentación en Química I
- Fundamentos de Informática	- Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador (Anual)
- Fundamentos Físicos de la Ingeniería	- Física Química
- Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I (Anual)	- Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I (Anual)
- Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería II	- Materiales para la Ingeniería Química
	- Química Orgánica
SEGUNDO CURSO 1er CUATRIMESTRE	SEGUNDO CURSO 2º CUATRIMESTRE
- Ampliación de Fisicoquímica	- Ampliación de Operaciones Básicas
- Electricidad Industrial y Electrónica	- Equipos para la Industria Química
- Experimentación en Química II	- Experimentación en Ingeniería Química I
- Operaciones Básicas	- Ingeniería de la Reacción Química
- Química Analítica	- Métodos Estadísticos de la Ingeniería
	- Mecánica Técnica

TERCER CURSO 1er CUATRIMESTRE	TERCER CURSO 2º CUATRIMESTRE
- Control e Instrumentación de Procesos Químicos	- Administración de Empresas y Organización de la Producción
- Experimentación en Ingeniería Química II	- Proyecto Fin de Carrera
- Oficina Técnica	- Química Industrial (Anual)
- Química Industrial (Anual)	

El alumno deberá realizar 31,5 créditos optativos entre 2º y 3er curso.

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. 779/1998, 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 MÍNIMO DE ESCOLARIDAD

No se establece periodo de escolaridad mínimo.

1.d) MECANISMOS DE CONVALIDACIÓN Y/O ADAPTACIÓN

PLAN ANTIGUO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL (Plan 1995)	PLAN NUEVO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL
---	---

CURSO INDIFERENTE

ACÚSTICA: ANÁLISIS DEL SONIDO Y CONTROL DEL RUIDO (C. INDIF)	ACÚSTICA: ANÁLISIS DEL SONIDO Y CONTROL DEL RUIDO
AMPLIACIÓN DE DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR (C. INDIF)	AMPLIACIÓN DE DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR
COMPLEMENTOS MATEMÁTICOS PARA LA INGENIERÍA (C. INDIF)	COMPLEMENTOS MATEMÁTICOS PARA LA INGENIERÍA
CONTROL POR COMPUTADOR (C. INDIF)	CONTROL POR COMPUTADOR
DIBUJO INDUSTRIAL (C. INDIF)	DIBUJO INDUSTRIAL
DISEÑO EN INGENIERÍA (C. INDIF)	DISEÑO EN INGENIERÍA

PLAN ANTIGUO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL (Plan 1995)	PLAN NUEVO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL
AMPLIACIÓN DE MECÁNICA (C. INDIF) Y MATERIALES COMPOSITES (C. INDIF).....	ESTRUCTURALIDAD DE PLÁSTICOS Y COMPOSITES
EUSKERA TÉCNICO I (C. INDIF) Y EUSKERA TÉCNICO II (C. INDIF).....	EUSKERA TÉCNICO
FÍSICOQUÍMICA EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (C. INDIF) Y IMPACTO AMBIENTAL (C. INDIF).....	FÍSICOQUÍMICA DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES Y GESTIÓN AMBIENTAL
CALIDAD (C. INDIF).....	GESTIÓN DE LA CALIDAD
CONTROL DE PROCESOS QUÍMICOS POR ORDENADOR (C. INDIF) Y DISEÑO, CONTROL Y OPERACIONES DE PLANTAS DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES (C. INDIF).....	INGENIERÍA DE AGUAS RESIDUALES
ENSAYOS (C. INDIF) Y INGENIERÍA DE PROYECTOS DE MATERIALES (C. INDIF).....	INGENIERÍA DE DISEÑO DE MATERIALES
INGENIERÍA DE PROYECTOS QUÍMICOS (C. INDIF) Y OPTIMIZACIÓN EN DISEÑO DE PROCESOS (C. INDIF).....	INGENIERÍA DE PROYECTOS QUÍMICOS; OPTIMIZACIÓN
INGLÉS I (C. INDIF) E INGLÉS II (C. INDIF).....	INGLÉS
INSTRUMENTACIÓN (C. INDIF).....	INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA
OPERACIONES BÁSICAS ESPECIALES (C. INDIF).....	OPERACIONES Y PROCESOS EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES
PLASTURGIA (C. INDIF) Y QUÍMICA ORGÁNICA II (C. INDIF).....	QUÍMICA MACROMOLECULAR. PLASTURGIA
RECUBRIMIENTOS Y ADHESIVOS (C. INDIF)	RECUBRIMIENTOS Y ADHESIVOS

PLAN ANTIGUO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL (Plan 1995)	PLAN NUEVO: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN QUIMICA INDUSTRIAL
SENSORES (C. INDIF).....	SENSORES
MATERIALES, TRANSFORMACIÓN Y DISEÑO (C. INDIF).....	TECNOLOGÍAS DE TRANSFORMACIÓN Y DISEÑO CON MATERIALES PLÁSTICOS
	CURSO 1º
EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA I (2º).....	EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA I
EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA I (1º).....	EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA I
EXPRESIÓN GRÁFICA (1º) Y DISEÑO AVANZADO (1º).....	EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR
FÍSICOQUÍMICA (1º).....	FÍSICO-QUÍMICA
FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA (I).....	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA (1º).....	FUNDAMENTOS DE QUÍMICA
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA (1º).....	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA I (1º) Y 11748 AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS (1º).	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA I
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA II (1º).....	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA II
MATERIALES PARA LA INGENIERÍA QUÍMICA (1º).....	MATERIALES PARA LA INGENIERÍA QUÍMICA
QUÍMICA ORGÁNICA (1º).....	QUÍMICA ORGÁNICA
	CURSO 2º
	AMPLIACIÓN DE FÍSICOQUÍMICA
	AMPLIACIÓN DE OPERACIONES BÁSICAS
	ELECTRICIDAD INDUSTRIAL Y ELECTRÓNICA (2º).....

LINEA CURRICULAR 1: INGENIERIA DE PROCESOS Y MEDIO AMBIENTE

- Físicoquímica de Aguas Residuales Industriales y Gestión Ambiental
- Ingeniería de Aguas Residuales
- Ingeniería de Proyectos Químicos. Optimización
- Operaciones y Procesos en el Tratamiento de Aguas Residuales Industriales

LINEA CURRICULAR 2: INGENIERIA DE MATERIALES

- Estructuralidad de Plásticos y Composites
- Ingeniería de Diseño de Materiales
- Química Macromolecular. Plásturgia
- Tecnologías de Transformación y Diseño con Materiales Plásticos

LISTA GENERAL

Acústica: Análisis del Sonido y Control del Ruido
Ampliación de Diseño Asistido por Ordenador
Complementos Matemáticos para la Ingeniería
Componding de Plásticos
Control de Procesos de Tratamiento de Aguas Residuales
Control por Computador
Dibujo Industrial
Diseño en Ingeniería
Electroquímica Aplicada
Euskera Técnico
Gestión de la Calidad
Gestión de Riesgos Medioambientales
Ingeniería de la Reacción Bioquímica
Ingeniería de Prevención de Riesgos Laborales
Ingeniería Legal, Peritaciones y Valorización
Inglés
Instrumentación Electrónica
La Ingeniería y la Enseñanza de las Ciencias Experimentales
Mantenimiento de Dispositivos Industriales
Matemáticas Aplicadas al Control
Melt Flow para Procesos de Inyección
Planificación Empresarial
Recubrimientos y Adhesivos
Recursos Humanos
Sensores
Tecnología Electroquímica Aplicada al Tratamiento de Residuos Industriales

PLAN ANTIGUO:
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL,
ESPECIALIDAD EN QUIMICA
INDUSTRIAL (Plan 1995)

EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA QUÍMICA (2º)	EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA QUÍMICA
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)	QUÍMICA INDUSTRIAL
QUÍMICA INDUSTRIAL II (3º)	

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

LINEAS CURRICULARES

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