

Resolución de 1 de junio de 1995, de la Universidad Politécnica de Cataluña, por la que se ordena la publicación del plan de estudios de Ingeniero Técnico en Química Industrial de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Igualada, adscrita a esta Universidad

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

POLITECNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO EN QUIMICA INDUSTRIAL

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
1	2	ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y ORGANIZACION DE LA PRODUCCION	ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y ORGANIZACION DE LA PRODUCCION 1.	3	2,25	0,75	ECONOMIA GENERAL DE LA EMPRESA. ADMINISTRACION DE EMPRESAS	-ECONOMIA APLICADA -ORGANIZACION DE EMPRESAS
1	3		ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y ORGANIZACION DE LA PRODUCCION 2	3	2,25	0,75	SISTEMAS PRODUCTIVOS Y ORGANIZACION INDUSTRIAL	-ECONOMIA APLICADA -ORGANIZACION DE LA EMPRESA.
1	2	CONTROL E INSTRUMENTACION DE PROCESOS QUIMICOS	CONTROL E INSTRUMENTACION DE PROCESOS QUIMICOS 1	3	2,25	0,75	REGULACION AUTOMATICA	-INGENIERIA QUIMICA -INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA -TECNOLOGIA ELECTRONICA
1	2		CONTROL E INSTRUMENTACION DE PROCESOS QUIMICOS 2	3	2,25	0,75	ELEMENTOS DE CIRCUITOS DE CONTROL	-INGENIERIA QUIMICA -INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA -TECNOLOGIA ELECTRONICA
1	2	EXPERIMENTACION EN INGENIERIA QUIMICA	EXPERIMENTACION EN INGENIERIA QUIMICA 1	6	0	6	REALIZACION DE PRACTICAS SOBRE PROPIEDADES TERMODINAMICAS Y DE TRANSPORTE. FLUJO DE FLUIDOS. TRANSMISION DE CALOR	-INGENIERIA QUIMICA -MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS -MECANICA DE FLUIDOS. -QUIMICA ANALITICA -QUIMICA FISICA -QUIMICA INORGANICA -QUIMICA ORGANICA
1	3		EXPERIMENTACION EN INGENIERIA QUIMICA 2	6	0	6	OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE MATERIA Y CINETICA DE LAS REACCIONES QUIMICAS.	-INGENIERIA QUIMICA. -MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS -MECANICA DE FLUIDOS. -QUIMICA ANALITICA -QUIMICA FISICA -QUIMICA INORGANICA -QUIMICA ORGANICA

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticas/ clínicos		
1	1	EXPERIMENTACION EN QUIMICA	EXPERIMENTACION EN QUIMICA 1	3	0	3	LABORATORIO INTEGRADO SOBRE METODOS ANALITICOS. CARACTERIZACION FISICO-QUIMICA Y SINTESIS DE SUSTANCIAS ORGANICAS E INORGANICAS.	-INGENIERIA QUIMICA -QUIMICA ANALITICA -QUIMICA FISICA -QUIMICA INORGANICA -QUIMICA ORGANICA
1	1		EXPERIMENTACION EN QUIMICA 2	6	0	6	LABORATORIO INTEGRADO SOBRE METODOS ANALITICOS Y CARACTERIZACION FISICO-QUIMICA Y SINTESIS DE SUSTANCIAS ORGANICAS E INORGANICAS.	-INGENIERIA QUIMICA -QUIMICA ANALITICA -QUIMICA FISICA -QUIMICA INORGANICA -QUIMICA ORGANICA
1	1	EXPRESION GRAFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	EXPRESION GRAFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	6	3	3	TECNICAS DE REPRESENTACION. CONCEPTUALIZACION ESPACIAL. NORMALIZACION. FUNDAMENTOS DE DISEÑO INDUSTRIAL. APLICACIONES ASISTIDAS POR ORDENADOR.	-EXPRESION GRAFICA EN INGENIERIA.
1	1	FISICO-QUIMICA	FISICO-QUIMICA 1	3	2,25	0,75	TERMODINAMICA Y CINETICA QUIMICA. EQUILIBRIOS FISICOS Y QUIMICOS.	-QUIMICA-FISICA -INGENIERIA QUIMICA
1	1		FISICO -QUIMICA 2	3	2,25	0,75	ELECTROQUIMICA Y QUIMICA DE SUPERFICIES.	-INGENIERIA QUIMICA -QUIMICA-FISICA
1	1	FUNDAMENTOS DE INFORMATICA	FUNDAMENTOS DE INFORMATICA	6	3	3	ESTRUCTURA DE LOS COMPUTADORES. PROGRAMACION. SISTEMAS OPERATIVOS.	-ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES. -CIENCIA DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. -LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS.
1	1	FUNDAMENTOS DE QUIMICA	FUNDAMENTOS DE QUIMICA	6	4,5	1,5	ESTRUCTURA DE LA MATERIA. ENLACE QUIMICO. QUIMICA INORGANICA.	-INGENIERIA QUIMICA -QUIMICA ANALITICA -QUIMICA INORGANICA -QUIMICA ORGANICA
1	1	FUNDAMENTOS FISICOS DE LA INGENIERIA.	FUNDAMENTOS FISICOS DE LA INGENIERIA 1	6	3	3	MECANICA. TERMODINAMICA, ONDAS	-ELECTROMAGNETISMO -FISICA APLICADA -FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA -INGENIERIA ELECTRICA -INGENIERIA MECANICA.
1	1		FUNDAMENTOS FISICOS DE LA INGENIERIA 2	3	1,5	1,5	ELECTROMAGNETISMO. OPTICA	-ELECTROMAGNETISMO -FISICA APLICADA -FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA -INGENIERIA ELECTRICA -INGENIERIA MECANICA.

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/Clínicos		
1	1	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERIA	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERIA 1	6	3	3	CALCULO INFINITESIMAL. CALCULO NUMERICO.	-ANALISIS MATEMATICO. -ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA. -MATEMATICA APLICADA.
1	1		FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERIA 2	6	3	3	ALGEBRA LINEAL. ECUACIONES DIFERENCIALES.	-ANALISIS MATEMATICO. -ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA. -MATEMATICA APLICADA.
1	2	INGENIERIA DE LA REACCION QUIMICA	INGENIERIA DE LA REACCION QUIMICA	6	4,5	1,5	CINETICA QUIMICA APLICADA. CATALISIS. REACTORES IDEALES Y REALES. ESTABILIDAD Y OPTIMIZACION.	-INGENIERIA QUIMICA -QUIMICA-FISICA
1	2	METODOS ESTADISTICOS EN INGENIERIA.	METODOS ESTADISTICOS EN INGENIERIA.	6	3	3	FUNDAMENTOS Y METODOS DE ANALISIS NO DETERMINISTA APLICADOS A PROBLEMAS DE INGENIERIA.	-ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA. -MATEMATICA APLICADA
1	3	OFICINA TECNICA	OFICINA TECNICA	6	3	3	METODOLOGIA. ORGANIZACION Y GESTION DE PROYECTOS.	-EXPRESION GRAFICA EN INGENIERIA. -INGENIERIA DE PROCESOS DE FABRICACION. -INGENIERIA QUIMICA -PROYECTOS DE INGENIERIA.
1	1	OPERACIONES BASICAS	OPERACIONES BASICAS	6	4,5	1,5	BALANCES DE MATERIA Y ENERGIA. FLUJO DE FLUIDOS. TRANSMISION DE CALOR. OPERACIONES DE SEPARACION POR TRANSFERENCIA DE MATERIA	-INGENIERIA QUIMICA -MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS -MECANICA DE FLUIDOS
1	3	PROYECTO FIN DE CARRERA	PROYECTO FIN DE CARRERA	6	4,5	1,5	ELABORACION DE UN PROYECTO DE FIN DE CARRERA COMO EJERCICIO INTEGRADOR O DE SINTESIS.	TODAS LAS AREAS QUE FIGUREN EN EL TITULO
1	1	QUIMICA ANALITICA	QUIMICA ANALITICA	6	4,5	1,5	EQUILIBRIO QUIMICO. METODOLOGIA DEL ANALISIS. TECNICAS INSTRUMENTALES DEL ANALISIS	-INGENIERIA QUIMICA -QUIMICA ANALITICA.
1	2	QUIMICA INDUSTRIAL	QUIMICA INDUSTRIAL 1	3	2,25	0,75	APROVACHAMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS. ANALISIS DE PROCESOS DE FABRICACION. CONTAMINACION AMBIENTAL. SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL. (EN PLANTAS QUIMICAS EN GENERAL)	-INGENIERIA QUIMICA

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	2		QUIMICA INDUSTRIAL 2	3	2,25	0,75	APROVECHAMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS. ANALISIS DE PROCESOS DE FABRICACION. CONTAMINACION AMBIENTAL. SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL. (EN PROCESOS QUIMICOS INORGANICOS)	-INGENIERIA QUIMICA
1	3		QUIMICA INDUSTRIAL 3	6	4,5	1,5	APROVECHAMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS. ANALISIS DE PROCESOS DE FABRICACION. CONTAMINACION AMBIENTAL. SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL. (EN PROCESOS QUIMICOS ORGANICOS).	-INGENIERIA QUIMICA
1	1	QUIMICA ORGANICA	QUIMICA ORGANICA	6	4,5	1,5	ESTUDIO DE LOS COMPUTOS DE CARBONO. SINTESIS ORGANICA. QUIMICA DE LOS PRODUCTOS NATURALES.	-INGENIERIA QUIMICA -QUIMICA ORGANICA

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

POLITECNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO EN QUIMICA INDUSTRIAL

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	3	PROYECTO DE FIN DE CARRERA	16,5		16,5	ELABORACION DE UN PROYECTO DE FIN DE CARRERA COMO EJERCICIO INTEGRADOR O DE SINTESIS	TODAS LAS AREAS QUE FIGURAN EN EL TITULO

(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

POLITECNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO EN QUIMICA INDUSTRIAL

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				- per ciclo	54
				- curso	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
PROCESOS QUIMICOS	54,-	25,5	28,5	MECANICA APLICADA A LA INDUSTRIA QUIMICA ELECTROTECNIA Y ELECTRONICA APLICADAS A LA INDUSTRIA QUIMICA OPERACIONES DE SEPARACION MATERIALES EN EQUIPOS E INSTALACIONES BALANCES DE MATERIA Y ENERGIA EN PROCESOS PROCESOS DE TRANSFERENCIA DE MASA Y CALOR ESTUDIO DE PROCESOS QUIMICOS CONTROL AVANZADO DE PROCESOS SIMULACION Y OPTIMIZACION DE PROCESOS REACTORES PROYECTO DE PLANTAS INSTALACIONES ELECTRICAS EN INDUSTRIAS DE CURTIDOS. TRANSPORTE DE FLUIDOS EN INDUSTRIAS DE CURTIDOS. MAQUINARIA DE INDUSTRIAS DE CURTIDOS LA PIEL. CONSERVACION Y PROCESOS DE RIBERA. TECNOLOGIA DE INDUSTRIAS DE CURTIDOS. CONTROL DE CALIDAD EN INDUSTRIAS DE CURTIDOS ANALISIS Y ENSAYOS DE CUEROS, PIELES Y MATERIAS PRIMAS. QUIMICA TECNICA DE CURTICION DE PIELES AL VEGETAL. QUIMICA TECNICA DE LA CURTICION DE PIELES AL CROMO. OPTIMIZACION DE PROCESOS DE FABRICACION DEL CUERO AL VEGETAL. OPTIMIZACION DE PROCESOS DE FABRICACION DEL CUERO AL CROMO. SEGURIDAD E HIGIENE EN INDUSTRIAS DE CURTIDOS EL MEDIO AMBIENTE EN INDUSTRIAS DE CURTIDOS. PROYECTO DE PLANTAS. LA CALIDAD EN LOS LABORATORIOS ANALITICOS GESTION DEL CONTROL DE CALIDAD. QUIMIOMETRIA QUIMICA ANALITICA CLASICA ELECTRONICA APLICADA A LA INSTRUMENTACION DEL LABORATORIO. TECNICAS DE MUESTREO, TRATAMIENTO Y SEPARACION DE MUESTRAS. ANALISIS INSTRUMENTAL METODOS OPTICOS DE ANALISIS INVESTIGACION DE ESTRUCTURAS DE PRODUCTOS ORGANICOS CON METODOS ESPECTROSCOPICOS. ENSAYOS FISICOS DE MATERIALES. ANALISIS APLICADO MECANICA APLICADA A LA INDUSTRIA QUIMICA ELECTROTECNIA Y ELECTRONICA APLICADAS A LA INDUSTRIA QUIMICA. QUIMICA DEL AGUA CARACTERIZACION Y ANALISIS DE AGUAS CALDERAS E INTERCAMBIADORES DE CALOR OPERACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS (BOMBAS, MEDICIONES DE CAUDAL, FILTRACION, MEMBRANAS, DECANTACION) PROCESOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS (FISICO-QUIMICO, BIOLOGICO, INTERCAMBIO IONICO, TRATAMIENTO TERCARIO) TRATAMIENTO DE FANGOS AUDITORIAS Y LEGISLACION MEDIOAMBIENTALES. PROYECTO DE PLANTAS DEPURADORAS	-INGENIERIA QUIMICA -INGENIERIA MECANICA -INGENIERIA ELECTRICA -INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA -TECNOLOGIA ELECTRONICA -MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS -MECANICA DE FLUIDOS
INDUSTRIA DE CURTIDOS	54,-	25,5	28,5	MECANICA APLICADA A LA INDUSTRIA QUIMICA ELECTROTECNIA Y ELECTRONICA APLICADAS A LA INDUSTRIA QUIMICA OPERACIONES DE SEPARACION MATERIALES EN EQUIPOS E INSTALACIONES BALANCES DE MATERIA Y ENERGIA EN PROCESOS PROCESOS DE TRANSFERENCIA DE MASA Y CALOR ESTUDIO DE PROCESOS QUIMICOS CONTROL AVANZADO DE PROCESOS SIMULACION Y OPTIMIZACION DE PROCESOS REACTORES PROYECTO DE PLANTAS INSTALACIONES ELECTRICAS EN INDUSTRIAS DE CURTIDOS. TRANSPORTE DE FLUIDOS EN INDUSTRIAS DE CURTIDOS. MAQUINARIA DE INDUSTRIAS DE CURTIDOS LA PIEL. CONSERVACION Y PROCESOS DE RIBERA. TECNOLOGIA DE INDUSTRIAS DE CURTIDOS. CONTROL DE CALIDAD EN INDUSTRIAS DE CURTIDOS ANALISIS Y ENSAYOS DE CUEROS, PIELES Y MATERIAS PRIMAS. QUIMICA TECNICA DE CURTICION DE PIELES AL VEGETAL. QUIMICA TECNICA DE LA CURTICION DE PIELES AL CROMO. OPTIMIZACION DE PROCESOS DE FABRICACION DEL CUERO AL VEGETAL. OPTIMIZACION DE PROCESOS DE FABRICACION DEL CUERO AL CROMO. SEGURIDAD E HIGIENE EN INDUSTRIAS DE CURTIDOS EL MEDIO AMBIENTE EN INDUSTRIAS DE CURTIDOS. PROYECTO DE PLANTAS. LA CALIDAD EN LOS LABORATORIOS ANALITICOS GESTION DEL CONTROL DE CALIDAD. QUIMIOMETRIA QUIMICA ANALITICA CLASICA ELECTRONICA APLICADA A LA INSTRUMENTACION DEL LABORATORIO. TECNICAS DE MUESTREO, TRATAMIENTO Y SEPARACION DE MUESTRAS. ANALISIS INSTRUMENTAL METODOS OPTICOS DE ANALISIS INVESTIGACION DE ESTRUCTURAS DE PRODUCTOS ORGANICOS CON METODOS ESPECTROSCOPICOS. ENSAYOS FISICOS DE MATERIALES. ANALISIS APLICADO MECANICA APLICADA A LA INDUSTRIA QUIMICA ELECTROTECNIA Y ELECTRONICA APLICADAS A LA INDUSTRIA QUIMICA. QUIMICA DEL AGUA CARACTERIZACION Y ANALISIS DE AGUAS CALDERAS E INTERCAMBIADORES DE CALOR OPERACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS (BOMBAS, MEDICIONES DE CAUDAL, FILTRACION, MEMBRANAS, DECANTACION) PROCESOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS (FISICO-QUIMICO, BIOLOGICO, INTERCAMBIO IONICO, TRATAMIENTO TERCARIO) TRATAMIENTO DE FANGOS AUDITORIAS Y LEGISLACION MEDIOAMBIENTALES. PROYECTO DE PLANTAS DEPURADORAS	-INGENIERIA QUIMICA -TECNOLOGIA DEL MEDIO AMBIENTE -QUIMICA ANALITICA -INGENIERIA ELECTRICA -INGENIERIA MECANICA -MECANICA DE FLUIDOS.
ANALISIS Y CONTROL DE CALIDAD	54,-	25,5	28,5	MECANICA APLICADA A LA INDUSTRIA QUIMICA ELECTROTECNIA Y ELECTRONICA APLICADAS A LA INDUSTRIA QUIMICA OPERACIONES DE SEPARACION MATERIALES EN EQUIPOS E INSTALACIONES BALANCES DE MATERIA Y ENERGIA EN PROCESOS PROCESOS DE TRANSFERENCIA DE MASA Y CALOR ESTUDIO DE PROCESOS QUIMICOS CONTROL AVANZADO DE PROCESOS SIMULACION Y OPTIMIZACION DE PROCESOS REACTORES PROYECTO DE PLANTAS INSTALACIONES ELECTRICAS EN INDUSTRIAS DE CURTIDOS. TRANSPORTE DE FLUIDOS EN INDUSTRIAS DE CURTIDOS. MAQUINARIA DE INDUSTRIAS DE CURTIDOS LA PIEL. CONSERVACION Y PROCESOS DE RIBERA. TECNOLOGIA DE INDUSTRIAS DE CURTIDOS. CONTROL DE CALIDAD EN INDUSTRIAS DE CURTIDOS ANALISIS Y ENSAYOS DE CUEROS, PIELES Y MATERIAS PRIMAS. QUIMICA TECNICA DE CURTICION DE PIELES AL VEGETAL. QUIMICA TECNICA DE LA CURTICION DE PIELES AL CROMO. OPTIMIZACION DE PROCESOS DE FABRICACION DEL CUERO AL VEGETAL. OPTIMIZACION DE PROCESOS DE FABRICACION DEL CUERO AL CROMO. SEGURIDAD E HIGIENE EN INDUSTRIAS DE CURTIDOS EL MEDIO AMBIENTE EN INDUSTRIAS DE CURTIDOS. PROYECTO DE PLANTAS. LA CALIDAD EN LOS LABORATORIOS ANALITICOS GESTION DEL CONTROL DE CALIDAD. QUIMIOMETRIA QUIMICA ANALITICA CLASICA ELECTRONICA APLICADA A LA INSTRUMENTACION DEL LABORATORIO. TECNICAS DE MUESTREO, TRATAMIENTO Y SEPARACION DE MUESTRAS. ANALISIS INSTRUMENTAL METODOS OPTICOS DE ANALISIS INVESTIGACION DE ESTRUCTURAS DE PRODUCTOS ORGANICOS CON METODOS ESPECTROSCOPICOS. ENSAYOS FISICOS DE MATERIALES. ANALISIS APLICADO MECANICA APLICADA A LA INDUSTRIA QUIMICA ELECTROTECNIA Y ELECTRONICA APLICADAS A LA INDUSTRIA QUIMICA. QUIMICA DEL AGUA CARACTERIZACION Y ANALISIS DE AGUAS CALDERAS E INTERCAMBIADORES DE CALOR OPERACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS (BOMBAS, MEDICIONES DE CAUDAL, FILTRACION, MEMBRANAS, DECANTACION) PROCESOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS (FISICO-QUIMICO, BIOLOGICO, INTERCAMBIO IONICO, TRATAMIENTO TERCARIO) TRATAMIENTO DE FANGOS AUDITORIAS Y LEGISLACION MEDIOAMBIENTALES. PROYECTO DE PLANTAS DEPURADORAS	-INGENIERIA QUIMICA -QUIMICA ANALITICA -QUIMICA ORGANICA -QUIMICA INORGANICA -QUIMICA FISICA -TECNOLOGIA ELECTRONICA -MATEMATICA APLICADA -ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA -ORGANIZACION DE EMPRESAS
TRATAMIENTOS DE AGUAS	54,-	25,5	28,5	MECANICA APLICADA A LA INDUSTRIA QUIMICA ELECTROTECNIA Y ELECTRONICA APLICADAS A LA INDUSTRIA QUIMICA. QUIMICA DEL AGUA CARACTERIZACION Y ANALISIS DE AGUAS CALDERAS E INTERCAMBIADORES DE CALOR OPERACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS (BOMBAS, MEDICIONES DE CAUDAL, FILTRACION, MEMBRANAS, DECANTACION) PROCESOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS (FISICO-QUIMICO, BIOLOGICO, INTERCAMBIO IONICO, TRATAMIENTO TERCARIO) TRATAMIENTO DE FANGOS AUDITORIAS Y LEGISLACION MEDIOAMBIENTALES. PROYECTO DE PLANTAS DEPURADORAS	-INGENIERIA QUIMICA -INGENIERIA MECANICA -INGENIERIA ELECTRICA -INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA -TECNOLOGIA ELECTRONICA -MECANICA DE FLUIDOS -QUIMICA ANALITICA

(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.

Se exige trabajo o proyecto fin de carrera, o examen o prueba general necesaria para obtener el título SI

SI se otorgan, por equivalencia, créditos a:

SI Prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas etc.

NO Trabajos académicamente dirigidos e integrados en el plan de estudios.

SI Estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad.

NO Otras actividades.

- Expresión, en su caso, de los créditos otorgados: normalmente 27,75 créditos.

- Expresión del referente de la equivalencia: 16,5 créditos obligatorios (Proyecto final de carrera), 11,25 de libre elección (cuando se trate de prácticas en empresas: un crédito = 30 horas de prácticas).

Años académicos en que se estructura el plan, por ciclos:

- 1er. Ciclo años

ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1.- Organización de los cursos y calendario

El plan de estudios se organiza en tres cursos de dos cuatrimestres cada uno, (denominados correlativamente, módulo 1, módulo 2, módulo 3, módulo 4, módulo 5 y módulo 6). Los módulos 1 y 2 forman el primer curso, los módulos 3 y 4 el segundo curso y los módulos 5 y 6 el tercer curso.

Todas las asignaturas son cuatrimestrales.

Los cuatrimestres constarán de 75 días lectivos, de forma que 1 hora a la semana durante un cuatrimestre equivaldrá a 1,5 créditos.

2.- Ordenación temporal en el aprendizaje

a) Las asignaturas están organizadas en cuatrimestres, de manera que un estudiante que progresa normalmente las cursará en forma secuencial. El centro establecerá recomendaciones sobre la secuenciación de los estudios. Cada asignatura está ubicada en un cuatrimestre concreto, de forma que el estudiante que progresa normalmente las cursará en su debido orden. En caso contrario, el estudiante deberá tener presente las recomendaciones de matrícula que el Centro le hará.

b) El conjunto de asignaturas

- Fundamentos matemáticos de la Ingeniería 1.
- Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador.

- Fundamentos físicos de la ingeniería 1.

- Fundamentos químicos de la ingeniería.

- Química orgánica

- Físico química 1.

- Experimentación en 4Química 1.

se establece como requisito para todas las demás.

c) Las materias optativas se ofertarán desglosadas en asignaturas en conjuntos de 18, 36, 6 y 54 créditos dentro de los cuatrimestres / módulos 3, 4 y 5. El número de créditos a elegir dentro de una materia optativa será de 18.

d) Los créditos de libre elección se ofrecen dentro de los cuatrimestres / módulos 3 y 6.

e) Los 6 créditos troncales de proyecto fin de carrera (PFC) se organizarán en régimen de seminario, dentro del cuatrimestre / módulo 6, con voluntad integradora y de síntesis de los estudios ya realizados. Los 16,5 créditos obligatorios adicionales se asignarán al PFC llevado a cabo durante dicho cuatrimestre.

3.- Prácticas en Empresas y/o estudios en Europa

El plan de estudios posibilita las prácticas en empresas y/o los estudios en Europa como parte integrante de la formación del Ingeniero Técnico a través de los siguientes procedimientos:

a) La posibilidad de realizar el Proyecto Fin de Carrera en una empresa o centro Europeo, bajo la supervisión de un profesor asignado a la Escuela.

b) La otorgación de hasta 11,25 créditos de libre elección por prácticas en Empresas (30 h. de prácticas = 1 crédito) o estudios realizados dentro del marco de convenios Europeos suscritos por la Escuela.

c) La posibilidad de valoración como créditos optativos de las actividades citadas en el apartado anterior.

4.- Formación ético humanística

La escuela velará y contribuirá a que, dentro de la libre elección, exista una oferta formativa complementaria ético-humanística, encaminada fundamentalmente a reflexionar sobre los impactos del uso de la tecnología en los medios naturales y sociales.

5.- Paso del plan de estudios de 1972 al nuevo plan

El Centro elaborará un mecanismo de paso al nuevo plan, para los estudiantes que estén cursando estudios del plan 1972 y deseen pasar al nuevo plan a medida que se vaya extinguiendo todo ello de acuerdo con la legislación vigente. La Comisión Docente de la Escuela analizará, caso a caso y con criterios generales no restrictivos, las convalidaciones oportunas.