RESOLICHN de 2 de septembre de 1948, de la Universidad de Swélla, por la que se ordena la pablicación del plan de estudios condicente a la obtanción del título de Ingeniore Githwise, a impartit on la fiscada Pervica Saperior de Ingenieros Industriules, 22008

La Junta de Gobierno de esta Universidad, en sestón celebrada el 2 de abril de 1998, aprobó el plan de estudios conducente a la obtención del título de Ingamera Çafenteo, a imparter en Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, de acuerdo con lo dispuesto en el artiento 117 de los Estamos de la Universidad de Sevillo y según de previsto en el Beal Degreto 1497/11997, de 27 de noviembre, por el que se establecen directrices generales commes de los planes de estudio. 22

Una vez hemologado por el Causeja de Universidades mediante acuerdo de la Comisión Académica adoptado el 14 de julio de 1998. Este Rectorado, de conformidad con lo previsto en el artículo 10.2 del Real Ducreto 1487/1987, ha resuelto ordenar la publicación del plan de estudios constanente a la elegación del grana de Ingemera Químico, a impartir en la Escuela Técnica Supernor de Ingenieros Industriales, que quedará estructurado conforme figura en los signientes auexos.

Sevilla, 3 de septiembre de 1988.—El Rector, Mignel Plongoco Lora.

ANEXO 2-A. Contemide del plan de estudios

SEVILLA INGENIERO QUÍMICO PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE CACISHAVINU

	Vinculación a ároas do conocimiento (5)		Histora Apricada Ingeneura Guimica Maquinas y Motores Té micos Morenica de Fudos Outroide Sistra	- Ingonieria Ourmiea - Duimiea Analtica - Oulmica Fisica	- Quimida Indrahida Quimida Orgánida	- Expression Gráfica de la ingeniaria	- Electromegnetismo - Esista Aplicado - Esista Aplicado - Esista de la Materia Condensado - Esista Teórica - Ingenería Mecánica - Óplica - Mecánica de Phidos	- Algebra - Antilisis Matemático - Ciencia de la Computación e intergencia Artificial - Estadística e Investigación Operativa - Matemática Aplicada	Fingenieria Quimica Ouimica Analitica Ouimica Fisica - Ouimica Inorgánica
ILES	Brovn dascrippión de contencia		Laboratorio ir legrado de paísticas sobre propie- dados formodinânticas y de transporte, flujo do fluidos, tranomistión de cator y cinctica de reacciones culmidas.	Labantonia integraço de Quimica sobro caracterización listoquímica y sintesis inorgánica.	Laboratario integrado de Outmica sobre moto- das anáfilicas y síntese orgânica	Técnicas de representación, Aplicaciones ner- malizadas, Diseño asistido por enfunador,	Efectnoidad, Electromagnetismo, Óptica Mecánica, Dinámica de Fluidos, Termochárica, fundamental, Introducción a la estructura de la materia	Algebra Lineal. Ožituto diferencial o integral Estadistica. Metodos Reméricos.	Equilibrio quimico. Melodakogia del análisis Técnicas instrumentales del análisis.
1. MATERIAS TRONCALES	s (4)	Prácticos/ Lyberalorio	건	4.5	4,5	en V	ıs .		2,5
MATERIA	Créditos aruadas (4)	Todricas	:	!	ı	c	16	01	S
<u>+</u>	Ċ	Totales	191	1879	4,5T	Λ2,11,3A	9 ⁻ 16A	151	6T+1,5A
	Asignaturals) on tes que la Universidad, en su caso, enganical	diversifica la materia froncal (3)	Exparlmentación en Ingeniería Outmaca	Experimentation en Ottimica i	Experimentación en Ouímica II	Expresión Gráfica	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Cáleulo	Quimica Analitica
	Denomaratión	(2)	Experimentación en Ingeniería Onlintea	Experimentación eu Ouimica		Expresión Grittea	Fundamentos Físicos de la Ingenfería	Findamentos Matemáticos de la Ingenteria	Ouimtea Analittea
	Curso	8		<u>.</u> .	22	<u>‡</u>	-	-	2A
	<u>0</u>			-· 					-

				- F	1. MATERIAS TRONCALES	THONC	ALES	
Ciclo	Curso	o Denomination	Asignalura(s) or its que la Univer- sidad, er su caso, erganiza/	Créc	Créditos anualos (4)	(4)	Breve descrinción del contendo	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
	ε.	(2)	divorsifica la materia trencal (3)	Tolcos	Teólicos	Prácticas/ Enboratorio	·	
-	<u> </u>	Outmica Pis,co	Ouimlea Fisica	tio	-	8	Infrotucción a la Termodulamien y a la Ciné- tica. Electroquímica y Química de Suporticies.	- Fisica Aplicada - Fisica da la Materia Condensada - Ingerieria Ourinica - Ourinica Apalitea - Outrinica Fisica - Outrinica Irongánica
-	£1	Química morgánica	Guimica Inorgánica	£	4	2	Estudin sistemálico de los elementos y de sus comprestos.	- Ingeniería Química - Química Analitica - Química Física - Química finegánica - Ovímica Orgánica
-	2A	Química Orgánica	Quimica Orgánica	ï	ক	ы	Estudio de fos compuestos del carbona. Sintesis orgánica. Química de los productos natura- les y siniálicos.	- Ingenieria Quimica - Quirrica Analitica - Quimica Frisica - Quimica Frisica - Quimica Inerginica - Ourinica Orgánica
-	28 28	Macánica de Fluidos y Transmisión del cator	Mecánica de Fruidos Transmisión de Calor	4,5T+1,5A 4,5T	3.6	2,5	Fujo de fluides, Operaciones de separación basadas on el flujo de fluides. Mecanismos de transmisión del calor. Cambar-	- Física Aplicada - Egenieria Química - Máquinas y Moleres Térmeos - Macés de Electrica
-	2.4	Operacionos Básicas de la figenteria Química	Operaciones Básicas de la Ingenjería Ouímica	وبا -	÷	6	Fondamento de las operaciones de transfir- rendar Balances de matéria y energía. Fenó- menos de transporte.	Ingeniera Quimier Ingeniera Quimier Autrica Analitica - Quimiea Pisica - Quimiea Ingeniera - Quimiea Colonica - Quimiea Colonica
-	2A	Termodinâmica y Cinélica Química Aplicadas	Termodinámica y Cinática Guiatea Aplicadas	16	920	3,5	Apl caciones del equilibrio químico. Estimación de propredados. Cinérica de las reacciones hamogáneas y heterogéneas. Carálisis.	- Fisica Aplicada - Fisica de la Materia Condonsada - Ingesteria Química - Oufmica Fisica
2	88	Control e Instrumentación de Procesos Químicos	Control e Instrumentación de Procesos Químicos	БТ	6. 6.	25,55	Elementas del ciravito de control. Control abiarto y carrado.	· Ingonieria de Sistemas y Aulomálica - Ingonieria Ourimica,
7	4.4	Diseño de Equipos e Instalacianes	Materfales	Į.	35.5	2,5	Comportaniento de os materiales. Corrosión. Inspección de materiales	Concia de los Materiales e Ingenoria Matalurgica Ingenieria Mecánica Ingenieria Outmea Mecánica de los Mecánica de los Mecánica de los Mecánica de los Mecánica de Estucturas
eu .	4.4	Economía y Organización Industrial	Economia y Organización Industrial	CT+1,5A	r2	2,5	La Empresa Conceptos básicos do microceo- norría. Técnicas de Organización incustrial.	· Economia Aplicada · Organización de Empresas
Ø	48	Experimentación en Ingeniería Química	Laboratorio de Procesos de Ingentería Química	7,5T	;		Realización de prácticas a escala de laboratorio sobre operaciones y procesos de Ingenieria Química.	- Ingenieria Outwice
•	Ś		Experimentación en Planía Piloto	4,5T	:	م م	Boa ización do précticas la escala de planta piloto sobra operaciones y procesos de Inge- niería Dulmica	-
24	5	Operaciones de Separación	Operaciones de Separación	ſΊ	4	2	Operaciones controladas por la transferencia de materia y fransmisida de calor	- Ingenierla Comirca - Maguinas y Motorgs Tórmicos

Asignaturals) en las que la Univer-	Asignaturats) en las que la Univer-		7		ATERIAS	1. MATERIAS TRONCALES	ALES	
	Cicto Curso	Deno	sided, on su caso, organiza	Créx	Créditos anuales (4)	5 (4)	Brava descripción del contonido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
	\$	(2)	diversiting la materia troncal (3)	Totales	Teóricos	Teóridos Práglidos/ Laboratorio		
	29	Proyectos	Proyactos	67	2	4	Melodología, Organización y Gostión do proyectos.	Ingenteria Quimica Proyectos de Ingeniería
	<u>र</u>	Quimice Industrial	Tecnología Química Bástca	4,5T	C)	5'1	Aprovochamicato de materias primas, Análisis de los procesos de fabricación.	- Ingerieria Química - Toxicología
	24		Tecnología Química Industrial	4,51+3A	4	3,5	Distrito de las procesos de labricación. Seguridad e Higiene Industriales y su regismontación.	
	44	Reactores Quimicos	Reactores Quimicos	6T±1,5A	4,5	6	Fenemendegía de las reacciones químicas. Reactores ideales y mates. Reactores homo- géneos y haterogéneos. Estabridad.	Ingoneria Quimea
	Ĭ,	Símufación y Optímización do Procesos Ocimicos	Struktación y Optimización do Procesas Químicos	. 6Т	8	n	Modelos. Simulación de procesos. Optimiza- ción. Diseño en presencia de incert dumbro. Diseño de experimentos.	- Estadística e Investigación Operativa Ingeniería de Sistemas y Avtomática Augeniería Obimica Matemática Acticada
	Đ	Techología del Medio Amblente	Tecnologia del Medto Amblente	ξŢ	-	2	Contaminación ambienta: medida, cerrección y - Ecología regiamentación. Evaluación de impacto - Ingenerió ambienta:	- Ecología - Ingenería Química - Tecnetrala de Medio Ambiento

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

SEVILLA	PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE	INGENIERO QUÍMICO
UNIVERSIDAD	PLAN DE ESTUBIOS	

				MATERI	4S OBLIGA	1. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)	
Ciclo	Curso	Denominación		Créditos anuales	uales	Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimienta (3)
	(3)		Totalos	Totales Teorices	Practices/		
1					Laboraldrio		
-	-	Algebra	¢	4	9	Cateulo Matricial, Combinatoria Geometria.	- Malemètica Aplicada
-	38	Anállsis fnstrumental	6,5	9	1,5	Técnicas instrumentales de Análisis Químico Industrial.	- Ingenicria Ouimica - Ouimica Apolitica
Ī							
-	88	Construcciones industriales	9	7	۲۷ .	Cálculo de estructuras y construcción de plantas o instala- ciones industriales.	· Ingenieria de la Constaucción
-	88	Elusticidad y Resistencia de Materiales	<u>.</u>	3.5	2,5	Estudio general del comportamiento de elementos resigien- tes. Comportamiento de los sólidos reales.	Modificat de las Medias Centralos y Teoria de Estructuras
-	9	Fenomenos de Transporte	ø	φ	0	Ecnómenos de transporte. Ablicación a resociones quimicas	- Inocaleria Ouiraica
-	118	Fundamentos de Informática	9	3,5	2,5	Programación de computadores. Sistemas obseratados	- fronieria da Sistemes y Automálica
_	3.8	Ingenier a de Procesos Térmicos	9	3,5	2,5	Comportamiento dinamico de sistemas termicos. Simplación	- Maquines y Matores Termines
					-	do equipos y procesos térmicos. Procedimientos de optimi- zación energética.	
_	40	Mélados Estadisticos de la Ingenieria	9	3.5	2,5	Fundamentos y mélodos de análisis no determinista aplica- dos a la nomenera	- Estadística o Investigación Operativa
]		durant re	1		The state of the s	

			-	. MAILING	HO COLICAN	COLCANIONIAS DE CIMPERSIDAD (PILSO CASO) (1)	
Ciclo :	Cursa	Depominación		Créditos anuales	uales	Brove descripción del contenido	Vincu ación a áreas de coaocimiento (3)
	(3)		Totalos	Totalos Teóricos	Prácticos/ Laboratorio		
_	28	Métodos Matémáticos de la	9	÷	2	Ecuaciones diferenciales. Ecuaciones en dorivadas pareia-	Matemática Aplicada
		Ingenieria Quimica	_	•••		les. Mělodos numěricos.	· Analisis Matemático
-	23	Operationes Básicas con	0	9	0	Operaciones con solidos. Operaciones do transferencia de	- Ingenieria Quimea
		Sóildes y Fluídes				cantidad de movimiento.	
,,,	90	Rogulación Automática	4.5	2,5	63	Principios y técnicas de control de sistemas y procesos.	- Ingeniaría de Sistemas y Automática
	36	Tecnología de Procesos Obinitos	4 2	en	5,1	Introducción a Operaciones de Separación y Reactores Ouímicos.	- Ingenieria Guimica
_	3.4	Teoria de Circultos	ا ا	2,5	N	Análisis y sintesis de redes.	- Ingenieria Eléctrica
-	υA	Teoría do Estructuras	4,5	2,5	N	Tipos de estructuras, modefización, hipótesis y solicitaciones. Métodos de enálists de cetructuras. Estructuras de barras,	- Mecánica de las Medies Continuos y Teoría de Estructuras
O.	58	Proyecto Fin de Carrera	ID.	:	9	Elaboración de un proyecto o trabajo lócurico en el ámbilo de la titulación.	- Todas las Ároas de Conocimiento nue importen decencia en la fitulación

Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alamno.
 La especificación por curso es opcional para la Universidad.
 Libremente decidida por la Universidad.

UNIVERSIDAD ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios

SEVILLA INGENIERO QUÍMICO PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

		ı			
	1.	a, MATERIAS	SOPTATIV	3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)	Créditos totales para Opíativas (1); 48 2º Ciclo - por ciclo; 48 - curso:
Оепотинст		Créditos anuales	uales	Breve descripción del contanido	Vinculación a áreas de conocimiento
	Totales	Totales Teóricos	Prácticos/ Laboralorio		(3)
Administración de Empresas (IN1-58, MA2-58)	4,5	ေ	1,5	Administración de empresas. Mercadolecn a. Aplicaciones informálicas de gestión.	- Organización de Empresas
Ampliactón de Tecnología Química (IN1-5B, MA2-5B)	4,5	6	5'-	Tecnología Ouímica Orgánica, Inorgánica y Nuclosir.	- Ingenieria Guitaida
Combustibles y Medio Ambiente (MA1-5B)	4,5	r,	 &-	Generación de contaminantes en los procesos de combustión.	 Ingenieria Química Tecnologías del Medio Ambiento
Constructiones Sanitarias y Ambientales (MA2-58)	4.5	2,5	3	Construcción de infraestructuras: abastecimiento, saneamerto, elimine- ción de residuos y contrel ambiental.	- Ingenieria de la Construcción
Gestion y Tratamionto de Residuos (kratise)	ū	ゼ	2	Caracterización de residues y estudio de sur gestión. Técnicas de Iratamiento de Jeskituos, Vertido,	- Ingeneria Ovimoa - Tecnologías del Medo Ambiento
Impacto y Auditoria Amblental (IN2-58, MA1-58)	4,5	65	5,5	Bases ecológicas. Análisis de impactos. Análisis de sistemas de gestión ambiental.	- Ingeniería Gulmica - Tecnologías del Medio Ambiente
Ingenlezia Aouistica Ambiental (MA1-4B)	<u>4</u> ئ	ဗ	1,5	Propagación de ondas actralicas: Transmisión del sorido. Fuentas ce scrido. Contaminación actústica. Instrumentación, Control da ruido.	 Ingenier la Mecénica Mecánica de Fluidos Mecánica de los Medios Continues y Teoría de Estructuras Tecnolocias del Modio Ambiento

	100	MATER!	AS OPTAT	3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)	Crésfos totales para Oplai vas (1): 48
					- curso:
Denomineción		Créditos antrales	ralcs	Grove descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
	Totalcs	Tebricos	Prácicos/ Laboratorios		ਰ:
Ingenierfa de Plantas Oufrateas (INT-48, MA1-48)	5,4	. m	s	Proyecto o implantacido da plantas quimicas.	- Ingenieria Oufmica
Instalaciones y Móquinas Eléctricas (INT-4A_MA2-4A)	9	4	CN .	Instalación de una plante, medidas eléctricas, fundamento, selección y protocciones de las máquinas eléctricas.	→ Ingenioria Eléctrica
Máquinas Hidráulicas (N2-5A)	4,5	2,5	2	Maquinas hidráulicas.	- Mecánica de Fluidos
Máquinas y Motoras Térmicos (INT-54, MA2-54)	4,5	2,5	2	Principios básicos, estructura y prestacionos de las máquinas y los motoros támicos.	- Máquinas y Moteres Térmidos
Medición y Control de la Contaminación Ambiental (MA1-4A)	9	3,5	2,5	Análisis de las idenicas de medida y caracterízación de emistenas o inmisionos gaseosas, vertidas Ilquidos y calidad de aguas.	Ingenietia Qulmica Outimica Analitica Tecnologías del Medio Anthento
Metodología e Historia de la Ingeniería (IN2-58, MA2-58)	A) R)		1,5	Aspectos metodológicos do la Ingenioria. Relaciones con la Ciencia y con la Técnica. Historia de la Ingenieria. Técnica y Sociedad.	Fodas las que impanten docendra en la Titulación
Mátodos Cuanillalivos y Organización de la Producción (IN2-5A, MA2-5A)	10.5	٥	4,5	Organización inclustrial, Sistemas productivos. Programación lingal, entera y mida. Flujo de redes.	Organización de Empresas
Representación Gráfica por Ordenador (IN2-48, MA2-48)	4,5	9'1	3	Técnicas de represontación gráfica asistidas por or denador.	- Expresión Gráfica do la fingenieria
Tecnologia Agreallmentaria (IN1-5A)	ত্	ę,	ខ្មុ	Análisis y discño de los procesos de la incustria de agrealimentación,	- Ingeniería Química • Tecnología de las Almentes
Tecnología Bioquímica (IN2-5A)	4,5	က	1,5	Análisis y disoño de reactores bioquímicos y procesos de fermentación.	· Ingenieria Oufmica
Teanología de Combustibles (IN1-5A)	2,4	6)	1,5	Obtención, caracterización, transformación y comportamiento de los combustibles.	- Inganierta Quimise
Tecnología de Fabricación (IN1-4A)	4,5	2,5	2	Processos y sistemas de labricación, Técnicas de medición y conitol de calidad.	- Inganitaria de los Procesos de Fabricacion
Tecnologia de Máquinas (M2-5A)	4.5	2,5	2	Disein y ensayo de mirquinta,	- Ingonierla Mecánica
Tecnología de Materiales (IN2-58, MA2-58)	5.0	m	5,1	Procesos do conformado por moldeo, Sinterización y deformación. Técnicas do unión. Comportamiento en servicio, corrosión, fluencia, fatega, despaste y tractura. Defectología, Inspección y ensayos.	- Ciencia de fos Materiales e Ingeniecia Metalurgies
Tecnologia de Polimeros (IN1-5B)	5,5	0	1.5	Diseño, caracterización, fabricación y Iransformación de polímeros.	- Ingonier,a Outmica - Ciencia de os Malerales e Ingeniaría Metaldreica
Tecnología Energélica (INT-4B, MA1-4B)	9	¥	2	Fuentes de energia. Gosión Energótica Industrial.	- Méquinas y Motores Térmicos
Teoría de Máquinas (IN2-4B)	ల	9	3	Cinemálica y dinámos de macanismos y máquinas.	- Ingeneria Mecanica
Tratainfento de Effuentes Gascosos (MA1-5A)	φ	Ф	2	Distrino y análisis do procesos da dapuración de elluentes gasposos.	- Ingenieria Guimica - Tecnologias del Medo Ambiente
Tratamiento de Elluentes Liquidos (MA1-5A)	ω	ব	[V	Diseño y análisis de procesos de depuración de effuentes liquidos.	- îngenieria Quimica - Tecnologias del Medio Ambiente
				T	

⁽¹⁾ Se expresará el total de cráditos asignados para optativas y, en su caso, el lotal de os mismos por cíclo o curso. (2) Se moncionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si ol plan de estudios configura la materia como optativa

⁽³⁾ Libremente decidide por la Universidad.

LAN DE ESTUDIOS
٩
DEL
PRGANIZACIÓN
9
GENERAL
ESTRUCTURA
ANEXO 3:

SEVILLA	
UNIVERSIDAD:	

1. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

ш
ב ה
S
Ě
ŏ
Ħ
\equiv
퍾
Š
응
Š
B
Ä
¥
길
Ü
ğ
ģ
Š
8
ΣI
ŭ
A
ನೆ

	Ξ	(1) INGENIERO QUIMICO	o aumico	
٥i	ENSEÑ	ENSEÑANZAS DE 18 y 2º	15 y 2º	
က်	CENTR	O UNIVERSI	3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	
	(3)	ESCUELA	ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES	

ŏ
GLOBAL
CARGA LECTIVA

CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,								
TOTALES	69	64,5	61,5	21	99	83	15	360
TRABAJO FIN DE CARRERA						9		9
CREDITOS LIBRE CONFIGURA- CIÓN (5)	:	ı	1	21	-	:	15	36
MATERIAS OPTATIVAS		;	ı	,	21	27	-	48
MATERIAS OBLIGATORIAS	15	21	49,5	1	:	1	-	85,5
MATERIAS TRONCALES	54	43,5	12	0	45	30	:	184,5
curso	18	22	35	Sin Asignar	43	53	Sin Aslgnar	Total
OTOIO		CICLO				וו כוכרס		

Se indicará lo que corresponda.

- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1º 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 fluto de que se trate.
- 5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global"

- SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO SI (6)
- SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

9

- (7) X PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
- X TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
- X ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
- X OTRAS ACTIVIDADES
- ... EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 36 créditos, excepto en "Estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad", donde podrán otorgarse además hasta un máximo de 70 créditos.
- --- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8): 1 crédito = 10 horas, excepto en "Prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas, etc." y "Trabajos académicamente dirigidos e integrados en el plan de astudios", donde 1 crédito = 30 horas. Se establece la equivalencia con créditos de libre configuración, excepto en "Estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad", donde se establece con materias troncales, obligatorias, potativas y de libre configuración, y en "Trabajos académicamente dirigidos e integrados en el plan de estudios" donde se establece con materias optativas (hasta un máximo de 15 créditos) y de libre configuración, y
- AÑOS ACADEMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

۲.

AÑOS	AÑOS
33	Q1
1,9 61610	2.º CICLO

DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADEMICO.

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
10	69	40,5	28,5
22	64,5	38	26,5
33	61,5	30,5	31
48	45	24	21
55	36	12,5	23,5
Materias Optativas	48	-	
Libre Configuración	36		-
TOTAL	360		

(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) Sí o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otogan 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 caracter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R.D. de directrices generales propias del titulo de que se trate.

æ

11, OBBANIZACION DEI, PLAN DE ESTUDIOS

- La Universidad deberá referirse necesariamente a las siguientes extremas
- nég men de acceso al 2,º ciclo. Apricable sólo al caso de enceñanzas de 2,º ciclo o ⊿l 2,º ciclo de solos de casos de casos antentos en como de casos de como antentos se como de casos de como antentos se como de casos y 8.º 2 col R.D. 1497/87
- Oelerminación, en su caso, de la oxienación tempoca en el aprendizajo, fijando secuen cias ente materios o asignatulas o entre conjunto de eltas (artícula 9.º, 1, R.D., 1497/87).
- Periodo de escelaridad rolnimo, en su caso (artículo 9.º, 2, 4.º R.D. 1497/07),
- En su caso, mecanismos de copyalidación y/o adspisación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cyrsando el plan aní gua (artículo 11 R.D. 1497/87)
 - Cuadro de asignacida de la decencia de las materias, troncales a áteas de conocimiente. Su cumplimentarà en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A
- Le Universidad podrá súacir las aderaciones que estimo oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D. de cirectrices, genera es propias, de) titulo de que se trata (en especial, en la que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncalas y de los créditos y áreas de conocimiento contegionalientes según lo dispirecto en dictro R.D.), así como especificar qualquier decisido o ciderio sobre la organiza. ción da supítan de estudios que estime refovanta. En todo casu, estas espectificaciones no constituyen objeto de homelogación por el Consejo de Universidades.

Organización de las enseñanzas

con un total de 360 crádica, du tue La organización de las enseñanzas se ha estructurado on un prinner d'ob de fres años con 216 oréditos y un segundo ciclo de dos anos con 144 créditos. Para la obtención del hiulo so tar de El plan de estudios tiene una curación de cinuo años, con un total de 300 erécitos, de tos cuatos 36 son libra clección y el resto 524 son de materias froncáles, obligatonas y optativas realizar el Proyecto Fin de Carrera, al que se la han asignado 6 crèditos. Con objeto de prioriter al alumno que lo desee hadra una especialización, se definen en el segundo del boques de segrialities optiables que permiton printíguiar dilerentes binoquios curdiculares en aspectos relevantos de la actividad profesional del Ingeniero Outendo. Un innerario curricular configne 48 créd los estructurados en dos bloques. El uturno que desee segráfi un tingentio confeciel deba cursar al menos 33 crádilos de las asgnatums industas en Bioque 1 correspondiente. Para obtener los crécitos restantos, instal 15 créditos, puede 7

- cutisar olnus asignalinas incluidas en el Siegue 1.
- curcar asignatidas Includas en el Bloque 2 del mismo ilinerario curricular.
 realizar una adividad tuforada o un proyecto de colaboración en centros de investigación. En este supuesto, cada 30 hotas & actividad equivatoran a 1 crédito

el plan de estudios se cuntemplan dos iénoracios curriculares: ledusnial (IN) y Medio Ambiente (MA)

al quo perfenede, el custo y el cuatrimestre en que se imparle. El colifigo consia de des letras litinarar al y un número (bloque al que pertenece la asignatura), separado per un guión del rendo y que se imparte la asignatura (A regressento el primer custrimostre y B el En cada asignatura eptativa se incluye un cádigo que identitica el itinaraño curricular, el bloque secundo).

Bêgimen de acceso al 2º ciclo.

Para el adoeso al segundo ciclo de estas enseñanzas so anticará lo diguesto en los B.R.D.D. 1421/1991 de directricas propisa, 1497/1987 y 1267/1994 de directricas generales, Abuerdo de 25 de marzo de 1997 de la Comisión de Universidades y en la Orden de 10 de digiembro de 1993, por la que se determinan las titulaciones y los estudros de primer clor y los complementos de tombación para el acceso e las ensañanzas conducentas a la obtención del Stuto official de Ingeniero Quámico.

2 r Centro, establecer una limitación ad arceso a estos estudios, on atención a los medios humanos y materiates disponibles y a En tede case, la Universidad podia e petición del mejor calidad y organización de la doceroia.

Dirdenación temporal del aprendizale.

Les osignaturos están asignadas a un año y cuertimestre voncreto, de forma que el estudianse que progreso normatimente cursará las asignaturas con la formación previa adactada. En fodo caso, el estudiante deberá tener en cuenta las recomendaciones de matricula del Centro.

il Centro elaborará una normativa que regule la progresión en íns estudios de los alemos

Sin establecen los printrequisites siguientes

a). Para poder matricularse en las asignatures de Laboratudo será reguisto indispensable estad e instance estado matrioniado en taja asignalura(e) que se includar no cada o se se

Assertables	Happy, 18400
Experimentación en Ingelno la Química	Operaciones Basicas de la Ingeniería Outmica
Experimentación en Planta Piloto	Operational Bésicas col Sécase y Florida. Simulación y Option sectión de
Experimentación en Cisimica I	Professos Quamoda Química Física
Experimentación en Outrica II	Guinica mogenco Doimica Analitica
Laboratorio de Procesos de Lagemenia Outmica	dumina Organica Operaziones de Seprración Reactores Onimicas

 b) Le asignation de Proyecto Fin de Carrera sólo se podrá apribar (presentar y defender el Proyecto Fun de Catrora), cuando se hayan aprobado todas las asignaturas de, plan de estudios

1.c) Periodo de escolaridad minimo.

El penedo de e colaridad Prifilmo surà de cinco años acedêmicos

1.d) Mecanismos de convalidación ylo adaptación af nuevo plan de estudios.

No procede, ya que se trata de enseñanzos da nueva implantación

Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncates.

Le docencia de las diferentes esignaturas que dosamblen la materia froncal se asignant o custquier ànns de concidimiento vinculiada a dictra trumpia en les disections ganazales propias del plan de estudios