

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	1º/B	Economía	Economía	6T+3A	4,5	4,5	Principios de economía general y aplicada al sector. Economía y organización empresarial. Valoración. Organización, control y mejora de la producción	Comercialización e Investigación de mercados. Economía Aplicada. Economía Financiera y Contabilidad. Economía. Sociología y Política Agraria. Organización de Empresas.
1	2º/A	Expresión Gráfica y Cartografía	Expresión Gráfica y Cartografía	6 T	3	3	Técnicas de representación. Fotogrametría y cartografía. Topografía	Expresión Gráfica de la Ingeniería. Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Cartográfica. Geodésica y Fotogrametría.
1	1º/A	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	6T+1A	4,5	2,5	Mecánica. Electricidad, Termodinámica y Mecánica de Fluidos.	Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Física Técnica.
1	1º	Fundamentos matemáticos de la Ingeniería	Matemáticas	12T+2A	9	3	Algebra Lineal. Cálculo Infinitesimal. Integración. Ecuaciones diferenciales.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
	1º/A		Estadística	5	3	2	Estadística. Métodos numéricos.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
1	1º/A	Fundamentos químicos de la Ingeniería	Química I	9T+5A	7	3	Química general y Orgánica.	Edatología y Química Agrícola. Ingeniería Química. Química Analítica. Química. Física. Química Inorgánica. Química Orgánica. Bioquímica y Biología Molecular
	1º/B		Química II	7	3	4	Análisis Instrumental. Bioquímica	Edatología y Química Agrícola. Ingeniería Química. Química Analítica. Química. Física. Química Inorgánica. Química Orgánica. Bioquímica y Biología Molecular
1	2º/A	Ingeniería medio rural	Ingeniería rural	9 T + 1,5 A	6	3	Electrotecnia. Hidráulica. Cálculo de estructuras y Construcciones. Riegos.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Mecánica. Máquinas y Motores térmicos. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Ingeniería Hidráulica
	3º/A		Motores y Maquinaria Agrícola	4,5	3	1,5	Motores y máquinas	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Mecánica. Máquinas y Motores térmicos. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Ingeniería Hidráulica
1	2º/A	Tecnología de la Producción Animal	Bases de la Producción Animal	12 T + 3 A	9	4,5	Bases de la Producción Animal	Producción Animal. Biología Animal. Genética

2. 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	2º/B		Diseño de Alojamientos Ganaderos	6	3	3	Sistemas de Producción, protección y explotación	Producción Animal. Biología Animal. Genética
	3º/A	Proyectos	Proyectos	6T	3	3	Metodología, organización y gestión de proyectos	Economía, Sociología y Política Agraria. Ingeniería Agroforestal. Proyectos de Ingeniería.
	2º/A	Tecnología de la Producción Vegetal	Fitotécnica	12T			Bases de la producción vegetal. Sistemas de producción	Biología vegetal. Edafología y Química Agrícola. Genética. Producción Vegetal.
	2º/B		Protección de Cultivos	6	3	3	Protección y Explotación	Biología vegetal. Edafología y Química Agrícola. Genética. Producción Vegetal.

(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

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		
	2º/B	Diseño asistido por ordenador	4,5	1,5	3	Normalización, Proyecciones, Secciones, Acotación funcional, Modelado, Tolerancias.	Expresión Gráfica de la Ingeniería. Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría
	1º/B	Ampliación de Fundamentos Físicos de la Ingeniería	7	4,5	2,5	Ampliación de mecánica, electricidad, termodinámica y mecánica de fluidos	Física aplicada. Electromagnetismo. Física de la Materia Condensada. Física Teórica.
	2º/B	Ampliación de Ingeniería Rural	6	3	3	Ampliación de cálculo de estructuras e hidráulica agrícola	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Mecánica. Máquinas y Motores térmicos. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Ingeniería Hidráulica
	2º/A	Industrias Agrarias	6	3	3	Tecnología de los procesos de preparación, transformación, conservación, almacenamiento, transporte y distribución de los alimentos	Tecnología de Alimentos Ingeniería Química

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		
	2ºB	Producción de Monogástricos	7,5	4,5	3	Situación de los sectores porcino y avícola. Manejo y sistema de producción. Organización y Gestión	Producción Animal Genética Economía, Sociología y Política Agraria
	3ºA	Producción de Ruminantes	7,5	4,5	3	Situación de los sectores ovino, vacuno y caprino. Manejo y sistema de producción. Ordeno mecánico de rumiantes. Organización y Gestión	Producción Animal Genética Economía, Sociología y Política Agraria
	3ºB	Mejora Genética Animal Aplicada	7,5	4,5	3	Organización de las empresas de mejora. Adquisición de reproductores. Mejora de caracteres productivos	Producción Animal. Genética
	3ºA	Alimentación Animal	6	3	3	Aspectos prácticos del racionamiento animal	Producción Animal. Tecnología Alimentos
	1ºA	Informática de usuario	4,5	1	3,5	Manejo de tratamiento de textos, base de datos y hojas de cálculo. Comunicación y redes informáticas	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Física Aplicada. Ingeniería de Sistemas y Automática. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Matemática Aplicada. Óptica

(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

MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TECNICO AGRICOLA

especialidad en EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			- por ciclo	- curso
	Totales	Teóricos	Prácticos		
					22,5
				VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)	
Productos animales	7,5	4,5	3	Orientación: PRODUCCIÓN ANIMAL BASICA Factores que influyen en la producción de carne, leche y otros productos de origen animal Genética de poblaciones. Genética cuantitativa. Métodos de selección en producción animal. Fabricación de piensos compuestos para alimentación animal	
Bases de la mejora genética animal	7,5	4,5	3		
Fabricación de piensos compuestos	7,5	4,5	3		
Cunicultura y otras especies de interés zootécnico	7,5	4,5	3	Orientación: PRODUCCIONES ESPECIFICAS Producción y manejo de especies cunícolas y de otras especies ganaderas menos habituales. Sistemas de producción de peces, crustáceos y moluscos. Sistemas de producción de especies cinegéticas. Organización y gestión de este tipo de explotaciones.	
Acuicultura	7,5	4,5	3		
Especies cinegéticas	7,5	4,5	3		
Patología e Higiene animal	7,5	4,5	3	Orientación: TECNOLOGIA GANADERA Patologías más comunes en las especies zootécnicas e higiene animal de las explotaciones. Principales agentes microbiológicos que afectan a los animales en explotaciones. Relación hospedador-microorganismo patógeno. Diagnóstico, control y erradicación. Procesos de transformación de productos de origen animal Descripción del material auxiliar utilizado en ganadería y de la metodología del ordeño mecánico.	
Microbiología zootécnica	7,5	4,5	3		
Industrias derivadas de las explotaciones agropecuarias	7,5	4,5	3		
Material ganadero y tecnología del ordeño	7,5	4,5	3	Orientación: APLICACIONES A LA PRODUCCIÓN ANIMAL Producción de plantas para la alimentación del ganado.	
Cultivos para la alimentación animal	7,5	4,5	3		
				Producción Animal. Tecnología de Alimentos Producción Animal. Genética Producción Animal. Tecnología de Alimentos Producción Animal. Biología Animal Producción Animal. Biología Animal. Producción Animal Economía, Sociología y Política Agraria Producción Animal. Patología Animal Producción Animal. Microbiología Tecnología Alimentos Producción Animal Producción Animal Ingeniería Agroforestal Producción Vegetal. Genética Biología Vegetal	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1) 22,5					- por ciclo 		- curso 	
DENOMINACIÓN (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)			
	Totales	Teóricos	Prácticos					
Construcciones de alojamientos ganaderos	7,5	4,5	3	Diseño y cálculo de alojamientos ganaderos.	Ingeniería Agroforestal Producción Animal			
Gestión de residuos de explotaciones agropecuarias	7,5	4,5	3	Tipos. Caracterización. Adecuación. Compostaje. Reutilización. Legislación.	Edafología y Química Agrícola Química Agrícola Producción Animal			
Topografía digital	7,5	4,5	3	Trabajos de campo con equipos topográficos electrónicos y trabajos de gabinete utilizando herramientas CAD	Expresión Gráfica en la Ingeniería Ingeniería Cartográfica			
Administración y Legislación Ambiental	6	6	0	COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN A CIENCIAS AMBIENTALES				
Ciencias de la tierra	4,5	3	1,5	Administraciones e Instituciones Públicas. El delito ecológico	Derecho Administrativo. Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales. Derecho Penal			
Bases de la Ingeniería Ambiental	6	3	3	Ampliación de Geología. Geodinámica y Mecánica de Suelos	Edafología y Química Agrícola. Geodinámica			
Medio Ambiente y Sociedad	6	3	3	Balances de materia y energía. Fenómenos de transporte. Informe de calidad del medio. Procesos de depuración físico-químicos y biológicos.	Ingeniería Química. Química Analítica. Química Inorgánica. Química Orgánica. Tecnología del Medio Ambiente			
Ampliación de Biología y Ecología	7,5	4,5	3	Estudio de los efectos sociales de las alteraciones del medio ambiente y de las repercusiones del medio ambiente de las transformaciones y cambios sociales	Análisis Geográfico Regional. Geografía Humana. Economía, Sociología y Política Agraria. Sociología.			
Química Inorgánica	4,5	3	1,5	Factores ambientales. Estructura y función de estructuras. Ecología humana. Organización molecular y celular.	Biología Animal. Biología Celular. Biología Vegetal. Bioquímica y Biología Molecular. Genética. Microbiología. Ecología			
Fisiología Humana	4,5	3	1,5	COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN A TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	Química Inorgánica. Química Física. Edafología y Química Agrícola. Química Orgánica.			
Físico-Química	6	4,5	1,5	Estructura atómica y periodicidad. Enlace químico. Elementos no metálicos, metálicos y sus compuestos	Fisiología humana. Tecnología de Alimentos			
Ingeniería Química	7,5	4,5	3	Funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas humanos.	Química-Física. Tecnología de Alimentos			
				Termodinámica química. Fenómenos de superficie. Fenómenos de transporte. Cinética química	Ingeniería Química. Tecnología de Alimentos. Edafología y Química Agrícola			
				Balance de materia y energía. Reactores químicos. Operaciones de separación.				

(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 de ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELICHE

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE (1)

INGENIERO TECNICO AGRICOLA, especialidad en EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

2. ENSEÑANZAS DE:

PRIMER

 CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS (3)

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ORIHUELA.

4. CARGA LECTIVA GLOBAL:

225

 CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	63,5	11,5	0	0		75
	2º	43,5	24	0	7,5		75
	3º	10,5	21	22,5	15	6	75
II CICLO							

(1) Se indicará lo que corresponda.
(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/1987 (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 estudio del título de que se trate.
(5) 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 TÍTULO

SI

 (6)

6.

SI

 SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A: (7)

X

 PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.

X

 TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS.

X

 ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD.

X

 OTRAS ACTIVIDADES.

-EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: 22,5 CREDITOS.
-EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8): Materias optativas. Por trabajos académicamente dirigidos se concederán hasta un máximo de 5 créditos en cada caso. Por prácticas fuera de la Universidad se concederán hasta un máximo de 22,5 créditos, considerándose que 20 horas equivalen a un crédito.

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

- 1º CICLO

3

 AÑOS

- 2º CICLO

—

 AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO.

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/ CLÍNICOS
1	75	41,5	33,5
2	67,5	34,5	33
3	54	31,5	22,5
TFC	6		
Optativas			
Libre Configuración	22,5		
Totales	225	107,5	89

(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 éste.
(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:
 - a) Régimen de acceso al 2.º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2.º ciclo o al 2.º ciclo de enseñanzas de 1.º y 2.º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5.º y 8.º del R.D. 1497/87
 - b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9.º, 1. R.D. 1497/87)
 - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º, 2. 4.º R.D. 1497/87)
 - d) 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. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del anexo 2-A.
3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estima 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.

Metodología. Organización y realización de un proyecto o trabajo fin de carrera bajo la dirección de un profesor tutor

1d) Tabla de adaptación

Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad Explotaciones Agropecuarias

TABLA ADAPTACIONES PLAN 94-PLAN 98

PLAN ANTIGUO (94)	PLAN NUEVO (98)
Ecología	Ecología
Estudio impacto ambiental	Impacto ambiental
Biología y botánica	Biología y botánica
Edafología y climatología	Edafología y climatología
Fisiología vegetal	Fisiología vegetal
Economía agraria y valoración	Economía
Técnicas de representación	Expresión gráfica y Cartografía
Topografía	
Física	Fundamentos Físicos de la Ingeniería
Ampliación de física	Ampliación de fundamentos físicos de la Ingeniería
Matemáticas	Matemáticas
Estadística	Estadística
Química I	Química I
Química II	Química II
Análisis Instrumental	
Ingeniería rural I	Ingeniería rural
Motores y maquinaria	Motores y maquinaria agrícola

ORGANIZACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

1º. CURSO	
1º. CUATRIMESTRE	2º CUATRIMESTRE
Biología y Botánica (Tr. 1º) Cr. 6 (3/3)	Ecología (Tr. 1º) Cr. 4,5 (3/1,5)
Edafología y Climatología (Tr. 1º) Cr. 4,5 (3/1,5)	Economía (Tr. 1º) Cr. 9 (4,5/4,5)
Fundamentos Físicos de la Ingeniería (Tr. 1º) Cr. 7 (4,5/2,5)	Ampliación de Fundamentos Físicos de la Ingeniería (Ob. 1º) Cr. 7 (4,5/2,5)
Matemáticas (Tr. 1º) Cr. 9 (6/3)	Estadística (Tr. 1º) Cr. 5 (3/2)
Química I (Tr. 1º) Cr. 7 (3/4)	Química II (Tr. 1º) Cr. 7 (3/4)
Informática del Usuario (Ob. 1º) Cr. 4,5 (1/3,5)	Fisiología Vegetal (Tr. 1º) Cr. 4,5 (3/1,5)

2º. CURSO	
1º. CUATRIMESTRE	2º CUATRIMESTRE
Expresión Gráfica y Cartografía (Tr. 2º) Cr. 6 (3/3)	Diseño asistido por ordenador (Ob. 2º) Cr. 4,5 (1,5/3)
Ingeniería rural (Tr. 2º) Cr. 6 (3/3)	Ampliación de Ingeniería Rural (Ob. 2º) Cr. 6 (3/3)
Fitotecnia (Tr. 2º) Cr. 6 (3/3)	Protección de cultivos (Tr. 2º) 6 (3/3)
Industrias Agrarias (Ob. 2º) Cr. 6 (3/3)	Impacto Ambiental (Tr. 2º) Cr. 4,5 (3/1,5)
Bases de la producción animal (Tr. 2º) Cr. 9 (4,5/4,5)	Diseño de alojamientos ganaderos (Tr. 2º) Cr. 6 (3/3)
	Producción de Monogástricos (Ob. 2º) Cr. 7,5 (4,5/3)
Libre Elección 7,5	

3º. CURSO	
1º. CUATRIMESTRE	2º CUATRIMESTRE
Proyectos (Tr. 3º) Cr. 6 (3/3)	Mejora genética animal aplicada (Ob. 3º) Cr. 7,5 (4,5/3)
Motores y maquinaria agrícola (Tr. 3º) Cr. 4,5 (3/1,5)	
Producción de rumiantes (Ob. 3º) Cr. 7,5 (4,5/3)	
Alimentación Animal (Ob. 3º) Cr. 6 (3/3)	
Optativas 7,5	Optativas 15
Libre Elección 15 Cr	