

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

CORDOBA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO AGRONOMO

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	Ciencias del Medio Natural.	Bases Biológicas de la Producción Vegetal.	5,5 5T+0,5A	3,3	2,2	Biología. Genética y Evolución. Fisiología Vegetal.	Producción Vegetal. Biología Vegetal, Edafología y Química Agrícola, Geodinámica, Ingeniería Agroforestal, Microbiología.
1	1	Ciencias del Medio Natural.	Botánica Económica.	3 2T+1A	1,8	1,2	Botánica. Fundamentos de morfología, nomenclatura y sistemática vegetal de las plantas de interés económico. Biodiversidad de las mismas.	Producción Vegetal. Biología Vegetal, Edafología y Química Agrícola, Geodinámica, Ingeniería Agroforestal, Microbiología.
1	2	Ciencias del Medio Natural.	Microbiología.	3 2T+1A	1,8	1,2	Microbiología. Principios de manipulación, cultivo, identificación y taxonomía de microorganismos.	Microbiología. Biología Vegetal, Edafología y Química Agrícola, Geodinámica, Ingeniería Agroforestal, Producción Vegetal.
1	2	Ciencias del Medio Natural.	Geología, Climatología y Edafología Aplicadas a la Agricultura.	7,5 6T+ 1,5A	4,5	3	Geología, Climatología, Edafología.	Producción Vegetal. Biología Vegetal, Edafología y Química Agrícola, Geodinámica, Ingeniería Agroforestal, Microbiología.
1	1	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente.	Ecología de Sistemas Agrarios.	6 6T	3,6	2,4	Ecología.	Producción Vegetal. Biología Vegetal, Ecología, Edafología y Química Agrícola, Ingeniería Agroforestal, Tecnologías del Medio Ambiente.
1	2	Ciencia y Tecnología del Medio ambiente.	Impacto ambiental: Evaluación y corrección.	3 3T	1,5	1,5	Impacto ambiental: evaluación y corrección.	Ingeniería Agroforestal. Biología Vegetal, Ecología, Edafología y Química Agrícola, Producción Vegetal y Tecnologías del Medio Ambiente.

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	Economía	Introducción a la Economía.	4,5 4,5T	2,7	1,8	Economía general.	Economía, Sociología y Política Agrarias. Comercialización e Investigación de Mercados, Economía Aplicada, Organización de Empresas.
1	2	Economía	Fundamentos del Análisis Económico Aplicado al Sector Agroforestal.	4,5 4,5T	2,7	1,8	Economía aplicada al sector agroforestal. Valoración.	Economía, Sociología y Política Agrarias. Comercialización e Investigación de Mercados, Economía Aplicada, Organización de Empresas.
1	1	Expresión Gráfica y Cartografía.	Técnicas de Representación.	3 3T	1,5	1,5	Técnicas de representación.	Expresión Gráfica de la Ingeniería. Ingeniería Agroforestal, Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría.
1	1	Expresión Gráfica y Cartografía.	Topografía.	3 3T	1,5	1,5	Topografía. Fotogrametría y cartografía.	Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría. Expresión Gráfica de la Ingeniería, Ingeniería Agroforestal.
1	1	Fundamentos Físicos de la Ingeniería.	Fundamentos Físicos de la Ingeniería.	13,5 12T+1,5A	8,1	5,4	Mecánica. Electricidad. Termodinámica. Mecánica de Fluidos.	Física Aplicada. Electromagnetismo, Física de la Materia Condensada, Física Teórica.
1	1	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería.	Fundamentos de Matemática Aplicada.	14 12T+2A	8	6	Álgebra Lineal. Cálculo Infinitesimal. Integración. Ecuaciones Diferenciales. Estadística. Métodos numéricos.	Matemática Aplicada. Estadística e Investigación Operativa.
1	1	Fundamentos Químicos de la Ingeniería.	Química General y Agrícola.	5 5T	5		Química general. Operaciones básicas de la química del sector.	Edafología y Química Agrícola. Bioquímica y Biología Molecular, Ingeniería Química, Química Analítica, Química Física, Química Inorgánica, Química Orgánica.
1	1	Fundamentos Químicos de la Ingeniería.	Análisis Instrumental.	4,5 3T+1,5A	2,7	1,8	Análisis instrumental. Técnicas instrumentales cromatográficas, ópticas y electroanalíticas.	Química Analítica. Bioquímica y Biología Molecular, Ingeniería Química, Química Física, Química Inorgánica, Química Orgánica, Edafología y Química Agrícola.

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 Químicos de la Ingeniería.	Bioquímica.	5,5 4T+1,5A	3,3	2,2	Química orgánica. Bioquímica. Enzimología. Biocnergética. Metabolismo celular.	Bioquímica y Biología Molecular. Edafología y Química Agrícola, Ingeniería Química, Química Analítica, Química Física, Química Inorgánica, Química Orgánica.
1	2	Ingeniería del Medio Rural.	Electrotecnia General.	4 3T+1A	2,4	1,6	Electrotecnia. Fundamentos de sistemas eléctricos de potencia y de máquinas eléctricas. Sistemas de control eléctrico y electrónico.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Hidráulica, Ingeniería Mecánica, Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de las Estructuras.
1	2	Ingeniería del Medio Rural.	Motores y Máquinas.	5 3T+2A	3	2	Motores: características, ensayo y selección. Máquinas: transmisiones y mecanismos.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Hidráulica, Ingeniería Mecánica, Máquinas y Motores Térmicos, Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
1	2	Ingeniería del Medio Rural.	Cálculo de Estructuras y Construcción.	6 6T	3,6	2,4	Cálculo de estructuras y construcciones.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Hidráulica, Ingeniería Mecánica, Máquinas y Motores Térmicos, Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
1	2	Ingeniería del Medio Rural.	Hidráulica.	3 3T	1,8	1,2	Hidráulica.	Ingeniería Hidráulica. Ingeniería Agroforestal, Ingeniería de la Construcción, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, Máquinas y Motores Térmicos, Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
2		Fundamentos y Tecnología de la Producción Animal.	Zootecnia.	15 15T	9	6	Biología animal. Fisiología animal. Zootecnia.	Producción Animal. Biología Animal.

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		
2		Ingeniería Hidráulica.	Hidrología.	5 5T	3	2	Hidrología. Gestión de recursos hidráulicos.	Ingeniería Hidráulica. Ingeniería Agroforestal, Mecánica de Fluidos.
2		Ingeniería Hidráulica.	Sistemas de Riego.	7 7T	4,2	2,8	Hidrodinámica. Hidrometría. Obras e instalaciones hidráulicas. Riegos y drenajes.	Ingeniería Hidráulica. Ingeniería Agroforestal, Mecánica de Fluidos.
2		Organización y Gestión de Empresas.	Principios de Economía de la Empresa.	4 3T+1A	2,4	1,6	Economía de la empresa. Funciones de producción. Costes. Rentabilidad de inversiones. Valoración agraria.	Economía, Sociología y Política Agrarias. Comercialización e Investigación de Mercados. Organización de Empresas.
2		Organización y Gestión de Empresas.	Comercialización de Productos Agrarios.	4 3T+1A	2,4	1,6	Comercialización de productos agrarios. Descripción y análisis de las funciones e instituciones del proceso de comercialización de los productos agrarios.	Economía, Sociología y Política Agrarias. Comercialización e Investigación de Mercados. Organización de Empresas.
2		Proyectos.	Proyectos.	6 6T	3,6	2,4	Metodología. Organización y gestión de proyectos.	Proyectos de Ingeniería. Ingeniería Agroforestal.
2		Tecnologías del Medio Rural.	Electrificación Rural.	3 3T	1,8	1,2	Electrificación rural.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería del Terreno, Máquinas y Motores Térmicos, Mecánica de los Medios Continuos, Teoría de Estructuras.
2		Tecnologías del Medio Rural.	Mecanización y Obras Agrarias.	3 3T	1,8	1,2	Mecanización agraria. Construcciones agroindustriales. Obras de tierra.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería del Terreno, Máquinas y Motores Térmicos, Mecánica de los Medios Continuos, Teoría de Estructuras.

I. 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		
2		Tecnologías e Industrias Agrarias y Alimentarias.	Procesos de las Industrias Agrarias y Alimentarias.	6 6T	4	2	Procesos de preparación, acondicionamiento, transformación y conservación de productos agrarios.	Tecnología de Alimentos. Ingeniería Agroforestal, Ingeniería Química, Microbiología, Nutrición y Bromatología, Química Analítica.
2		Tecnologías e Industrias Agrarias y Alimentarias.	Industrias Agrarias y Alimentarias.	6 6T	4	2	Aprovechamientos, tecnologías e industrias agrarias y alimentarias.	Tecnología de Alimentos. Ingeniería Agroforestal, Ingeniería Química, Microbiología, Nutrición y Bromatología, Química Analítica.
2		Tecnologías e Industrias Agrarias y Alimentarias.	Controles en Industrias Agrarias y Alimentarias.	3 3T	1,8	1,2	Control de calidad microbiológico e higiene.	Tecnología de Alimentos. Ingeniería Agroforestal, Ingeniería Química, Microbiología, Nutrición y Bromatología, Química Analítica.
2		Tecnologías de la Producción Vegetal.	Mejora Genética Vegetal.	5 5T	3	2	Genética y mejora.	Genética. Biología Vegetal, Edafología y Química Agrícola, Producción Vegetal.
2		Tecnologías de la Producción Vegetal.	Reconocimiento de fitófagos y medidas de lucha contra plagas.	3 3T	1,8	1,3	Protección de cultivos: plagas.	Producción Vegetal. Biología Vegetal, Edafología y Química Agrícola, Genética.
2		Tecnologías de la Producción Vegetal.	Diagnóstico y lucha contra las enfermedades de las plantas.	3 3T	1,8	1,2	Protección de cultivos: enfermedades.	Producción Vegetal. Biología Vegetal, Edafología y Química Agrícola, Genética.
2		Tecnologías de la Producción Vegetal.	Fitotecnia General.	4 4T	2	2	Fitotecnia.	Producción Vegetal. Biología Vegetal, Edafología y Química Agrícola, Genética.

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	1	Dibujo de Ingeniería.	3	1	2	Proyección ortogonal acotada. Dibujo axonométrico. Sistemas convencionales de representación.	Expresión Gráfica de la Ingeniería.
1	1	Prácticas de Química General y Agrícola.	4		4	Prácticas de la asignatura troncal de igual denominación.	Edafología y Química Agrícola.
1	2	Ampliación de Matemáticas.	4	2,4	1,6	Ecuaciones diferenciales. Cálculo numérico.	Matemáticas Aplicadas.
1	2	Métodos Estadísticos Aplicados a la Agricultura.	4,5	2,5	2	Introducción al cálculo de probabilidades. Estadística descriptiva. Análisis de datos. Informática. Aplicaciones en agricultura.	Estadística e Investigación Operativa.
2		Inglés Técnico.	3	1,8	1,2	Lectura y comprensión del inglés utilizado en la tecnología agraria.	Filología Inglesa.
2		Política y Regulación de Mercados Agroalimentarios.	3	1,8	1,2	Organización y regulación internacional del sector agroalimentario. Instrumentos, medidas y efectos de las intervenciones en los mercados mundiales de productos agroalimentarios.	Economía, Sociología y Política Agrarias.
2		Maquinaria Agrícola.	4	2,4	1,6	El tractor. Máquinas de laboreo, siembra, abonado, tratamientos y recolección.	Ingeniería Agroforestal.
2		Diseño de Construcciones Rurales.	5	3	2	Cálculo de naves agrícolas e industriales. Cimentaciones en zapatas. Muro de contención. Caminos rurales. Presas de materiales sueltos.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción.
2		Sistemas y Técnicas de Producción de Cultivos Herbáceos.	6	4	2	Características de la agricultura en la CEB. Sistemas agrícolas. Métodos y técnicas de cultivo en plantas herbáceas. Principales grupos de especies herbáceas cultivadas.	Producción Vegetal.

## 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		
2		Pomología.	6	3,6	2,4	Fisiología y estructura de los árboles frutales. El medio de cultivo en producción frutal. Sistemas y técnicas de cultivo de árboles frutales.	Producción Vegetal.

(1) Libremente por la Universidad en el plan de estudios como obligación 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

CORDOBA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO AGRONOMO

## 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1) 108,5

- por ciclo

- curso

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
Análisis Numérico (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2,4	1,6	Tratamiento numérico de problemas matemáticos. Raíces de ecuaciones. Sistemas lineales. Interpolación y aproximación. Derivación e integración numéricas. Ecuaciones Diferenciales.	Matemática Aplicada. Análisis Matemático.
Análisis de Datos (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2	2	Análisis de datos en ordenadores. Paquetes estadísticos, numéricos y gráficos. Lenguajes de programación BMDP y otros. Resolución de problemas técnicos.	Estadística e Investigación Operativa.
Bases Matemáticas de la Economía (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2,4	1,6	Funciones lineales y modelos matemáticos. Cálculo diferencial. Cálculo integral. Ecuaciones en diferencias finitas. Ecuaciones diferenciales.	Matemática Aplicada. Análisis Matemático.
Optimización Matemática (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2,4	1,6	Optimización sin restricciones. Optimización con restricciones de igualdad. Optimización con restricciones de desigualdad. Programación lineal y teoría de juegos. Cálculo de variaciones. Teoría del control óptimo.	Matemática Aplicada. Estadística e Investigación Operativa.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) 108,5	
				- por ciclo	
				- curso	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
Investigación Operativa (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2	2	Optimización. Programación lineal. Programación dinámica. Colas e inventario. Simulación.	Estadística e Investigación Operativa.
Econometría (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2,4	1,6	Construcción de modelos econométricos. Modelos uniecuacionales y multiecuacionales. Series temporales. Simulación y previsión económica.	Estadística e Investigación Operativa.
Suelos Agrícolas (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2,4	1,6	Propiedades y procesos físicos y químicos en los suelos. Fertilidad de suelos agrícolas. Recuperación de suelos agrícolas.	Producción Vegetal.
Estructura y Función Vegetales (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2,4	1,6	Estructuras vegetales: células, tejidos y órganos. Aspectos evolutivos. Relación entre las estructuras y su función. Absorción y distribución de agua y nutrientes.	Producción Vegetal.
Microbiología Animal (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2,4	1,6	Estudios poblacionales. Cultivo continuo. Microbiología del aparato digestivo: microorganismos, transformaciones, evolución de poblaciones y anomalías. Microbiología de los productos animales.	Microbiología.
Microbiología de los Alimentos (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2,4	1,6	Microorganismos y alimentos. Microbiología de la leche y derivados fermentados, de los productos amiláceos, de los productos cárnicos y de bebidas alcohólicas. Encurtidos. Enlatados. Toxinfecciones alimentarias.	Microbiología.
Bioquímica Metabólica (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2,4	1,6	Metabolismo de hidratos de carbono, de lípidos y de compuestos nitrogenados. Regulación e integración del metabolismo.	Bioquímica y Biología Molecular.
Bioquímica Vegetal (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2,4	1,6	Metabolismo primario vegetal. Bases bioquímicas de la autotrofia. Metabolismo secundario vegetal.	Bioquímica y Biología Molecular.
Química Analítica Instrumental (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2,4	1,6	Técnicas ópticas avanzadas. Técnicas electroanalíticas avanzadas. Aplicaciones de estas técnicas en las industrias agroalimentarias.	Química Analítica.
Genética (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2,4	1,6	Estructura, organización, replicación y recombinación de la información genética en procariontes y eucariontes. El desarrollo como expresión y regulación de dicha información. Genética de poblaciones y evolución.	Genética.



3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1)

108,5

- por ciclo

- curso

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
Ingeniería Gráfica Aplicada (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2	2	Geometría previa. Superficies y sus composiciones en aplicación técnica. Representación de/ y sobre terrenos y su manejo. Expresión gráfica de obras civiles y de infraestructura. Representación convencional de instalaciones y maquinaria en industrias agroalimentarias.	Expresión Gráfica en la Ingeniería.
Fotogrametría y Teledetección. (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2,4	1,6	Bases de la teledetección. Sensores remotos. Fotografía aérea. Geometría de la fotografía aérea. Bases de la fotointerpretación. Métodos fotogramétricos. Fotogrametría terrestre.	Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría.
Sistemas de Información del Territorio y Teledetección. (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2	2	Introducción a la teledetección. Principios de sensores remotos. Bases para la interpretación de imágenes. Análisis visual. Cartografía automática. SII: estructura y bases de datos, análisis y clasificación. Aplicaciones.	Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría.
Conocimiento y Ensayo de Materiales en Ingeniería Agroforestal. (1 <sup>er</sup> Ciclo)	4	2,4	1,6	Materiales y ensayos en maquinaria y equipamiento rural. Materiales de construcción.	Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría.
<b><u>OPCION ECONOMIA Y SOCIOLOGIA AGRARIAS. (2º Ciclo)</u></b>					
Microeconomía. (2º Ciclo)	8	4,5	3,5	Teoría del consumo. Teoría de la producción y costes. Teoría del mercado. Teoría de la distribución.	Economía, Sociología y Política Agrarias.
Política Agroalimentaria. (2º Ciclo)	7,5	4,5	3	Política económica general: objetivos e instrumentos. Análisis teórico de las políticas agrarias. Las O.C.M. de la C.E.E.	Economía, Sociología y Política Agrarias.
Modelos de Planificación Empresarial. (2º Ciclo)	8	4,5	3,5	Programación lineal aplicada a la empresa agraria. Gestión de stocks. Cálculo de dimensión y localización óptima. Distribución comercial. Programación de inversiones. Programación multicriterio.	Economía, Sociología y Política Agrarias.
Contabilidad General y Agraria. (2º Ciclo)	7,5	4	3,5	Patrimonio empresarial. Análisis de balances. La partida doble. Plan General de Contabilidad (P.G.C.). Fuentes de financiación de la empresa: la financiación propia y la financiación ajena a largo plazo.	Economía, Sociología y Política Agrarias.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	108,5
				- por ciclo	
				- curso	
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /Clasicos		
Marketing Agroalimentario. (2º Ciclo)	8	4,5	3,5	Descripción y análisis de las variables y técnicas utilizadas en el marketing agroalimentario.	Economía, Sociología y Política Agrarias.
Teoría del Mercado de Productos Agrarios. (2º Ciclo)	7,5	4,5	3	Análisis específico de los mercados agrarios. Oferta y demanda. Precios en el espacio, el tiempo y la forma.	Economía, Sociología y Política Agrarias.
Sociología de las Instituciones y Legislación Agraria. (2º Ciclo)	7,5	4,5	3	Conceptos básicos de sociología y legislación agrarias. Historia de las instituciones y legislación agraria. Situación actual de las instituciones y legislación agrarias en la CIEP, las C.C.A.A. y Andalucía. Métodos y técnicas de investigación social en el sector agrario.	Sociología. Economía, Sociología y Política Agrarias.
Sociología General y Agraria. (2º Ciclo)	7,5	4,5	3	Conceptos básicos de sociología general. Teoría sociológica. Procesos y estructuras sociales. Teoría sociológica agraria. Ecología humana. Principios de métodos y técnicas de investigación. Estructura social agraria en la CEE, España y Andalucía.	Sociología. Economía, Sociología y Política Agrarias.
Macroeconomía. (2º Ciclo)	8	4,5	3,5	Análisis de los grandes problemas macroeconómicos: fluctuaciones de los agregados económicos (producción, empleo y precios) y su estudio mediante modelos.	Economía, Sociología y Política Agrarias.
Estructura Económica General y Agraria. (2º Ciclo)	7,5	4,5	3	Marco institucional de la economía. Recursos y sectores productivos de la economía española. Estructura agraria en la CEE y España. Agricultura mundial y organizaciones internacionales. Estructura económica mundial.	Economía, Sociología y Política Agrarias.
<b><u>OPCIÓN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS.</u></b> (2º Ciclo)					
Ingeniería de las Construcciones Agroindustriales. (2º Ciclo)	3	1,8	1,2	Complementos sobre cálculo de estructuras. Cálculo de pórticos a dos aguas de inercia constante y variable. Naves en diente de sierra. Naves con puente grúa. Naves en arco.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción.
Ingeniería de las Instalaciones Eléctricas Industriales y Automatismos. (2º Ciclo)	3	1,8	1,2	Tipos de distribuciones eléctricas. Cortocircuitos. Fundamentos de circuitos lógicos.	Ingeniería Agroforestal.
Ingeniería de las Instalaciones de Manipulación de Sólidos. (2º Ciclo)	3	1,8	1,2	Materiales granulosos. Modelos de flujo. Fluidización. Transporte neumático. Mezcla de polvos y sólidos granulosos. Transporte mecánico. Almacenamiento.	Tecnología de los Alimentos. Ingeniería Agroforestal.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) 108,5	
				- por ciclo	
				- curso	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
Ingeniería de las Instalaciones de Manipulación de Fluidos. (2º Ciclo)	3	1,8	1,2	Fluidos compresibles e incompresibles. Viscosimetría. Reología. Medida y control de presiones y caudales. Elementos singulares y fluidos no newtonianos. Suspensiones. Almacenamiento de fluidos. Compatibilidad de materiales y productos.	Tecnología de los Alimentos. Ingeniería Agroforestal.
Química de los Alimentos. (2º Ciclo)	6	3,6	2,4	Componentes químicos de los alimentos. Principales productos alimentarios. Elementos de nutrición.	Química Agrícola y Edafología.
Tecnología Enzimática. (2º Ciclo)	6	3	3	Fundamentos de enzimología. Aplicaciones de enzimas solubles e inmovilizadas a la industria alimentaria. Aplicaciones analíticas de enzimas. Nuevas tendencias en tecnología enzimática.	Bioquímica y Biología Molecular.
Microbiología Industrial. (2º Ciclo)	3	1,8	1,2	Microbiología de los procesos industriales y de los productos alimenticios.	Microbiología.
Operaciones de Conservación de Productos Alimenticios. (2º Ciclo)	6	3,6	2,4	Operaciones de pasteurización y esterilización. Operaciones de desecación. Operaciones de refrigeración y conservación.	Tecnología de los Alimentos.
Ingeniería de las Instalaciones Térmicas Agroalimentarias. (2º Ciclo)	6	3,6	2,4	Cálculo y diseño de instalaciones de generación y de distribución de calor y de frío.	Tecnología de los Alimentos.
Diseño y Operación en Plantas Industriales. (2º Ciclo)	6	3	3	Diseño de equipos, materiales y operaciones en las industrias agroalimentarias. Diseño y cálculo de líneas de proceso. Influencia de los mismos en la calidad higiénica de los productos elaborados.	Tecnología de los Alimentos.
Instalaciones y Procesos de las Industrias de Extracción de Productos Agroalimentarios. (2º Ciclo)	6	3	3	Cálculo y diseño de instalaciones y procesos de la extracción mecánica, de la extracción por solventes y de la separación por destilación en industrias agroalimentarias. Otros procesos de extracción. Aplicaciones a diferentes industrias.	Tecnología de los Alimentos.
Instalaciones y Procesos de las Industrias de Fermentación de Productos Agrarios. (2º Ciclo)	6	3	3	Cálculo y diseño de las instalaciones y procesos de la fermentación en productos agrarios líquidos y sólidos. Aplicaciones en diferentes industrias.	Tecnología de los Alimentos.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				- por ciclo	108,5
				- curso	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
Instalaciones y Procesos de las Industrias de Conservación de Productos Agrarios. (2º Ciclo)	6	3	3	Cálculo y diseño de las instalaciones y procesos de la conservación por calentamiento, enfriamiento y reducción de la actividad de agua en productos agrarios. Aplicaciones en diferentes industrias.	Tecnología de los Alimentos.
Instalaciones y Procesos de las Industrias de Manipulación de Productos Agrarios. (2º Ciclo)	6	3	3	Cálculo y diseño de las instalaciones y procesos para la selección y la clasificación, la reducción de tamaño, el tamizado y la mezcla de productos agrarios. Aplicaciones en diferentes industrias.	Tecnología de los Alimentos.
<b><u>OPCION INGENIERIA RURAL</u></b> (2º Ciclo)					
Complementos de Resistencia de Materiales y Cálculo de Estructuras. (2º Ciclo)	5	2,5	2,5	Complementos de resistencia de materiales. Complementos de análisis de estructuras.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción.
Cartografía y Modelización del Terreno. (2º Ciclo)	5,5	3	2,5	Proyecciones cartográficas. Aplicación a la Ingeniería. Replanteos de proyectos. Perfiles del terreno. Cálculo Electrónico. Modelo digital del terreno.	Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría.
Diseño Gráfico Aplicado. (2º Ciclo)	3	1,5	1,5	Geometría representativa previa. Uso del CAD para la representación de superficies y combinaciones estructurales en Ingeniería Rural.	Expresión Gráfica en la Ingeniería.
Planificación Rural. (2º Ciclo)	5,5	3	2,5	Fundamentos de la planificación rural. Teoría de sistemas. Planificación de los sistemas territoriales. Proceso de planificación. Análisis del sistema rural. Identificación de objetivos. Generación y evaluación de alternativas. Desarrollo, seguimiento y control del plan.	Proyectos de Ingeniería.
Evaluación de Proyectos. (2º Ciclo)	3	1,8	1,2	Principios y objetivos de la evaluación de proyectos. Métodos de evaluación. Evaluación medio ambiental. Evaluación de proyectos bajo incertidumbre. Análisis de riesgo y técnicas de simulación en evaluación de proyectos.	Proyectos de Ingeniería.
Manejo y Conservación de Aguas y Suelos. (2º Ciclo)	3	1,8	1,2	Descripción y caracterización de los procesos que deterioran el suelo y el agua: erosión, sedimentación y contaminación. Medidas de control.	Ingeniería Hidráulica.
Sistemas de Distribución de Agua. (2º Ciclo)	3	1,8	1,2	Cálculo de redes de distribución de agua de corrientes forzadas (alta y baja presión) y libres. Optimización y diseño de las mismas.	Ingeniería Hidráulica.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	108,5
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
Mecánica de Suelos y Cimentaciones. (2º Ciclo)	4,5	2,5	2	Propiedades y clasificación de suelos. Tensiones en el terreno. Resistencia al esfuerzo cortante. Compresibilidad y consolidación de suelos. Empuje de tierras. Cálculo de cimentaciones superficiales y profundas.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción.
Construcciones Agrícolas y Ganaderas. (2º Ciclo)	6	3	3	Cálculo de depósitos. Alojamientos ganaderos. Invernaderos. Estructuras de almacenamiento de productos agrarios.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción.
Estructuras Metálicas y de Hormigón Armado. (2º Ciclo)	4	2,4	1,6	Complementos de estructuras metálicas. Complementos de hormigón armado.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción.
Ingeniería de Instalaciones Eléctricas Agrarias. (2º Ciclo)	9	5,4	3,6	Diseño y dimensionamiento de las instalaciones eléctricas en el ámbito de la ingeniería rural.	Ingeniería Agroforestal.
Tecnología y Diseño de Maquinaria Agrícola. (2º Ciclo)	7,5	4,5	3	Conceptos de diseño, diseño estático y dinámico, elementos de máquinas, optimización, sistemas de fabricación.	Ingeniería Agroforestal.
Termodinámica Aplicada. (2º Ciclo)	4	2,4	1,6	Transmisión de calor. Aislamiento térmico. Cambios de fase. Procesos en sistemas abiertos. Aire húmedo. Instalaciones frigoríficas. Climatización de instalaciones agrícolas y ganaderas. Deseccación de productos.	Ingeniería Agroforestal.
Maquinaria de Cultivo, Recolección y Post-Recolección. (2º Ciclo)	7,5	4,5	3	Técnicas de laboreo. Siembra, plantación y trasplante. Recolección de forrajes, cereales, tubérculos y raíces. Recolección de frutas y productos hortícolas. Mecanización post-cosecha. Costes.	Ingeniería Agroforestal.
Optimización en Ingeniería. (2º Ciclo)	4	2,4	1,6	Simulación. Programación lineal y no lineal. Colas e inventarios.	Estadística e Investigación Operativa.
Impacto Ambiental en Ingeniería Rural. (2º Ciclo)	3	1,8	1,2	Impacto ambiental de la mecanización agraria, de los insumos agrícolas, de las obras de infraestructura y de la gestión del agua. Impacto ambiental de las industrias agrarias.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción. Proyectos de Ingeniería.
<b>OPCION PRODUCCION ANIMAL</b>					
Principios de Producción Animal. (2º Ciclo)	9	5,4	3,6	Anatomía y morfología de animales domésticos. Regulación de la reproducción, del crecimiento y el desarrollo. Etología de animales domésticos.	Producción Animal.

Créditos totales para optativas (1)  
- por ciclo  
- curso

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				- por ciclo	108,5
				- curso	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
Alimentación Animal. (2º Ciclo)	9	5,4	3,6	La digestión en animales domésticos. Digestibilidad. Metabolismo energético. Ingestión. Metabolismo proteico. Minerales y vitaminas. Aditivos no nutrientes. Alimentos.	Producción Animal.
Producción de Herbívoros. (2º Ciclo)	12	7,2	4,8	Situación de los sectores vacuno, ovino, caprino y equino. Etimología y mejora. Sistemas de producción y manejo. Racionamiento. Higiene y sanidad. Gestión de explotaciones. Impacto ambiental. Análisis, diagnóstico y tratamiento de fincas. Producción de cuervos.	Producción Animal.
Producción Porcina. (2º Ciclo)	6	3,6	2,4	Situación y tendencias del sector. Etimología y mejora. Sistemas de producción y manejo. Racionamiento. Higiene y sanidad. Gestión de explotaciones. Impacto ambiental.	Producción Animal.
Producción Avícola. (2º Ciclo)	6	3,6	2,4	Situación y tendencias del sector. Etimología y mejora. Sistemas de producción: reproductores. Gallina de puesta. Pollo de carne. Racionamiento. Higiene y sanidad. Gestión de explotaciones. Impacto ambiental. Producción de especies cinegéticas: Perdiz, Codorniz, Faisán.	Producción Animal.
Sistemas de Producción Agropecuaria. (2º Ciclo)	4	2,7	1,8	Teoría de sistemas. Tipología de sistemas. La dehesa. Producción animal en ecosistemas frágiles. Producción animal y extensificación en zonas de cultivos. Sistemas tropicales. Sistemas industriales.	Producción Animal.
Instalaciones y Equipos Ganaderos. (2º Ciclo)	6	3,6	2,4	Control de microclima. Establos y abrigos. Cercas. Mangadas. Silos. Heniles. Maquinaria de ordeño. Conservación y distribución de alimentos. Limpieza. Automatización de procesos.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción.
Mejora Animal. (2º Ciclo)	6	3,6	2,4	Bases teóricas: genética cuantitativa. Objetivos y métodos de mejora genética animal. Organización de la mejora genética animal. Práctica de la mejora genética animal.	Producción Animal.
Productos de Origen Animal. (2º Ciclo)	3	1,8	1,2	Productos de origen animal. Canales. Huevos. Leche. Piel. Miel y productos de la apicultura. Despojos y subproductos de matadero. Lácteos.	Producción Animal.
Manejo y Utilización de Praderas. (2º Ciclo)	6	3,6	2,4	Fundamentos de manejo, utilización y ecología de praderas. Sistemas de pastoreo.	Producción Animal.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) 108,5	
				- por ciclo	
				- curso	
DENOMINACION (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACION A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
Organización de Servicios en Producción Animal. (2º Ciclo)	3	1,8	1,2	Servicios de asesoramiento al ganadero: de información del sector, de alimentación, de gestión técnico-económica, de previsión y comercialización, de mecanización y controles de equipos. Extensión y servicios interprofesionales.	Producción Animal.
<b>OPCIÓN PRODUCCIÓN VEGETAL</b>					
<b>(2º Ciclo)</b>					
Botánica Agrícola. (2º Ciclo)	7	4,2	2,8	Especies vegetales de interés económico, su diversidad y relación con sus parientes silvestres, su origen geográfico y distribución, caracteres botánicos relacionados con su utilidad. Aplicaciones y formas de uso y consumo de dichas plantas.	Producción Vegetal.
Microbiología Agrícola. (2º Ciclo)	3	1,8	1,2	Interacciones entre microorganismos - suelo - planta. Microorganismos del ciclo del nitrógeno. Micorrizas. Rizosfera. Interrelaciones ecológicas. Control biológico. Microbiología del agua.	Microbiología.
Química de los Plaguicidas. (2º Ciclo)	3	1,8	1,2	Pesticidas. Familias de plaguicidas. Persistencia, resistencia, metabolismo, toxicidad y modo de acción. Aplicaciones.	Química Agrícola y Dadafología.
Evaluación y Mejora Genética de Recursos Vegetales. (2º Ciclo)	8	4,8	3,2	Mecanismos evolutivos. Sistemas reproductivos y estructura genética de poblaciones. Origen y evolución de plantas cultivadas. Sistemas agrícolas y erosión genética. Mantenimiento y evaluación de la variabilidad genética. Mejora: consecuencias e impacto social.	Genética.
Evaluación de Suelos Agrícolas. (2º Ciclo)	6	3,6	2,4	Morfología, génesis y distribución espacial de suelos. Interpretación de mapas edafológicos. Evaluación de suelos.	Producción Vegetal.
Fisiología Vegetal. (2º Ciclo)	8	4,8	3,2	Funcionamiento de la planta en sus aspectos de nutrición mineral y orgánica. Factores internos y externos que regulan el crecimiento y desarrollo vegetal.	Producción Vegetal.
Patología Vegetal. (2º Ciclo)	6,5	3,9	2,6	Conceptos básicos. Biología, ecología y taxonomía de agentes fitopatógenos. Técnicas modernas para diagnóstico. Análisis y modelos epidemiológicos. Control integrado de enfermedades.	Producción Vegetal.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				- por ciclo	108,5
				- curso	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BRIEVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
Entomología Agrícola. (2º Ciclo)	6,5	3,9	2,6	Fitófagos: anatomía, fisiología, desarrollo y comportamiento. Principales plagas de la agricultura española. Relaciones planta - insecto. Umbral de daño y concepto de plaga. Medidas de lucha contra plagas.	Producción Vegetal.
Ecofisiología de Cultivos. (2º Ciclo)	4,5	2,7	1,8	Procesos de producción de cultivos con énfasis en la asimilación de CO <sub>2</sub> y en el uso del agua y de nutrientes en campo.	Producción Vegetal.
Malherbología. (2º Ciclo)	3	1,8	1,2	Ecología y taxonomía de malas hierbas. Interacciones en malas hierbas - cultivo. Métodos de control. Herbicidas: selectividad, comportamiento en el suelo y aplicación en diferentes cultivos.	Producción Vegetal.
Cultivos Herbáceos. (2º Ciclo)	7,5	4,5	3	Principales cultivos herbáceos extensivos: clasificación y descripción, material vegetal, ecofisiología y técnicas de cultivo.	Producción Vegetal.
Horticultura. (2º Ciclo)	4	2,4	1,6	Principales cultivos hortícolas: clasificación y descripción, material vegetal, ecofisiología y técnicas de cultivo.	Producción Vegetal.
Propagación de Plantas. (2º Ciclo)	5,5	2,5	3	Bases científicas y técnicas empleadas en la propagación de plantas.	Producción Vegetal.
Especies Frutales. (2º Ciclo)	6	3,6	2,4	Principales especies frutales cultivadas: organografía y clasificación, distribución y adaptación, material vegetal y mejora, sistemas y técnicas de cultivo, recolección, post cosecha y comercialización.	Producción Vegetal.

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

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

(3) Libremente decidida por la Universidad.



UNIVERSIDAD:

CORDOBA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE

(1) INGENIERO AGRONOMO

2. ENSEÑANZAS DE

PRIMER Y SEGUNDO

CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

(3) ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIEROS AGRONOMOS Y DE MONTES

4. CARGA LECTIVA GLOBAL

375

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	1ª	57 + 8A	7	—	3		67+8A
	2ª	33+5,5A	8,5	16	12		69,5+5,5A
	TOTAL	90+13,5A	15,5	16	15		136,5+13,5A
II CICLO							
	TOTAL	75+2A	27	92,5	22,5*	6-12*	223+2A

\* Ver aclaraciones en el Apartado 3.

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4.º del R.D. 1497/87 (de 1.º ciclo; de 1.º y 2.º ciclo; de sólo 2.º 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"

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXÁMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO  (6).

6.  SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- (7)  PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS 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 ACTIVIDADES

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: hasta 75 CREDITOS.  
 — EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) Prácticas en Empresa y Trabajo Fin de Carrera (Prácticos 20h/crédito), Programas SOCRATES, LEONARDO DA VINCI, etc. (teórico-práctico 10 h/crédito) y otros convenios con instituciones públicas o privadas.

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

— 1.º CICLO  AÑOS

— 2.º CICLO  AÑOS

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

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1ª	75	43	32
2ª	75	42	33
3ª	75	45	30
4ª	75	45	30
5ª	63-69*	38-41	25-28
Trabajo Fin de Carrera	6-12*	—	6-12*

\* Ver aclaraciones del Apartado 3.

(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.

## 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 2 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) Periodo 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 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 al 2º ciclo.General

Podrán acceder al segundo ciclo los alumnos que tengan superados un mínimo del 75% de los créditos del primer ciclo (112,5 créditos).

Régimen de acceso de los Ingenieros Técnicos

El acceso al 2º Ciclo de los alumnos que estén en posesión de las titulaciones establecidas por las Órdenes Ministeriales 23948 y 25953, ambas de 11 de septiembre de 1.991, se hará conforme a lo dispuesto en las mismas.

Estos alumnos cursarán en el segundo ciclo la diferencia entre los 375 créditos requeridos para el presente Plan de Estudios y los que hubieran cursado en sus respectivos planes, siempre que éstos se ajusten a los RR.DD. 1497/1.987 de 27 de noviembre y 1.267/1.994 de 10 de junio sobre directrices generales comunes y RR.DD. 1.452/1.990, 1.453/1.990, 1.454/1.990, 1.455/1.990, 1.457/1.990 y 1.458/1.990, sobre directrices generales propias, de 26 de octubre. Si los planes de estudios cursados por los mismos fuesen anteriores a la vigencia de los mencionados decretos, los alumnos deberán cursar 150 créditos.

En cualquier caso, será obligado cursar las materias troncales y obligatorias así como un 10% de libre configuración. Los créditos restantes serán de materias optativas elegidas por los alumnos.

1. b) Ordenación temporal del aprendizaje.

Se establecen como prerequisites de las materias de 2º ciclo aquellas materias troncales de 1º ciclo del mismo área de conocimiento.

Con carácter orientativo la Junta de Escuela establecerá una secuencia en que las materias troncales y obligatorias precederán a las optativas del mismo área de conocimiento.

1. c) Periodo de escolaridad mínimo.

2 + 3 años académicos.

1. d) Mecanismos de convalidación v/o adaptación a los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo.

## CUADRO DE CONVALIDACIONES.

Los alumnos del plan 83 podrán pasar al presente plan mediante el cuadro de convalidaciones que se adjunta.

Si en el cómputo total, los alumnos hubieran acumulado más créditos en sus respectivos planes de origen que los derivados de las convalidaciones, el exceso podrá ser aplicado para completar los requisitos curriculares en materias optativas y/o de libre disposición.

La Junta de Escuela establecerá un cuadro de convalidaciones entre asignaturas tendente a facilitar el paso de los alumnos de otras titulaciones al nuevo plan de estudios. A tal objeto la cuantificación en créditos de las asignaturas de análogo contenido en ambos planes y los requisitos del presente plan serán los criterios determinantes.

3. Aclaraciones.3. a) Optativas y especialidades.

Se han establecido en 2º ciclo cinco áreas de especialización correspondientes a las que se venían impartiendo hasta la fecha: Economía y Sociología Agrarias, Industrias Agrarias y Alimentarias, Ingeniería Rural, Producción Animal y Producción Vegetal. Para ello, se establecen como correquisitos las asignaturas optativas incluidas en las correspondientes opciones

correquisitos las asignaturas optativas incluidas en las correspondientes opciones que aparecen en el anexo 2.C. No obstante, los profesores de cada una de las asignaturas podrán autorizar la matriculación de cualquier alumno y las denegaciones las resolverá en su caso el correspondiente Consejo de Departamento. También las asignaturas optativas de 1<sup>er</sup> ciclo permitirán la orientación de los alumnos a alguna de las especialidades. Se establecerán anualmente asignaturas optativas de profundización para completar los requisitos curriculares. La especialización no será obligatoria.

3. b) Mecanismo de sustitución de optativas.

Las optativas se podrán modificar por acuerdo de Junta de Escuela a propuesta de los Departamentos correspondientes. Cuando una asignatura optativa no haya alcanzado el mínimo de matriculación establecido por la Universidad de Córdoba en dos cursos sucesivos deberá ser sustituida.

3. c) Trabajo Profesional Fin de Carrera.

El Trabajo Profesional Fin de Carrera tendrá al menos 6 créditos obligatorios. Los alumnos que lo deseen podrán aplicar hasta 6 créditos más de libre disposición, lo que deberá ser aprobado por Junta de Escuela en función de la entidad del Trabajo propuesto.

3. d) Prácticas en Empresa.

Los alumnos podrán aplicar 6 créditos de libre disposición a prácticas tuteladas en empresa. Estas consistirán en un trabajo práctico individual a realizar en una empresa del sector durante cuatro semanas, preferentemente en los meses de verano. El trabajo se programará bajo la supervisión de un profesor tutor y comportará la elaboración de una memoria.

3. e) Asignaturas complementarias e instrumentales.

Las siguientes asignaturas optativas dan cumplimiento a lo requerido por el RD 1.267/1.994 de 10 de junio: (Ver págs. 12 y 14 de Anejo 2-C)

•Análisis de Datos	4 créditos
•Optimización Matemática	4 créditos
•Investigación Operativa	4 créditos
•Econometría	4 créditos
•Sistemas de Información del Territorio y Teledetección	4 créditos

3. f) En lo no previsto en el presente plan de estudio se estará a lo establecido en la legislación vigente.

CUADRO DE CONVALIDACIONES						
PLAN 1983			PLAN 1994			
ASIGNATURAS	TIPO	ESPECIALIDAD	CTOS.	ASIGNATURAS	TIPO	CTOS.
ÁLGEBRA LINEAL	Ob	Todas	18	Fundamentos de Matemática Aplicada (Parcial: Álgebra) (1 <sup>er</sup> Ciclo / 1 <sup>er</sup> Curso)	T	7
CÁLCULO INFINITESIMAL	Ob	Todas	18	Fundamentos de Matemática Aplicada (Parcial: Cálculo Diferencial e Integral) (1 <sup>er</sup> Ciclo / 1 <sup>er</sup> Curso)	T	7
LAS DOS ANTERIORES	Ob	Todas	36	Fundamentos de Matemáticas Aplicada	T	14
AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS	Ob	E, IA, R, RG	15	Ampliación de Matemáticas (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso)	Ob	4
DIBUJO	Ob	Todas	12	Técnicas de Representación (1 <sup>er</sup> Ciclo / 1 <sup>er</sup> Curso) Dibujo de Ingeniería (1 <sup>er</sup> Ciclo / 1 <sup>er</sup> Curso)	T Ob	3 3
FÍSICA	Ob	Todas	18	Fundamentos Físicos de la Ingeniería (1 <sup>er</sup> Ciclo / 1 <sup>er</sup> Curso)	T	13,5
QUÍMICA	Ob	Todas	18	Química General y Agrícola (Parcial: Química Gral.) (1 <sup>er</sup> Ciclo / 1 <sup>er</sup> Curso) Prácticas de Química General y Agrícola (Parcial: Prácticas Química Gral.) (1 <sup>er</sup> Ciclo / 1 <sup>er</sup> Curso)	T Ob	4 3
AMPLIACIÓN DE QUÍMICA	Ob	F, RG, Z	7,5	Química Analítica Instrumental (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso)	Op	4
QUÍMICA ANALÍTICA E INSTRUMENTAL	Ob	IA	7,5	Química Analítica e Instrumental (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso)	Op	4
QUÍMICA AGRÍCOLA	Ob	F	7,5	Química General y Agrícola (Parcial: Química Agrícola) (1 <sup>er</sup> Ciclo / 1 <sup>er</sup> Curso) Prácticas de Química General y Agrícola (Parcial: Química Agrícola) (1 <sup>er</sup> Ciclo / 1 <sup>er</sup> Curso) Química de los Plaguicidas (2 <sup>o</sup> Ciclo)	T Ob Op	1 1 3
QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS	Ob	F, IA, Z	7,5	Química de los Alimentos (2 <sup>o</sup> Ciclo)	Op	6
BIOQUÍMICA	Ob	F, I, Z	15	Bioquímica (1 <sup>er</sup> Ciclo / 1 <sup>er</sup> Curso) Bioquímica Vegetal (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso) Bioquímica Metabólica (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso)	T Op Op	5,5 4 4
ENZIMOLOGÍA	Ob	I	7,5	Tecnología Enzimática (2 <sup>o</sup> Ciclo)	Op	6
MÉTODOS ESTADÍSTICOS EN EXPERIMENTACIÓN AGRARIA	Ob	F, Z	15	Métodos Estadísticos Aplicados a la Agricultura (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso) Análisis de Datos (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso)	Ob Op	4,5 4
ESTADÍSTICA	Ob	E, IA, R, RG,	15	Métodos Estadísticos Aplicados a la Agricultura (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso) Análisis de Datos (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso)	Ob Op	4,5 4
INFORMÁTICA	Ob	F, IA, R, RG, Z	7,5	Análisis de Datos (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso)	Op	4
INVESTIGACIÓN OPERATIVA	Ob	E, IA, R	7,5	Investigación Operativa (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso) Optimización Matemática (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso)	Op Op	4 4
ECONOMETRÍA	Ob	E	15	Econometría (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso)	Op	4
MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA	Ob	F	15	Microbiología (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso) Microbiología Agrícola (2 <sup>o</sup> Ciclo) Microbiología de los Alimentos (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso)	T Op Op	3 3 4

CUADRO DE CONVALIDACIONES						
PLAN 1983			PLAN 1994			
ASIGNATURAS	TIPO	ESPECIALIDAD	CTOS.	ASIGNATURAS	TIPO	CTOS.
MICROBIOLOGÍA	Ob	IA, Z	15	Microbiología (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso) Microbiología de los Alimentos (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso) Control de Calidad Microbiológica e Higiene (2 <sup>o</sup> Ciclo) Microbiología Agrícola (2 <sup>o</sup> Ciclo)	T Op T Op	3 4 3 3
BASES BIOLÓGICAS DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS	Ob	E, RG	15	Bioquímica (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso) Microbiología (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso) Microbiología de los Alimentos (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso) Control de Calidad Microbiológica e Higiene (2 <sup>o</sup> Ciclo) Microbiología Agrícola (2 <sup>o</sup> Ciclo)	T T Op T Op	5,5 3 4 3 3
MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS Y FERMENTACIONES INDUSTRIALES	Ob	IA	7,5	Microbiología Industrial (2 <sup>o</sup> Ciclo)	Op	3
BIOLOGÍA	Ob	Todas	15	Bases Biológicas de la Producción Vegetal (1 <sup>er</sup> Ciclo / 1 <sup>er</sup> Curso) Botánica Económica (1 <sup>er</sup> Ciclo / 1 <sup>er</sup> Curso) Microbiología (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso)	T T T	5,5 3 3
FISIOLOGÍA VEGETAL	Ob	Fitotecnia	15	Fisiología Vegetal (2 <sup>o</sup> Ciclo)	Op	8
GEOLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA	Ob	F, R, RG	15	Geología, Climatología y Edafología Aplicadas a la Agricultura (Parcial: Geología y Climatología) (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso)	T	5
EDAFOLOGÍA	Ob	F, R, RG	15	Geología, Climatología y Edafología Aplicadas a la Agricultura (Parcial: Edafología) (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso) Suelos Agrícolas (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso)	T Op	2,5 4
GENÉTICA	Ob	F, Z	15	Genética (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso)	Op	4
MEJORA VEGETAL	Ob	F	15	Mejora Genética Vegetal (2 <sup>o</sup> Ciclo) Evaluación y Mejora Genética de Recursos Vegetales (2 <sup>o</sup> Ciclo)	T Op	5 7
GENÉTICA Y MEJORA	Ob	RG	15	Genética (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso) Mejora Genética Vegetal (2 <sup>o</sup> Ciclo)	Op T	4 5
BOTÁNICA AGRÍCOLA	Ob	F	15	Botánica Económica (1 <sup>er</sup> Ciclo / 1 <sup>er</sup> Curso) Botánica Agrícola (2 <sup>o</sup> Ciclo)	T Op	3 7
PRINCIPIOS DE BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA	Ob	R, RG	7,5	Botánica Económica (1 <sup>er</sup> Ciclo / 1 <sup>er</sup> Curso) Estructura y Función Vegetal (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso)	Op Op	3 4
FITOTECNIA GENERAL	Ob	F, RG	15	Fitotecnia General (2 <sup>o</sup> Ciclo) Ecofisiología de Cultivos (2 <sup>o</sup> Ciclo)	T Op	4 4,5
TECNOLOGÍA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	Ob	E, IA, R, Z	15	Fitotecnia General (2 <sup>o</sup> Ciclo) Reconocimiento de Fitófagos y Medios de Lucha (2 <sup>o</sup> Ciclo) Diagnóstico y Control de Enfermedades de las Plantas (2 <sup>o</sup> Ciclo) Sistemas y Técnicas de Producción de Cultivos Herbáceos (2 <sup>o</sup> Ciclo)	T T T Ob	4 3 3 6
PRINCIPIOS PRODUCCIÓN VEGETAL	Ob	E, IA, R, Z	15	Botánica Económica (1 <sup>er</sup> Ciclo / 1 <sup>er</sup> Curso) Mejora Genética Vegetal (Parcial: Introducción a la Mejora y Producciones de Semillas) (2 <sup>o</sup> Ciclo) Estructura y Función Vegetal (1 <sup>er</sup> Ciclo / 2 <sup>o</sup> Curso)	T T Op	3 2 4

CUADRO DE CONVALIDACIONES

PLAN 1983				PLAN 1994		
ASIGNATURAS	TIPO	ESPECIALIDAD	CTOS.	ASIGNATURAS	TIPO	CTOS.
PATOLOGÍA VEGETAL	Ob	F	15	Diagnóstico y Control de Enfermedades de las Plantas (2º Ciclo) Patología Vegetal (2º Ciclo)	T Ob	3 6,5
PATOLOGÍA VEGETAL	Ob	RG	7,5	Diagnóstico y Control de Enfermedades de las Plantas (2º Ciclo)	T	3
ENTOMOLOGÍA AGRÍCOLA	Ob	F	15	Reconocimiento de Fitófagos y Métodos de Lucha (2º Ciclo) Entomología Agrícola (2º Ciclo)	T Op	3 6,5
ENTOMOLOGÍA AGRÍCOLA	Ob	RG	7,5	Reconocimiento de Fitófagos y Métodos de Lucha (2º Ciclo)	T	3
CULTIVOS HERBÁCEOS	Ob	E, IA, R, Z	7,5	Sistemas y Técnicas de Producción de Cultivos Herbáceos (2º Ciclo)	Ob	6
CULTIVOS HERBÁCEOS	Ob	F, RG	15	Sistemas y Técnicas de Producción de Cultivos Herbáceos (2º Ciclo) Cultivos Herbáceos (2º Ciclo) Horticultura (2º Ciclo)	Ob Op Op	6 7 4
CULTIVOS LEÑOSOS	Ob	E, IA, R	7,5	Pomología (2º Ciclo)	Ob	6
CULTIVOS LEÑOSOS	Ob	RG	15	Pomología (2º Ciclo) Especies Fruítales (2º Ciclo)	Ob Op	6 6
POMOLOGÍA	Ob	F	22,5	Pomología (2º Ciclo) Propagación de Plantas (2º Ciclo) Especies Fruítales (2º Ciclo)	Ob Op Op	6 5,5 6
HIDRÁULICA Y RIEGOS	Ob	F, I, Z	7,5	Hidráulica (1º Ciclo / 2º Curso) Sistemas de Riego (2º Ciclo)	T T	3 4
HIDRÁULICA GENERAL	Ob	RG	7,5	Hidráulica (1º Ciclo / 2º Curso)	T	3
HIDRÁULICA GENERAL	Ob	R	15	Hidráulica (1º Ciclo / 2º Curso) Sistemas de Distribución de Aguas	T Op	3 3
RIEGOS Y DRENAJES	Ob	R, RG	7,5	Sistemas de Riego (2º Ciclo)	T	7
HIDROLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE SUELOS	Ob	R	15	Hidrología (2º Ciclo) Manejo y Conservación de Suelos y Agua (Parcial) (2º Ciclo)	T Op	5 3
PROYECTOS	Ob	IR, RG	15	Proyectos (2º Ciclo)	T	6
PROYECTOS	Ob	F, I, E, Z	7,5	Proyectos (2º Ciclo)	T	6
PLANIFICACIÓN RURAL	Ob	IR	7,5	Planificación Rural (2º Ciclo)	Op	5,5
CONSTRUCCIONES	Ob	I	15	Cálculo de Estructuras y Construcción (1º Ciclo / 2º Curso) Complementos de Resistencia de Materiales y Cálculo de Estructuras (2º Ciclo) Estructuras Metálicas y de Hormigón Armado (2º Ciclo)	T Op Op	6 5 4
RESISTENCIA DE MATERIALES Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS	Ob	R, RG	15	Cálculo de Estructuras y Construcción (1º Ciclo / 2º Curso) Complementos de Resistencia de Materiales y Cálculo de Estructuras (2º Ciclo) Estructuras Metálicas y de Hormigón Armado (2º Ciclo)	T Op Op	6 5 4

CUADRO DE CONVALIDACIONES

PLAN 1983				PLAN 1994		
ASIGNATURAS	TIPO	ESPECIALIDAD	CFOS.	ASIGNATURAS	TIPO	CFOS.
INGENIERÍA RURAL (Topografía)	Ob	E,F,Z	5	Topografía (1º Ciclo / 1º Curso)	T	3
TOPOGRAFÍA, FOTOGRAMETRÍA y GEODESIA	Ob	R, RG R, RG	15 15	Topografía (1º Ciclo / 1º Curso)	T	3
				Fotogrametría y Teledetección (1º Ciclo / 2º Curso)	Op	4
INGENIERÍA RURAL (Construcción)	Ob	E,F,Z	5	Cálculo de Estructuras y Construcción (1º Ciclo / 2º Curso)	T	6
CONSTRUCCIONES AGRÍCOLAS	Ob	R.G.	7,5	Tecnología de Obras de Tierra (2º Ciclo)	T	3
				Diseño de Construcciones Rurales (2º Ciclo)	Ob	5
MECÁNICA DE SUELOS Y CONSTRUCCIÓN	Ob	R	15	Tecnología de Obras de Tierra (2º Ciclo)	T	3
				Diseño de Construcciones Rurales (2º Ciclo)	Ob	5
				Mecánica de Suelos y Cimentaciones (2º Ciclo)	Op	4,5
				Construcciones Agrícolas y Ganaderas (2º Ciclo)	Op	6
TERMODINÁMICA Y MOTORES	Ob	R.	15	Motores y Máquinas (1º Ciclo / 2º Curso)	T	5
				Termodinámica Aplicada (2º Ciclo)	Op	4
TERMODINÁMICA Y MOTORES	Ob	R.G.	7,5	Motores y Máquinas (1º Ciclo / 2º Curso)	T	5
MECANIZACIÓN AGRARIA	Ob	F,E,Z	7,5	Mecanización Agraria (2º Ciclo)	Ob	3
TECNOLOGÍA DE TALLER Y DISEÑO DE MÁQUINAS	Ob	R	15	Tecnología y Diseño de Máquinas Agrícolas (2º Ciclo)	Op	7,5
				Conocimiento y Ensayo de Materiales (1º Ciclo / 2º Curso)	Op	4
				Mecanización Agraria (2º Ciclo)	Ob	3
MAQUINARIA AGRÍCOLA	Ob	R	15	Mecanización Agraria (2º Ciclo)	Ob	3
INGENIERÍA RURAL (Electrotecnia)	Ob	E,F,Z	4,5	Electrotecnia General (1º Ciclo / 2º Curso)	T	4
ELECTROTECNIA	Ob	R,I,R.G.	15	Electrotecnia General (1º Ciclo / 2º Curso)	T	4
				Electrificación Rural (2º Ciclo)	T	3
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Ob	I	7,5	Ingeniería de las Instalaciones Eléctricas, Industriales y Automatismos (2º Ciclo)	Op	3
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Ob	R	7,5	Ingeniería de las Instalaciones Eléctricas, Industriales y Automatismos (2º Ciclo)	Op	9
TEORÍA MICROECONÓMICA	Ob	E	15	Introducción a la Economía (1º Ciclo / 2º Curso)	T	4,5
				Fundamentos del Análisis Económico Aplicado al Sector Agroforestal (1º Ciclo / 2º Curso)	T	4,5
				Microeconomía (2º Ciclo)	Op	7,5
POLÍTICA ECONÓMICA GENERAL Y AGRARIA	Ob	E	15	Política Agroalimentaria (2º Ciclo)	Op	7,5
ECONOMÍA Y SOCIEDAD EN LA AGRICULTURA	Ob	I,F,R,Z	15	Introducción a la Economía (1º Ciclo / 2º Curso)	T	4,5
				Fundamentos del Análisis Económico Aplicado al Sector Agroforestal (1º Ciclo / 2º Curso)	T	4,5
ECONOMÍA DE LOS MERCADOS AGRARIOS	Ob	E	15	Comercialización de Productos Agrarios (2º Ciclo)	T	4,5
				Marketing Agroalimentario (2º Ciclo)	Op	8
				Teoría del Mercado de Productos Agrarios (2º Ciclo)	Op	7,5

CUADRO DE CONVALIDACIONES

PLAN 1983				PLAN 1994		
ASIGNATURAS	TIPO	ESPECIALIDAD	CTOS.	ASIGNATURAS	TIPO	CTOS.
CONTABILIDAD GENERAL Y AGRARIA	Ob	E	15	Contabilidad General y Agraria (2º Ciclo)	Op	7,5
ECONOMÍA DE LA EMPRESA AGRARIA	Ob	E	15	Principios de Economía de la Empresa (2º Ciclo) Modelos de Planificación Empresarial (2º Ciclo)	T Op	4,5 8
ECONOMÍA DE LA EMPRESA Y DE LOS MERCADOS AGRARIOS	Ob	F,I,R,R,G,Z	15	Principios de Economía de la Empresa (2º Ciclo) Comercialización de Productos Agrarios (2º Ciclo)	T T	4,5 4,5
PRODUCCIÓN ANIMAL: MONOGÁSTRICOS	Ob	Z	15	Producción Porcina (2º Ciclo) Producción Avícola (2º Ciclo) Productos de Origen Animal (2º Ciclo)	Op Op Op	6 6 6
PRODUCCIÓN ANIMAL: RUMIANTES	Ob	Z	15	Producción de Herbívoros (2º Ciclo) Productos de Origen Animal (2º Ciclo)	Op Op	12 3
MEJORA GENÉTICA ANIMAL	Ob	Z	15	Mejora Animal (2º Ciclo)	Op	6
ZOOTECNIA	Ob	F,E,I,R,R,G.	7,5	Zootecnia (Parcial: Bases de la Produc. Animal) (2º Ciclo)	T	7,5
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	Ob	R.G.	7,5	Zootecnia (Parcial: Sistemas de la Produc. Animal) (2º Ciclo)	T	7,5
LAS DOS ANTERIORES CONVALIDAN	Ob		15	Zootecnia (2º Ciclo)	T	15
PRINCIPIOS DE PRODUCCIÓN ANIMAL: CRECIMIENTO Y NUTRICIÓN	Ob	Z	15	Principios de Producción Animal (Parcial: Crecimiento y Lactación) (2º Ciclo)	Op	4,5
PRINCIPIOS DE PRODUCCIÓN ANIMAL: REPRODUCCIÓN Y LACTACIÓN	Ob	Z	7,5	Principios de Producción Animal (Parcial: Reproducción y Lactación) (2º Ciclo)	Op	4,5
ALIMENTACIÓN ANIMAL	Ob	Z	15	Alimentación Animal (2º Ciclo)	Op	9
PASTOS Y PORRAJES	Ob	Z	7,5	Manejo y Utilización de Praderas (2º Ciclo)	Op	6
ESTRUCTURA ECONÓMICA GENERAL Y AGRARIA	Ob	E	15	Estructura Económica General y Agraria (2º Ciclo)	Op	7,5
TEORIA MACROECONÓMICA	Ob	E	15	Macroeconomía (2º Ciclo)	Op	8
PRINCIPIOS DE ECONOMÍA	Ob	R.G.	15	Introducción a la Economía (1º Ciclo / 2º Curso) Fundamentos del Análisis Económico Aplicado al Sector Agroforestal (1º Ciclo / 2º Curso)	T T	4,5 4,5
SOCIOLOGÍA GENERAL Y AGRARIA	Ob	E	15	Sociología General y Agraria (2º Ciclo)	Op	7,5
DERECHO GENERAL Y AGRARIO	Ob	E	15	Sociología de las Instituciones y Legislación Agraria (2º Ciclo)	Op	7,5
DERECHO AGRARIO	Ob	R.G.	7,5	Sociología de las Instituciones y Legislación Agraria (2º Ciclo)	Op	7,5
OPERACIONES BÁSICAS EN LAS INDUSTRIAS AGRARIAS (I)	Ob	I	15	Procesos de Preparación, Acondicionado y Conservación de Productos Agrarios (2º Ciclo)	T	6



CUADRO DE CONVALIDACIONES						
PLAN 1983			PLAN 1994			
ASIGNATURAS	TIPO	ESPECIALIDAD	CTOS.	ASIGNATURAS	TIPO	CTOS.
OPERACIONES BÁSICAS EN LAS INDUSTRIAS AGRARIAS (II)	Ob	I	15	Ingeniería de las Instalaciones de Manipulación de Fluidos (2º Ciclo)	Op	3
				Ingeniería de las Instalaciones de Manipulación de Sólidos (2º Ciclo)	Op	3
				Operaciones de Conservación de Productos Alimenticios (2º Ciclo)	Op	6
TERMOTÉCNICA	Ob	I	15	Ingeniería de las Instalaciones Térmicas Agroalimentarias (2º Ciclo)	Op	6
INDUSTRIAS AGRARIAS	Ob	B, Z	7,5	Aprovechamiento Tecnológico e Industrias Agrarias y Alimentarias (2º Ciclo)	T	6
INDUSTRIAS AGRARIAS	Ob	I, R, G.	15	Aprovechamiento Tecnológico e Industrias Agrarias y Alimentarias (2º Ciclo)	T	6
				Industrias y Procesos de Industrias Extractoras (2º Ciclo)	Op	6
				Industrias Fermentativas (2º Ciclo)	Op	6
DISEÑO EQUIPO INDUSTRIAL	Ob	I	15	Industrias de la Conservación (2º Ciclo)	Op	6
				Industrias de Manipulación de Alimentos (2º Ciclo)	Op	6
				Diseño de Plantas Industriales (2º Ciclo)	Op	6