

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios correspondiente al título oficial de licenciado en Veterinaria, aprobado por esta Universidad, el 7 de julio de 2000 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 17 de octubre de 2000, que quedará estructurado conforme figura en el anexo y que tendrá efectos desde su impartición.

Murcia, 23 de marzo de 2001.—El Rector, José Ballesta Germán.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

MURCIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
LICENCIADO EN VETERINARIA

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	AGRONOMÍA Y ECONOMÍA AGRARIA	Agricultura, Praticultura y Conservación de Forrajes	4,5 2,5+2 A	3 1,5+1,5 A	1,5 1+0,5 A	Relaciones suelo planta animal. Vegetales utilizados por el ganado y factores que inciden en su calidad y rendimiento. Praticultura. Estudio de la utilización y conservación de alimentos de origen vegetal para el ganado.	- Economía, Sociología y Política Agraria. - Edafología y Química Agrícola. - Producción Animal. - Producción Vegetal.
1	1		Economía Agraria	4,5 2,5+2 A	2,5 1,5+1 A	2 1+1 A	Economía Agraria. Economía y comercialización de los productos agrarios. Teoría económica de la producción.	- Economía, Sociología y Política Agraria. - Edafología y Química Agrícola. - Producción Animal. - Producción Vegetal.
1	1	ANATOMÍA, EMBRIOLOGÍA E HISTOLOGÍA	Anatomía I y Embriología	10,5 9+1,5 A	6 4,5+1,5 A	4,5 4,5	Descripción del desarrollo embrionario en las especies de interés veterinario. Manipulación embrionaria. Anomalías congénitas. Anatomía sistemática y comparada de los órganos y sistemas animales. Anatomía topográfica básica y orientada a las aplicaciones clínicas, de producción y de higiene e industrialización alimentaria.	- Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas. - Biología Celular. - Ciencias Morfológicas. - Sanidad Animal. - Medicina y Cirugía 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		
1	2		Anatomía II	10,5 9+1,5 A	6 4,5+1,5 A	4,5 4,5	Anatomía sistemática y comparada de los órganos y sistemas animales. Anatomía topográfica básica y orientada a las aplicaciones clínicas, de producción y de higiene e industrialización alimentaria.	- Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas. - Biología Celular. - Ciencias Morfológicas. - Sanidad Animal. - Medicina y Cirugía Animal.
1	2		Citología e Histología	9 6+3 A	6 3+3 A	3 3	La célula eucariota, estructura. Descripción microscópica de los tejidos, órganos y sistemas de los animales domésticos y útiles. Aplicaciones específicas en Veterinaria.	- Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas. - Biología Celular. - Ciencias Morfológicas. - Sanidad Animal. - Medicina y Cirugía Animal.
1	1	BIOLOGÍA ANIMAL Y VEGETAL	Biología Animal y Vegetal	6 6	3 3	3 3	Morfología, bionomía y sistemática de los animales en especial de los de interés veterinario. Morfología, sistemática y asociaciones de los vegetales de interés veterinario.	- Biología Animal. - Biología Vegetal.
1	1	BIOQUIMICA	Bioquímica	9 9	5 5	4 4	Bases moleculares de la vida y de los procesos productivos. Alteraciones moleculares de la enfermedad. Aplicaciones en los diagnósticos, en la terapia y en la producción animal.	- Bioquímica y Biología Molecular.
1	2	EPIDEMIOLOGIA	Epidemiología	4,5 3+1,5 A	2,5 2,5	2 0,5+1,5 A	Estudio descriptivo, analítico y prospectivo de los fenómenos que afectan a las poblaciones, en particular la enfermedad y los factores de sanidad con reflejo en la salud pública y en los ecosistemas.	- Medicina Preventiva y Salud Pública. - Parasitología. - Sanidad 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		
1	1	ETOLOGÍA Y PROTECCION ANIMAL Y ETNOLOGÍA	Etología y Protección Animal y Etnología	9 5+4 A	4,5 3+1,5 A	4,5 2+2,5 A	Estudio de la morfología externa y de las características etnológicas y productivas de las principales especies y razas de utilidad. Sistemas de explotación para la disminución de sufrimientos. Comportamiento animal y domesticación.	- Biología Animal. - Fisiología. - Producción Animal.
1	1	FISICA	Física	4,5 4+0,5 A	2,5 2+0,5 A	2 2	Bases físicas de los procesos biológicos y de los industriales aplicables a los procesos de interés veterinario. Aplicaciones de la física a las Ciencias Veterinarias.	- Física Aplicada. - Física Atómica, - Molecular y Nuclear. - Física de la Materia Condensada. - Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. - Física Teórica. - Electromagnetismo. - Óptica.
1	2	FISIOLOGÍA ANIMAL	Fisiología Animal	14,5 11+3,5 A	7,5 6+1,5 A	7 5+2 A	Función de órganos y sistemas del organismo completo: estudio de funciones vegetativas, de reproducción y de mecanismos reguladores e integradores en animales domésticos. Aplicaciones de la Fisiología a la medicina y producción animales.	- Biología Animal. - Fisiología.
1	2	GENÉTICA	Genética	7,5 6+1,5 A	4,5 3+1,5 A	3 3	La herencia biológica: localización y estructura de la información hereditaria, transmisión y recombinación, expresión, regulación y variación. Biotecnología genética. Genética clínica. Genética de las poblaciones.	- Genética. - Producción Animal.
1	2	INMUNOLOGÍA	Inmunología	4,5 4+0,5 A	3 3	1,5 1+0,5 A	Principios básicos de la respuesta inmune y su aplicación técnica en Veterinaria.	- Inmunología.

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	MATEMÁTICAS	Matemáticas	5 5	3 3	2 2	Principios básicos de la biometría y estadística aplicados a las Ciencias Veterinarias.	- Álgebra. - Análisis Matemático. - Estadística e Investigación Operativa. - Geometría y Topología. - Matemática Aplicada.
1	2	MICROBIOLOGÍA	Microbiología	10 7+3 A	6 4+2 A	4 3+1 A	Morfología, bioquímica, fisiología, genética y taxonomía de virus, bacterias y hongos causantes de infecciones en los animales o con aplicaciones industriales biotecnológicas y ecológicas.	- Microbiología. - Sanidad Animal.
1	2	PARASITOLOGÍA	Parasitología	6 5+1 A	3 3	3 2+1 A	Morfología, bionomía, fisiología y sistemática de los parásitos de los animales domésticos y útiles. Relaciones parásito-hospedador-medio ambiente.	- Parasitología. - Sanidad Animal.
1	1	QUÍMICA	Química	4,5 4+0,5 A	2,5 2+0,5 A	2 2	Bases químicas de los procesos biológicos y de las aplicaciones médicas e industriales. Factores químicos del medio ambiente.	- Bioquímica y Biología Molecular. - Ingeniería Química. - Química Analítica. - Química Física. - Química Inorgánica. - Química Orgánica.
2	5	CRÍA Y SALUD ANIMAL	Cría y Salud Animal	9 7+2 A	4,5 4+0,5 A	4,5 3+1,5 A	Aplicaciones genéticas a programas de mejora. Eliminación de factores letales y subletales para la resistencia a la enfermedad.	- Genética. - Producción Animal.
2	5	DEONTOLOGÍA, MEDICINA LEGAL Y LEGISLACIÓN VETERINARIA	Deontología, Medicina Legal y Legislación Veterinaria	4,5 3+1,5 A	3 2+1 A	1,5 1+0,5 A	Principios éticos que deben informar el ejercicio de la profesión veterinaria. Normas legales que regulan el comercio y utilización de animales y sus productos, así como las que afectan al ejercicio veterinario.	- Derecho Administrativo. - Filosofía del Derecho. - Filosofía Moral. - Medicina Legal y Forense. - Toxicología.

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	4	ENFERMEDADES INFECCIOSAS	Enfermedades Infecciosas	14 10+4 A	7,5 6+1,5 A	6,5 4+2,5 A	Procesos provocados por priones, virus, bacterias y hongos, comprendiendo epidemiología clínica, diagnóstico, terapia, control y lucha. Zoonosis.	- Microbiología. - Sanidad Animal.
2	4	ENFERMEDADES PARASITARIAS	Enfermedades Parasitarias	11 7+4 A	6 4+2 A	5 3+2 A	Protozoosis, helmintosis y artopodosis, de los animales domésticos y útiles, considerando los aspectos clínicos, epidemiológicos, diagnóstico, terapia, control y lucha y las repercusiones sobre los procesos productivos, la salud pública, zoonosis y medio ambiente.	- Parasitología. - Sanidad Animal.
2	3	FARMACOLOGÍA, FARMACIA Y TERAPÉUTICA	Farmacia y Farmacología	7,5 5+2,5 A	6 4+2 A	1,5 1+0,5 A	Principios generales de la farmacocinética y farmacodinamia. Descripción fundamental de los principales grupos farmacológicos. Estudio de las formas farmacéuticas y sus aplicaciones farmacocinéticas. Mecanismos de acción, efectos farmacológicos.	- Farmacia y Tecnología Farmacéutica. - Farmacología.
2	5		Terapéutica	4,5 3+1,5 A	1,5 1+0,5 A	3 2+1 A	Consecuencias terapéuticas y tóxicas de los fármacos. Farmacoterapia.	- Farmacia y Tecnología Farmacéutica. - Farmacología.
2	5	HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL ALIMENTARIO	Higiene, Inspección y Control Alimentario	14 10+4 A	7,5 6+1,5 A	6,5 4+2,5 A	Condiciones que deben reunir los alimentos de origen animal. Salud pública. Inspección ante y post mortem. Higiene de establecimientos y de manipulaciones de alimentos. Trabajos prácticos en mataderos y otras instalaciones de control, procesado, distribución y venta de alimentos. Disposiciones legales aplicables a los alimentos de origen animal.	- Nutrición y Bromatología. - Tecnología de los Alimentos.

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	4	MEDICINA Y CIRUGÍA CLÍNICA	Medicina y Cirugía	9,5 7+2,5 A	6 4+2 A	3,5 3+0,5 A	Procesos morbosos que requieren resolución quirúrgica, las técnicas a emplear, incluidas las de restitución quirúrgica y la cirugía experimental, que afectan principalmente a los animales de compañía, équidos y animales de renta, y que engloban a afecciones del torax, abdomen, órganos de los sentidos y sistema musculoesquelético.	- Medicina y Cirugía Animal.
2	3		Anestesia Veterinaria	4,5 3+1,5 A	2,5 2+0,5 A	2 1+1 A	Anestesiología: bases fisiológicas y farmacológicas. Bases físicas de la anestesiología. Técnicas de realización de anestésias de tipo local, regional y general (fija e inhalatoria) en las distintas especies de interés clínico. Bases de la monitorización. Técnicas de control del dolor. Protocolos de anestesiología especial.	- Medicina y Cirugía Animal.
2	5	MEDICINA PREVENTIVA Y POLICÍA SANITARIA	Medicina Preventiva y Policía Sanitaria	5 4+1 A	3 3	2 1+1 A	Bases de la preparación de programas sanitarios, a fin de hacer rentable la explotación ganadera, aumentando la producción, disminuyendo las pérdidas y mejorando ambos parámetros. Bases de la lucha contra las enfermedades y normas de prevención, control y lucha.	- Medicina Preventiva y Salud Pública. Parasitología. Sanidad Animal.
2	3	NUTRICIÓN ANIMAL	Nutrición Animal	10,5 7+3,5 A	6 4+2 A	4,5 3+1,5 A	Valoración de las necesidades nutritivas de los animales domésticos y útiles según sus procesos digestivos y metabólicos. Materias primas para la alimentación animal, valoración y formulación.	- Producción Animal.
2	4	OBSTETRICIA Y REPRODUCCIÓN	Obstetricia y Reproducción	14 10+4 A	7,5 6+1,5 A	6,5 4+2,5 A	Fisiopatología clínica y tecnología de la reproducción. Comprende los cuidados pre y post parto, así como la resolución médica o quirúrgica de los problemas del parto de los animales domésticos y útiles.	- Medicina y Cirugía 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	3	PATOLOGÍA GENERAL Y ANATOMÍA PATOLÓGICA	Anatomía Patológica General	5 3+2 A	3 1,5+1,5 A	2 1,5+0,5 A	Estudio de las alteraciones patológicas de las células, tejidos y órganos. Introducción a las aplicaciones en anatomía patológica animal.	- Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas. - Ciencias Morfológicas. - Medicina y Cirugía Animal. - Sanidad Animal.
2	4		Anatomía Patológica Especial	9 4+5 A	4,5 2,5+2 A	4,5 1,5+3 A	Estudio de las alteraciones patológicas de las células, tejidos y órganos agrupados en sistemas para el diagnóstico diferencial de las enfermedades de los animales.	- Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas. - Ciencias Morfológicas. - Medicina y Cirugía Animal. - Sanidad Animal.
2	3		Patología General	8 5+3 A	6 3+3 A	2 2	Nosología, fisiopatología de los diferentes órganos y sistemas e inmunopatología.	- Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas. - Ciencias Morfológicas. - Medicina y Cirugía Animal. - Sanidad Animal.
2	5	PATOLOGÍA MÉDICA Y DE LA NUTRICIÓN	Patología Médica y de la Nutrición	14 10+4 A	7,5 6+1,5 A	6,5 4+2,5 A	Enfermedades que no tengan carácter contagioso o parasitario, de presentación tanto individual como colectiva, tributarias de tratamiento higiénico-dietético o medicamentoso. Clínica médica intrahospitalaria y ambulante.	- Medicina y Cirugía Animal. - Sanidad Animal.
2	4	PRODUCCIÓN ANIMAL E HIGIENE VETERINARIA	Producción Animal e Higiene Veterinaria	12 8+4 A	7,5 6+1,5 A	4,5 2+2,5 A	Coordinación y aplicación de los diversos conocimientos fisiológicos y zootécnicos a la explotación práctica de los animales. Instalaciones ganaderas. Higiene ambiental.	- Producción 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	3	PROPEDEÚTICA CLÍNICA	Propedéutica Clínica	6 5+1 A	1 0+1 A	5 5	Métodos y procedimientos de exploración clínica, incluyendo las técnicas de laboratorio complementarias, así como su interpretación.	- Medicina y Cirugía Animal.
2	3	RADIOLOGIA	Radiología	4,5 3+1,5 A	2,5 1,5+1 A	2 1,5+0,5 A	Naturaleza, producción, propiedades y acción sobre los seres vivos de las radiaciones ionizantes. Sus aplicaciones diagnósticas y terapéuticas. Normas de protección. Bases físicas de los ultrasonidos, medicina nuclear, resonancia y tomografía, y sus aplicaciones diagnósticas en las diferentes especies de interés clínico.	- Medicina y Cirugía Animal. - Radiología y Medicina Física.
2	3	TECNOLOGÍA ALIMENTARIA	Tecnología Alimentaria	12,5 9+3,5 A	6 4+2 A	6,5 5+1,5 A	Propiedades de los Alimentos. Operaciones básicas de industrias alimentarias. Trabajos prácticos en instalaciones de tratamiento y transformación de alimentos.	- Ingeniería Química. - Nutrición y Bromatología. - Tecnología de los Alimentos.
2	5	TOXICOLOGIA	Toxicología	8 5+3 A	4,5 3+1,5 A	3,5 2+1,5 A	Estudio de los agentes, naturales o de síntesis, que pueden producir intoxicación aguda o crónica; su identificación; mecanismo de acción, diagnóstico clínico o experimental de la toxicidad, el conocimiento de residuos en productos alimenticios con posible riesgo, y los contaminantes ambientales. Bases toxicológicas y legales para asegurar la inocuidad de fármacos y aditivos.	- Toxicología.
		ESTANCIAS	Estancias	24 15+9 A		24 15+9 A	Período de estancia y prácticas en el Hospital, la Granja, Planta Piloto y otros Organismos y empresas externos de aproximadamente 6 meses de duración.	- Todas las áreas implicadas en el presente Plan de Estudios.

UNIVERSIDAD

MURCIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
LICENCIADO EN VETERINARIA

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		Créditos totales para optativas (1)		
		- por ciclo	- curso	
			18	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos	
Alimentación de animales de compañía y otras especies.	4,5	3,5	1	- Producción Animal.
Ampliación de Toxicología Clínica y Forense.	4,5	1,5	3	- Toxicología.
Análisis económico-financiero y gestión del complejo ganadero.	4,5	2,5	2	- Producción Animal.
Anatomía Aplicada.	4,5	3	1,5	- Anatomía, Anatomía Patológica Comparadas.
Animales de laboratorio.	4,5	2,5	2	- Biología Animal. - Producción Animal
Apicultura.	4,5	2,5	2	- Biología Animal. - Producción Animal
Biología de los animales exóticos.	4,5	2,5	2	- Biología Animal. - Producción Animal
Biología Molecular y sus aplicaciones en Veterinaria.	4,5	2,5	2	- Bioquímica y Biología Molecular.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)			Créditos totales para optativas (1)		
			- por ciclo	- curso	
			18		
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
Biología de la Reproducción Porcina.	4,5	2	2,5	Procedimientos tecnológicos que, basados en el conocimiento de la fisiología de la reproducción, permiten mejorar los rendimientos reproductivos y productivos en las explotaciones porcinas. Estudio práctico de las técnicas. Factores de variación que condicionan su eficacia. Métodos de sincronización y de inducción del celo y la ovulación. La inseminación artificial, la técnica de la ultrasonografía para el diagnóstico de gestación y de la actividad funcional del ovario y del útero. Procedimientos para la recogida y transferencia de embriones. Técnicas para la conservación espermática, en sexaje de espermatozoides y la producción in vitro de embriones.	- Medicina y Cirugía Animal.
Cardiología Clínica Veterinaria.	4,5	2	2,5	Abordaje y manejo del paciente con cardiopatía, según las diferentes especies, así como los métodos y técnicas de diagnóstico y tratamiento más avanzados en cardiología.	- Medicina y Cirugía Animal.
Cirugía Equina.	4,5	2	2,5	Procesos morbosos que afectan a los équidos y que engloban las afecciones del torax, abdomen, órganos de los sentidos y sistema musculoesquelético, que requieren de resolución quirúrgica, colocación de implantes, prótesis e injertos homólogos y heterólogos. Aplicación de técnicas ortopédicas.	- Medicina y Cirugía Animal.
Cooperación y Desarrollo Ganadero.	4,5	2	2,5	Importancia de la producción animal y vegetal en una comunidad/región/país para el desarrollo sostenible de la población, así como las relaciones tan estrechas que existen entre un correcto desarrollo de esta producción y la calidad de vida de las personas. Problemas derivados de la explotación incorrecta de las producciones: desertización, carencias nutricionales, intoxicaciones, enfermedades, etc.	- Biología Animal. - Producción Animal.
Dermatología en pequeños animales.	4,5	3	1,5	Estudio de las principales alteraciones de la piel y sus anejos, de las enfermedades sistémicas con manifestaciones cutáneas, así como de los procedimientos de diagnóstico y tratamiento.	- Anatomía, Anatomía Patológica Comparada. - Farmacología. - Medicina y Cirugía Animal.
Ecopatología de la fauna silvestre.	4,5	3	1,5	Principios generales de Ecopatología. Métodos de censado. Captura y manejo de poblaciones. Estudio de las enfermedades infecciosas y parasitarias de la fauna silvestre, las repercusiones en la dinámica poblacional y su impacto medioambiental.	- Sanidad Animal.
Ecotoxicología.	4,5	3	1,5	Conceptos y generalidades de Ecotoxicología. Origen y dispersión de contaminantes ambientales. Efectos sobre seres vivos y ecosistemas, con especial incidencia en la fauna silvestre. Evaluación de riesgos ambientales y toxicovigilancia. Ensayos de ecotoxicidad. Programas de biomonitorización de la contaminación ambiental.	- Toxicología.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)			Créditos totales para optativas (1)		
			- por ciclo	- curso	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
Enfermedades contagiosas de las abejas.	4,5	3	1,5	Virus, bacteriosis, micosis, protozoosis y arropodosis de las abejas, teniendo en cuenta los aspectos clínicos, epidemiológicos, diagnóstico, terapia, control y lucha y repercusiones sobre los procesos productivos, salud pública y medio ambiente.	- Sanidad Animal.
Enfermedades contagiosas de los peces.	4,5	3	1,5	Virus, bacteriosis, micosis, protozoosis, helmintosis y arropodosis de los animales acuáticos, considerando los aspectos clínicos, epidemiológicos, diagnóstico, terapia, control y lucha y repercusiones sobre la salud pública, zoonosis y medio ambiente.	- Sanidad Animal.
Enfermedades exóticas de riesgo para España.	4,5	3	1,5	Descripción de las enfermedades infecciosas y parasitarias exóticas. Programas de lucha específicos. Legislación. Análisis de riesgo.	- Sanidad Animal.
Exploración y medicina general de los animales de experimentación.	4,5	2	2,5	Exploración y medicina general de los animales de experimentación, biomodelos y métodos alternativos. Aspectos legales y éticos, protección y regulación de los animales de laboratorio.	- Medicina y Cirugía Animal.
Fabricación de piensos.	4,5	3	1,5	Materias primas utilizadas en la fabricación de piensos. Aditivos. Legislación. Estudio de las fases de fabricación de piensos. Control de calidad en la fabricación de piensos.	- Producción Animal.
Fisiología Veterinaria aplicada.	4,5	2,5	2	Estudio aplicado de aspectos funcionales en especies de interés veterinario: fisiología de la reproducción, del ejercicio, del comportamiento animal y fisiología ambiental. Consideraciones particulares de la fisiología aviar, de peces y de animales de zoo.	- Biología Animal. - Fisiología
Higiene, Inspección y Tecnología de los alimentos de origen no animal.	4,5	2,5	2	Tecnología de la producción de setas, alimentos vegetales, condimentos, aguas, bebidas y alimentos especiales. Nuevos alimentos. Condiciones higiénicas que deben reunir estos alimentos y su producción, venta y distribución. Pautas de inspección. Metodología de control. Disposiciones legales aplicables en cada sector. Trabajos prácticos en las industrias de los distintos sectores.	- Microbiología - Nutrición y Bromatología. - Tecnología de los Alimentos.
Historia de la Veterinaria Española.	4,5	4,5		La Veterinaria, desde la antigüedad a los tiempos actuales. La Veterinaria en la España antigua. Fundación de las Escuelas de Veterinaria.	- Anatomía y Anatomía Patológica - Comparadas - Biología Animal - Historia de la Ciencia - Medicina y Cirugía Animal - Producción Animal. - Sanidad Animal - Toxicología

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)			Créditos totales para optativas (1)		
			- por ciclo	18	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
Ingresos, innovaciones tecnológicas y desarrollo de nuevos productos.	4,5	2,5	2	Nuevos ingredientes alimentarios. Desarrollo de nuevas tecnologías de conservación de alimentos. Desarrollo de nuevos elaborados. Modernos envases y técnicas de envasado.	- Nutrición y Bromatología. - Tecnología de los Alimentos.
Inmunogenética general y aplicada a los xenotransplantes.	4,5	3	1,5	Conocimiento de la base genética del Sistema Inmunológico de las diferentes especies animales, como base de actuaciones clínicas y terapéuticas. Utilización de técnicas diagnósticas basadas en el estudio de secuencias del DNA. Uso de la ingeniería genética para la fabricación de vacunas o medicamentos. Base genética del xenotransplante.	- Genética - Inmunología - Producción Animal.
Legislación y normalización alimentaria.	4,5	3,5	1	Familiarización con la terminología jurídica. Conocimiento general sobre nuestro ordenamiento jurídico y las peculiaridades del sector jurídico-alimentario. Conocimiento general sobre nuestra organización pública y las peculiaridades de la Administración en materia alimentaria. Sistemas de intervención y control administrativo en materia alimentaria, potestad sancionadora de la Administración. Fundamentos y principios del Código Alimentario Español. Aspectos legales en materia de análisis, control y comercialización alimentarios.	- Medicina Legal y Forense - Nutrición y Bromatología.
Marketing empresarial y política agraria.	4,5	2,5	2	Política empresarial de producto, precio, distribución, comunicación. Política Mundial y Agrícola Común.	- Organización de Empresas - Producción Animal.
Métodos alternativos a la experimentación animal.	4,5	1,5	3	Consideraciones éticas y científicas al uso de métodos alternativos. Extrapolación de resultados. Validación de métodos. Manejo práctico de cultivos celulares.	- Toxicología.
Métodos estadísticos avanzados, aplicados a las Ciencias de la Salud y de la Vida.	4,5	2	2,5	Inferencia bayesiana. Procesos estocásticos. Tratamiento de datos multivariante. Optimización.	- Estadística e Investigación Operativa.
Modelos matemáticos en las Ciencias de la Salud y de la Vida.	4,5	2	2,5	Análisis de datos. Optimización y competencia. Procesos markovianos. Simulación y modelización.	- Estadística e Investigación Operativa.
Microbiología de los Alimentos.	4,5	2,5	2	Estudio de las poblaciones microbianas que se presentan en los alimentos. Efectos de los procesos de elaboración y tratamiento de los alimentos sobre los microorganismos. Técnicas de detección, cuantificación e identificación. Fuentes microbianas de utilidad en el sector alimentario. Control de calidad microbiológico de los alimentos.	- Microbiología - Nutrición y Bromatología.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				- por ciclo	18
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
Microbiología y Parasitología sanitarias y medioambientales: importancia en explotaciones ganaderas.	4,5	3	1,5	Agua, aire y suelo como vehiculadores de parásitos, hongos, bacterias y virus de interés sanitario. El medio ambiente de las explotaciones ganaderas, su importancia en la transmisión de procesos infectocontagiosos. Morfología, bioquímica, fisiología y taxonomía de parásitos, hongos, bacterias y virus de interés clínico o sanitario, transmitidos por agua, aire o suelo.	- Microbiología - Parasitología - Sanidad Animal.
Oftalmología.	4,5	2,5	2	Estudio de los procesos oculares en pequeños y grandes animales.	- Medicina y Cirugía Animal.
Patología Clínica Veterinaria.	4,5	2	2,5	Empleo de los análisis laboratoriales en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los principales procesos patológicos en Clínica Veterinaria.	- Medicina y Cirugía Animal.
Patología de animales exóticos.	4,5	2	2,5	Estudio clínico de las patologías más frecuentes en especies exóticas. Diagnóstico y tratamiento.	- Medicina y Cirugía Animal.
Protocolos de diagnóstico y tratamiento en medicina interna veterinaria.	4,5	2	2,5	Profundización en los aspectos clínicos más relevantes en Medicina Interna. Realización de diagnósticos diferenciales. Manejo de pruebas especiales, encaminadas al diagnóstico clínico. Realización de juicios pronósticos y tratamientos.	- Medicina y Cirugía Animal.
Recursos nutricionales alternativos. Medio Ambiente y actividad agraria.	4,5	3	1,5	Estudio de alimentos utilizados por el ganado, procedentes de subproductos, en especial de la industrialización de la producción vegetal. Principales repercusiones de la actividad agrícola y ganadera sobre el medio ambiente.	- Producción Animal.
Sanidad y producción caprina.	4,5	3	1,5	Sanidad integral del ganado caprino. El manejo del ganado caprino como herramienta de control y eliminación de enfermedades. Bases sanitarias de la producción caprina. Bases económicas de la sanidad caprina.	- Medicina y Cirugía Animal. - Producción Animal. - Sanidad Animal.
Tecnología de alimentos de origen animal: carne, leche, pescados, huevos y miel.	4,5	2,5	2	Composición y estructura de los alimentos específicos objeto de la materia. Funciones de los constituyentes. Manipulación e industrialización. Tecnologías de tratamiento, elaboración y conservación. Aprovechamiento de derivados y subproductos.	- Tecnología de los Alimentos.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				- por ciclo	18
				- curso	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
Traumatología y Ortopedia en pequeños animales.	4,5	2	2,5	Procesos morbosos óseos, articulares y musculoesqueléticos que afectan a cabeza, columna vertebral y extremidades en los pequeños animales. Técnicas de resolución, incluidas las de restitución quirúrgica, colocación de implantes, prótesis e injertos homólogos y heterólogos. Aplicación de técnicas ortopédicas.	- Medicina y Cirugía Animal.
Tumores de los animales domésticos.	4,5	1,5	3	Clasificación y descripción de las distintas variedades tumorales, según criterios histogénicos y de comportamiento. Descripción, reconocimiento y sistematización de las lesiones tumorales de los distintos órganos y sistemas de los animales domésticos.	- Anatomía, Anatomía Patológica Comparadas.
Vida comercial de los alimentos y sus elaborados.	4,5	2,5	2	Concepto de vida comercial e información al consumidor. Concepto de Shelf-life y su determinación. Aplicación a diferentes grupos de alimentos frescos y elaborados.	- Tecnología de los Alimentos.

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

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

(3) Libremente decidida por la Universidad.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

- 1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE
- 2. ENSEÑANZAS DE CICLO (2)
- 3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
- 4. CARGA LECTIVA GLOBAL CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	47+10,5 A			13,5		71
	2º	51+15,5 A			9		75,5
II CICLO	3º	39+19,5 A		9	4,5		72
	4º	46+23,5 A			9		78,5
	5º	43+16 A		9	4,5		72,5
	Estancias	15+9 A					24

- (1) 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 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 (6).

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:
 (7) PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.
 TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
 ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
 OTRAS ACTIVIDADES: CURSOS.

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: MÁXIMO DE 25 CREDITOS
 - EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) LIBRE CONFIGURACIÓN

- Equivalencia de créditos prácticos en instituciones o empresas
 1 crédito = 40 horas.
- Equivalencia de créditos por cursos
 1 crédito = 30 horas.

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

- 1.º CICLO AÑOS
 - 2.º CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/ CLÍNICOS
PRIMERO	57,5	32	25,5
SEGUNDO	66,5	38,5	28
TERCERO	67,5	39	28,5
CUARTO	69,5	39	30,5
QUINTO	68	37,5	30,5
ESTANCIAS	24		24
TOTAL	353	186	167
LIBRE CONFIGURACIÓN	40,5		

- (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 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º.2 del R.D. 1497/87.
 - b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9º.1. R.D. 1497/87).
 - c) Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º.2.4º 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.

Para conseguir una Intensificación, el alumno deberá cursar los 18 créditos optativos a través de una de las intensificaciones que a continuación aparecen descritas.

ORGANIZACIÓN DE LAS OPTATIVAS EN INTENSIFICACIONES:

INTENSIFICACIÓN: MEDICINA Y CIRUGÍA VETERINARIA.

- Anatomía Aplicada.
- Biología de los Animales Exóticos.
- Biotecnología de la Reproducción Porcina.
- Cardiología Clínica Veterinaria.
- Cirugía Equina.
- Dermatología en Pequeños Animales.
- Exploración y Medicina General en Animales de Experimentación.
- Fisiología Veterinaria Aplicada.
- Historia de la Veterinaria Española.
- Inmunogenética General y aplicada a los Xenotransplantes.
- Métodos estadísticos avanzados a la experimentación animal.
- Modelos matemáticos avanzados, aplicados a las Ciencias de la Salud y de la Vida.
- Modelos matemáticos avanzados en las Ciencias de la Salud y de la Vida.
- Oftalmología.
- Patología Clínica Veterinaria.
- Patología de animales exóticos.
- Protocolos de diagnóstico y tratamiento en medicina interna veterinaria.
- Traumatología y Ortopedia en pequeños animales.
- Tumores de los animales domésticos.

INTENSIFICACIÓN: PRODUCCIÓN ANIMAL Y ECONOMÍA.

- Alimentación de animales de compañía y otras especies.
- Análisis económico-financiero y gestión del complejo ganadero.
- Animales de laboratorio.
- Apicultura.
- Biología de los animales exóticos.
- Biología Molecular y sus aplicaciones en Veterinaria.
- Biotecnología de la Reproducción Porcina.
- Cooperación y Desarrollo Ganadero.
- Cooperación de Piensos.
- Fisiología Veterinaria Aplicada.
- Historia de la Veterinaria Española.
- Inmunogenética General y aplicada a los Xenotransplantes.
- Marketing empresarial y Política Agraria.
- Métodos estadísticos avanzados, aplicados a las Ciencias de la Salud y de la Vida.
- Modelos matemáticos en las Ciencias de la Salud y de la Vida.
- Recursos nutricionales alternativos. Medio Ambiente y actividad agraria.

INTENSIFICACIÓN: HIGIENE Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS.

- Higiene, Inspección y Tecnología de los alimentos de origen no animal.
- Historia de la Veterinaria Española.
- Ingredientes, innovaciones tecnológicas y desarrollo de nuevos productos.
- Legislación y Normalización Alimentaria.
- Métodos estadísticos avanzados, aplicados a las Ciencias de la Salud y de la Vida.
- Microbiología de los Alimentos.
- Modelos matemáticos en las Ciencias de la Salud y de la Vida.
- Tecnología de alimentos de origen animal: carne, leche, pescados, huevos y miel.
- Vida comercial de los alimentos y sus elaborados.

INTENSIFICACIÓN: SANIDAD ANIMAL.

- Ampliación de Toxicología Clínica y Forense.
- Animales de laboratorio.
- Biología Molecular y sus aplicaciones en Veterinaria.
- Ecopatología de la fauna silvestre.
- Ecotoxicología.
- Enfermedades contagiosas de las abejas.
- Enfermedades contagiosas de los peces.
- Enfermedades exóticas de riesgo para España.
- Historia de la Veterinaria Española.
- Inmunogenética General y aplicada a los Xenotransplantes.
- Métodos alternativos a la experimentación animal.
- Métodos estadísticos avanzados, aplicados a las Ciencias de la Salud y de la Vida.
- Microbiología y Parasitología sanitarias medioambientales: importancia en explotaciones ganaderas.
- Modelos matemáticos en las Ciencias de la Salud y de la Vida.
- Sanidad y Producción Caprina.

1.a.

Podrán acceder al segundo ciclo de estas enseñanzas los alumnos que tengan superados un mínimo del 75% de los créditos troncales correspondientes al primer ciclo (93 créditos).

1.b. No se prevén Incompatibilidades Académicas, salvo para la materia Estancias, que sólo podrá ser cursada por los alumnos que tengan pendiente, como máximo una asignatura troncal anual o dos cuatrimestrales.

Secuencias de orden temporal:

Primer Curso:	Anuales
	Anatomía I y Embriología
	Etología y Protección Animal y Etnología
	Bioquímica
Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre
Biología Animal y Vegetal	Agricultura, Prácticultura y Conservación de Forrajes
Química	Economía Agraria
Matemáticas	Física

Segundo Curso:	Anuales
	Anatomía II
	Citología e Histología
	Microbiología
	Fisiología Animal
Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre
Parasitología	Epidemiología
Inmunología	Genética

Tercer Curso:

	Anuales
	Nutrición Animal
	Tecnología Alimentaria
Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre
Patología General	Propedéutica Clínica
Anatomía Patológica General	Anestesia Veterinaria
Radiología	Farmacología
Optativa	Optativa

Cuarto Curso:

	Anuales
	Anatomía Patológica Especial
	Enfermedades Infecciosas
	Enfermedades Parasitarias
	Medicina y Cirugía
	Obstetricia y Reproducción
	Producción Animal e Higiene Veterinaria

Quinto Curso:

	Anuales
	Cría y Salud Animal
	Higiene, Inspección y Control Alimentario
	Patología Médica y de la Nutrición
Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre
Terapéutica	Medicina Preventiva y Policía Sanitaria
Toxicología	Deontología, Medicina Legal y Legislación Veterinaria
Optativa	Optativa

1.c.
2+3 cursos académicos, salvo convalidaciones.

1.d.

Asignatura Plan Antigo	Asignatura Plan Nuevo
Anatomía y Embriología I	Anatomía I y Embriología + 4,5 créditos de libre configuración.
Biología (Botánica y Zoología)	Biología Animal y Vegetal + 6 créditos de libre configuración.
Química Aplicada	Química + 6 créditos de libre configuración.
Agricultura, Praticultura y Conservación de Forrajes	Agricultura, Praticultura y Conservación de Forrajes + 4,5 créditos de libre configuración.
Etnología, Etología y Protección Animal	Etología y Protección Animal y Etnología
Bioquímica	Bioquímica + 4,5 créditos de libre configuración.
Matemáticas y Bioestadística	Matemáticas + 6 créditos de libre configuración.
Economía Agraria	Economía Agraria + 1 crédito de libre configuración.
Física Aplicada	Física + 4,5 créditos de libre configuración.
Anatomía II y Anatomía Aplicada	Anatomía II + 1 crédito de libre configuración.
Citología e Histología	Citología e Histología + 4,5 créditos de libre configuración.
Microbiología e Inmunología	Microbiología + 1 crédito de libre configuración.
Parasitología y Enfermedades Parasitarias	Parasitología.
Fisiología Animal	Fisiología Animal + 1,5 créditos de libre configuración.
Microbiología e Inmunología	Inmunología + 0,5 créditos de libre configuración.
Enfermedades Infecciosas, Epidemiología, Medicina Preventiva y Policía Sanitaria	Epidemiología.
Genética, Cría y Salud Animal	Genética.
Toxicología, Veterinaria Legal y Deontología	Deontología, Medicina Legal y Legislación Veterinaria.

Asignatura Plan Antigo	Asignatura Plan Nuevo
Patología General y Propedéutica	Patología General + 2 créditos de libre configuración.
Nutrición y Alimentación Animal	Nutrición Animal + 2,5 créditos de libre configuración.
Anatomía Patológica General y Especial	Anatomía Patológica General + 2,5 créditos de libre configuración.
Medicina y Cirugía Clínicas y Radiología	Radiología + 1 crédito de libre configuración.
Medicina y Cirugía Clínicas y Radiología	Anestesia Veterinaria + 1 crédito de libre configuración.
Patología General y Propedéutica	Propedéutica Clínica + 1 créditos de libre configuración.
Toxicología, Veterinaria Legal y Deontología	Toxicología
Farmacología, Farmacología y Terapéutica	Farmacología y Farmacología + 1 crédito de libre configuración.
Anatomía Patológica General y Especial	Anatomía Patológica Especial + 2,5 créditos de libre configuración.
Enfermedades Infecciosas, Epidemiología, Medicina Preventiva y Policía Sanitaria	Enfermedades Infecciosas
Parasitología y Enfermedades Parasitarias	Enfermedades Parasitarias
Medicina y Cirugía Clínicas y Radiología	Medicina y Cirugía + 1 crédito de libre configuración.
Reproducción y Obstetricia	Obstetricia y Reproducción + 0,5 créditos de libre configuración.
Producción Animal e Higiene Veterinaria	Producción Animal e Higiene Veterinaria + 3 créditos de libre configuración.
Genética, Cría y Salud Animal	Cría y Salud Animal.
Enfermedades Infecciosas, Epidemiología, Medicina Preventiva y Policía Sanitaria	Medicina Preventiva y Policía Sanitaria.
Bromatología e Inspección de Alimentos	Higiene, Inspección y Control Alimentario + 2 créditos de libre configuración.
Patología Médica y de la Nutrición	Patología Médica y de la Nutrición + 3,5 créditos de libre configuración.
Tecnología de los Alimentos	Tecnología Alimentaria + 2,5 créditos de libre configuración.
Farmacología, Farmacología y Terapéutica	Terapéutica + 1 crédito de libre configuración.