

Una vez aprobada por el Patronato de la Universidad «San Pablo»-CEU, y homologada por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de 18 de mayo de 1999, la adaptación a la normativa vigente del plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Licenciado en Farmacia, que se imparte en la Facultad de Ciencias Experimentales y de la Salud, Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación del mencionado plan de estudios, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 10.2 y 11.1 del Real Decreto 149/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» número 298, de 14 de diciembre), modificado por el Real Decreto 1267/1994, de 10 de junio («Boletín Oficial del Estado» número 139, del 11).

El plan de estudios a que se refiere la presente Resolución queda estructurado conforme a lo que figura en el anexo de la misma y sustituirá al publicado como anexo al Real Decreto 149/1994, de 4 de febrero, de homologación de la Universidad «San Pablo»-CEU de Madrid («Boletín Oficial del Estado» número 33, del 8).

Madrid, 19 de marzo de 2001.—El Rector, José Luis Pérez de Ayala y López de Ayala.

UNIVERSIDAD **SAN PABLO CEU**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
LICENCIADO EN FARMACIA

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 (4)			BREVE DESCRIPTION DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A AREAS DE CONOCIMIENTO (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1	1º	Química Inorgánica	Química Inorgánica (A)	6T+6.5A	4T+4.5 A	2T+2 A	Química General: Estructura atómica, periodicidad y enlace químico. Elementos no metálicos y compuestos. Química de coordinación.	Química Inorgánica.
1	1º	Morfología y función del Cuerpo Humano	Citología, Histología y Anatomía Humanas (A)	12T+5.5 A	8T+4A	4T+2A	Anatomía, Citología, Histología, Fisiología celular.	Biología celular Ciencias Morfológicas Fisiología
	2º			9	6	3		
	1º			9	6	3		
1	1º	Física Aplicada y Físicoquímica	Física Aplicada (2S)	7T+6.5 A	4T+4 A	3T+2.5 A	Aplicaciones de la Física a las ciencias farmacéuticas.	Física Aplicada. Química Física.
	2º			9	5	4		
1	1º	Biología Vegetal Y Farmacognosia	Fisiología Vegetal (1S)	11T+9.5 A	7T+6.5 A	4T+3 A	Fundamentos de morfología y fisiología de las plantas.	Biología Vegetal Farmacología
	3º			9	5	4		
	1º			6	4.5	1.5		
	1º			9	5	4		
1	1º	Matemática Aplicada	Matemática Aplicada (1S)	5T+2 A	4T+1 A	1T+1 A	Principios Básicos de Matemáticas, Biometría y Estadística aplicados a las ciencias farmacéuticas	Álgebra. Análisis Matemáticas Estadística e investigación Operativa. Geometría y Topología, Matemática
	2º			10T+6 A	6T+4A	4T +2A		
1	2º	Química Orgánica	Química Orgánica (A)	10T+6 A	6T+4A	4T +2A	Estructura de compuestos orgánicos. Esteroquímica. Reactividad. Sistemática de grupo funcionales. Química de Heterociclos.	Química Orgánica

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	DENOMINACIÓN (2)	ASIGNATURAS EN LAS QUE LA UNIVERSIDAD EN SU CASO, ORGANIZA/DIVERSIFICA LA MATERIA TRONCAL(3)	CRÉDITOS (4)			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1	2°	Microbiología	Microbiología (A)	8T+4 A	5T+3 A	3T+1 A	General e Industrial. Virología	Microbiología
1	2°	Técnicas Analíticas	Técnicas Analíticas (A)	10T+5.5 A	5T+5 A	5T+0.5 A	Análisis Químico cualitativo y cuantitativo. Técnicas Instrumentales	Química Analítica Química Física
1	3°	Química Farmacéutica	Química Farmacéutica (A)	10T+ 3.5 A	6T+ 3.5 A	4T+0 A	Diseño. Síntesis y análisis de fármacos.	Química Orgánica
1	3°	Bioquímica	Bioquímica(A)	8T+3.5 A	5T+3.5 A	3T+0. A	Estructura. Enzimología. Metabolismo. Biología Molecular e Ingeniería genética.	Bioquímica y Biología Molecular
1	3°	Fisiopatología	Fisiopatología (A)	5T+ 1 A	5T+ 0 A	0T + 1A	Fisiopatología de alteraciones de sistemas y funciones. Terminología médica	Fisiología Medicina Dermatología
1	3°	Parasitología	Parasitología (A)	3T+1.5 A	2T+ 0.5 A	1T+ 1 A	Fundamentos de Biología Animal. Zoología. Morfología y Bionomía de los parásitos. Relación parásito -hospedador	Parasitología Biología animal
2	4°	Farmacología y Farmacia Clínica	Farmacología (A)	16T+ 8 A 12	11T+5.5 A 7.5	5T +2.5 A 4.5	Origen, propiedades, mecanismos de acción y efectos de los medicamentos. Farmacoterapia. Posología. Información y selección de medicamentos.	Farmacología Farmacia y Tecnología farmacéutica
	5°		Farmacia clínica y Farmacoterapia	12	6	6		
2	4°	Nutrición y Bromatología	Nutrición y Bromatología (1S)	6T+2.5 A	4T+2 A	2T+0.5 A	Nutrición y Dietética Humanas. Aspectos sanitarios y analíticos de los alimentos.	Nutrición y Bromatología
2	4°	Biofarmacia y Farmacocinética	Biofarmacia y Farmacocinética (2S)	8	4	4	Distribución de fármacos en el organismo. Biodisponibilidad . Programación y corrección de la posología. Factores condicionantes de la posología.	Farmacología. Farmacia y Tecnología Farmacéutica.

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 (4)			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
2	4º	Inmunología	Inmunología (1S)	4T+0.5 A	3T+0 A	1T+0.5 A	Básica y aplicada. Fármacos de origen	Inmunología
2	4º	Tecnología Farmacéutica	Tecnología Farmacéutica (A)	16	11	5	Formulación de Medicamentos oficinales e industriales. Elaboración y control de formas farmacéuticas. Operaciones básicas y procesos tecnológicos en la industria farmacéutica. Estudio y control de productos sanitarios.	Farmacia y Tecnología farmacéutica. Ingeniería Química
2	4º 5º	Análisis Biológicos y diagnósticos de laboratorio	Análisis Biológicos (A) Bioquímica clínica y Patología molecular humana (1S)	12T+7 A 12	6T+3 A 4.5	6 T + 3 A 7.5	Microbiología Clínica. Hematología. Parasitología clínica.	Bioquímica y Biología molecular. Microbiología. Fisiología. Medicina. Parasitología
2	4º	Legislación y Deontología	Legislación y Deontología (2S)	4T+0.5 A	3T+0.A	1T+0.5 A	Legislación sanitaria. Deontología farmacéutica	Derecho Administrativo. Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Filosofía del Derecho. Filosofía Moral. Medicina legal y forense.
2	5º	Gestión y Planificación	Gestión y Planificación(2S)	3T+1.5 A	2T+0.A	1T+1.5 A	Organización y gestión de recursos en la farmacia comunitaria y hospitalaria y en la industria farmacéutica.	Comercialización e investigación de Mercados. Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Organización de empresas

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 (4)			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
2	5º	Salud Pública	Salud Pública (1S)	8	6	2	Servicio de salud. Medicina preventiva. Epidemiología. Factores ambientales y su relación con la salud pública. Psicología y Sociología sanitaria.	Medicina preventiva y Salud Pública Sociología Psicología Social
2	5º	Toxicología	Toxicología (1S)	6	4	2	Toxicología. Fases del fenómeno tóxico. Evaluación de la toxicidad. Toxicología analítica. Toxicidad de medicamentos	Toxicología

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	ASIGNATURA/S EN LAS QUE LA UNIVERSIDAD EN SU CASO, LA ORGANIZA/DIVERSIFICA LA MATERIA TRONCAL.(3)	CRÉDITOS (4)			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
2	5°	Estancias(*)	Prácticas Tuteladas	15	0	15	Periodo de formación de seis meses de prácticas tuteladas que se realizarán en oficinas de Farmacia, Servicios de farmacia hospitalaria y Empresas de fabricación de medicamentos, ajustado a lo determinado en las directrices generales y en la art.1.2 de la Directiva 85/432.	

(*) Cada Crédito de la asignatura "Prácticas Tuteladas" equivale a 60 horas lectivas.

UNIVERSIDAD SAN PABLO CEU
 PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE LICENCIADO EN FARMACIA

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Breve descripción del contenido	Créditos			Vinculación a áreas de conocimiento (3)
				Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos	
1	3°	Doctrina Social de la Iglesia	Estudios de los documentos pontificios y aplicación a las ciencias experimentales.	9	6	3	Fisiología. Sociología
2	5°	Trabajo fin de carrera	Trabajo de investigación sobre las materias tratadas en la licenciatura	5	0	5	Biología Vegetal. Farmacología. Bioquímica y Biología Molecular. Fisiología. Microbiología. Biología Celular. Ciencias Morfológicas. Parasitología. Química Inorgánica. Química Orgánica. Química Analítica. Química Física. Medicina. Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Inmunología. Toxicología. Nutrición y Bromatología. Medicina Preventiva. Salud Pública

UNIVERSIDAD

SAN PABLO CEU

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN FARMACIA

Denominación		Créditos Anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
		Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)						
Créditos totales para optativas (1) <input type="checkbox"/>						
- por ciclo <input type="checkbox"/>						
- por curso <input type="checkbox"/>						
Experimentación Biológica para Farmacéuticos	6	0	6	Iniciación a las Técnicas de Biología Celular, Bioquímica y Microbiología.	Bioquímica y Biología Molecular, Microbiología y Ciencias Morfológicas.	
Experimentación Química para Farmacéuticos	6	0	6	Laboratorio de síntesis y análisis químico de compuestos orgánicos e inorgánicos.	Química Analítica. Química Inorgánica. Química Orgánica.	
Química Bioinorgánica	6	4,5	1,5	Elementos esenciales y nocivos en los seres vivos. Actividad biológica de los elementos de los bloques s y p. Metaloproteínas y compuestos modelo. Aplicaciones médico-farmacéuticas de compuestos inorgánicos. Biomateriales	Química Inorgánica	
Técnicas Analíticas de Separación	6	4,5	1,5	Técnicas de Separación Químicas e Instrumentales	Química Analítica	
Heterociclos	6	4,5	1,5	Estructura y reactividad de compuestos heterocíclicos. Síntesis de heterociclos.	Química Orgánica	
Modelización Molecular	6	1,5	4,5	Modelado de biomoléculas. Diseño de ligandos.	Química Orgánica	
Evaluación Preclínica de Fármacos	6	3	3	Fase preclínica de la investigación y desarrollo de nuevos fármacos. Métodos generales de la Farmacología Experimental. Valoración biológica de medicamentos.	Farmacología	
Neurobiología	6	4,5	1,5	Anatomía y fisiología del sistema nervioso central y periférico	Fisiología. Ciencias Morfológicas	
Biología Molecular	6	4,5	1,5	Genética molecular. Ingeniería genética. Terapia génica	Bioquímica y Biología Molecular Genética.	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
Denominación	Créditos Anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
Química Forense	6	4,5	1,5	Métodos fisico-químicos de interés judicial	Química Analítica . Química Orgánica
Toxicología Experimental	6	3	3	Aplicación de los métodos de la toxicología experimental a la investigación y desarrollo de nuevos medicamentos	Toxicología
Enzimología	6	4,5	1,5	Mecanismos de acción enzimática. Cinética enzimática. Control de las enzimas. Aplicaciones de las enzimas.	Bioquímica y Biología Molecular
Caracterización Espectroscópica de Compuestos de Interés Farmacéutico	6	4,5	1,5	Aplicación de las técnicas Espectroscópicas y Espectrométricas a la Resolución de Estructuras Químicas.	Química Analítica. Química Orgánica. Química Física
Mineralogía Farmacéutica y Geofarmacología Ambiental	6	4,5	1,5	Materias primas farmacéuticas de origen mineral. Biominerales humanos. Aplicaciones de la geofarmacología. Origen mineral de la vida.	Cristalografía y Mineralogía
Radiología	6	4,5	1,5	Radiaciones. Detección. Interacción con materia. Radiobiología. Protección. Legislación.	Física aplicada. Radiología y Medicina Física.
Óptica	6	4,5	1,5	Óptica geométrica, fisiológica. Instrumentos de visión, de refracción. Técnicas observación del ojo.	Física aplicada. Óptica
Genética	6	4	2	Mendelismo. El genoma de procariontes y eucariontes. Código genético. Mutación. Recombinación. Regulación de la acción genética. Genética del desarrollo. Diversidad genética y evolución.	Genética
Enfermedades Parasitarias	6	4	2	Estudio pormenorizado de las principales parasitosis humanas. Patología, tratamiento y profilaxis. Control y futuro de las mismas.	Parasitología
Ensayos Clínicos y Farmacovigilancia	6	3	3	Investigación clínica de medicamentos. Normativa y aspectos éticos. Farmacoepidemiología. Farmacovigilancia	Farmacología
Microbiología Sanitaria	6	4,5	1,5	Enfermedades infecciosas. Manifestaciones Clínicas y Control.	Microbiología
Virología	6	4,5	1,5	Virología General. Enfermedades infecciosas de Origen Vírico.	Microbiología.
Genética Humana	6	4,5	1,5	Genoma Humano. Modelos de herencia. Enfermedades hereditarias. Genética molecular humana. Poblaciones y evolución humana. Genética aplicada y clínica. Mapas genéticos. Terapia génica. Asesoramiento genético.	Genética.

21

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)			Créditos Anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos		
Farmacia Industrial	6	4,5	1,5	Organización de una industria farmacéutica. Diseño de medicamentos. Producción. Control. Marketing.	Farmacia y Tecnología farmacéutica	
	6	4,5	1,5	Metabolismo de Microorganismos Industriales. Biotecnología Microbiológica. Organización, Producción y Control de una industria Microbiológica.	Microbiología	
Cosmética	6	4,5	1,5	Fundamentos fisiopatológicos de la cosmética. Preparaciones cosméticas. Diseño. Producción de cosméticos. Control.	Farmacia y Tecnología farmacéutica	
Fisiología Vegetal y Producción	6	4,5	1,5	Fotosíntesis y factores ambientales, crecimiento y desarrollo. Biotecnología vegetal	Biología Vegetal	
Dietética Aplicada	6	3	3	Alimentación individual y colectiva en las distintas etapas de la vida. Planificación de menús. Dietoterapia.	Nutrición y Bromatología	
Análisis y Control de Calidad de los Alimentos	6	4,5	1,5	Técnicas de análisis sensorial, microbiológico, físico-químico. Determinación de los componentes de los alimentos. Legislación alimentaria. Análisis microbiológicos y parasitológicos	Nutrición y Bromatología. Química Analítica. Microbiología. Parasitología	
Biotecnología	6	4,5	1,5	Aplicación tecnológica de la biología molecular.	Bioquímica y Biología Molecular; Genética	
Derecho de Patentes y Marcas	4,5	3	1,5	Introducción a la normativa general sobre derecho de la propiedad industrial. Derecho de los signos distintivos y de las creaciones industriales.	Derecho Civil. Derecho Mercantil	
Normas de Calidad en la Industria Farmacéutica.	4,5	3	1,5	Gestión de Calidad. Control de Calidad. Materias Primas, Material de Acondicionamiento, Productos Intermedios y producto Terminado. Controles físicos, químicos, farmacotécnicos y microbiológicos.	Farmacia y Tecnología Farmacéutica	
Validación de Métodos Analíticos	4,5	3	1,5	Evaluación estadística de la calidad en el laboratorio. Control de la metodología analítica instrumental.	Química Analítica. Estadística e Investigación Operativa	
Nutrición Clínica	6	4,5	1,5	Intervención y modificación de la dieta; prescripción de la dieta, cuidado nutricional del paciente hospitalizado. Aspectos nutricionales en diferentes patologías. Nutrición enteral y nutrición parental.	Nutrición y Bromatología	
Historia de la Farmacia	6	4,5	1,5	Historia de la Farmacia	Historia de la Ciencia	

Créditos totales para optativas (1)

21

- por ciclo
- por curso

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Denominación	Créditos Anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
Estadística Aplicada	6	3	3	Inferencia Estadística. Contrastes paramétricos y no paramétricos. Diseño de experimentos. Paquetes estadísticos.	Estadística e Investigación Operativa
Análisis Medioambiental	6	4,5	1,5	Estudio de las etapas del Análisis Medioambiental	Química Analítica
Cinética Química: modelos aplicados a principios activos	6	4,5	1,5	Activación molecular. Métodos experimentales. Superficies de energía potencial. Teoría de colisiones. Teorías dinámicas y estadísticas de la reacción química.	Química Física
Seguridad e Higiene Industrial	6	4,5	1,5	Técnicas de prevención contra los riesgos profesionales. Técnicas de seguridad. Higiene en el trabajo. Análisis de riesgos. Ergonomía	Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ingeniería Química.
Conceptos de Ecología y Problemática Ambiental	6	4,5	1,5	Conceptos de Ecología Trófica. Ecología Descriptiva. Dinámica de sistemas. Descripción de grandes problemas ambientales.	Ecología
Ortopedia	4,5	3	1,5	Anatomía funcional. Nociones básicas sobre ortopedia. Prótesis. Ortesis. Ayudas de ambulación. Proterapia. Maquinaria y herramientas.	Cirugía. Ciencias Morfológicas y Radiología y Medicina Física.
Calidad en investigación preclínica	4,5	4,5	0	Gestión de la calidad en la industria químico-farmacéutica. Buenas Prácticas de Laboratorio.	Tecnología Farmacéutica. Gestión de la Calidad.
Tecnología e Ingeniería Alimentaria	4,5	3	1,5	Operaciones básicas en las Industrias Alimentarias. Elaboración, conservación y envasado de alimentos. Higiene y control de contaminantes en la industria alimentaria.	Ingeniería Química. Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
Tecnología e Ingeniería Medioambiental	4,5	3	1,5	Operaciones en ingeniería ambiental: procesos físicos, químicos y biológicos. Índices de calidad del medio. Técnicas de control y tratamiento de contaminantes.	Ingeniería Química. Tecnología del Medio Ambiente.
Síntesis Orgánica	6	4,5	1,5	Análisis retrosintético. Nuevas técnicas en síntesis orgánica. Síntesis asimétrica. Síntesis de fármacos.	Química Orgánica
Inglés Científico y Técnico	6	4,5	1,5	Inglés aplicado a las Ciencias Farmacéuticas.	Filología Inglesa
Informática Aplicada	6	4,5	1,5	Introducción. Sistemas Operativos: características y funciones. Aplicaciones informáticas. Lenguajes de programación.	Ciencias de la computación e inteligencia artificial. Lenguaje y sistemas informáticos.

Créditos totales para optativas (1)

21

- por ciclo
- por curso

LICENCIATURA EN FARMACIA (338 CRÉDITOS)**PLAN DE ESTUDIOS 1999**

			<u>CR.TOT.</u>	<u>CR.TEOR.</u>	<u>CR.PRACT.</u>
<u>PRIMER CURSO</u>					
Química Inorgánica	Troncal	Anual	12,5	8.5	4
Citología, Histología y Anatomía Humanas	Troncal	Anual	9	6	3
Física Aplicada	Troncal	2 semestre	4,5	3	1.5
Fisiología Vegetal	Troncal	1 semestre	5,5	4	1.5
Botánica Farmacéutica	Troncal	2 semestre	6	4.5	1.5
Matemática Aplicada	Troncal	1 semestre	7	5	2
Libre Elección			16,5		
TOTAL			61		
<u>SEGUNDO CURSO</u>					
Físico-Química	Troncal	Anual	9	5	4
Química Orgánica	Troncal	Anual	16	10	6
Fisiología Humana	Troncal	Anual	9	6	3
Microbiología	Troncal	Anual	12	8	4
Técnicas Analítica	Troncal	Anual	15,5	10	5.5
Libre Elección			12		
TOTAL			73,5		
<u>TERCER CURSO</u>					
Química Farmacéutica	Troncal	Anual	13,5	9.5	4
Bioquímica	Troncal	Anual	11,5	8.5	3
Farmacognosia	Troncal	Anual	9	5	4
Fisiopatología	Troncal	2 semestre	6	5	1
Parasitología	Troncal	1 semestre	4,5	2.5	2
Doctrina Social de la Iglesia	Obligatoria	Anual	9	6	3
Optativas	1 y 2 semestres		12		
TOTAL			65,5		
<u>CUARTO CURSO</u>					
Farmacología	Troncal	Anual	12	7.5	4.5
Nutrición y Bromatología	Troncal	1 semestre	8,5	6	2.5
Biofarmacia y Farmacocinética	Troncal	2 semestre	8	4	4
Inmunología	Troncal	1 semestre	4,5	3	1.5
Tecnología Farmacéutica	Troncal	Anual	16	11	5
Análisis Biológicos	Troncal	Anual	12	4.5	7.5
Legislación y Deontología	Troncal	2 semestre	4,5	3	1.5
Optativas	1 y 2 semestres		9		
TOTAL			74,5		
<u>QUINTO CURSO</u>					
Gestión y Planificación	Troncal	1 semestre	4,5	2	2.5
Farmacia Clínica y Farmacoterapia	Troncal	1 semestre	12	6	6
Salud Pública	Troncal	1 semestre	8	6	2
Bioquímica Clínica y Patología Molecular Humana	Troncal	1 semestre	7	4	3
Toxicología	Troncal	1 semestre	6	4	2
PRÁCTICAS TUTELADAS	Troncal	2 Semestre	15	0	15
FIN DE CARRERA	2 Semestre		5	0	5
Libre Elección			6		
TOTAL			63,5		