



Buenos Aires, 30 MAY 2001

Expte. Nro. 115.889/01

VISTO las resoluciones adoptadas por las Facultades de Agronomía y de Ciencias Veterinarias mediante las cuales solicitan la aprobación del reglamento y del plan de estudios de la carrera de la Licenciatura en Gestión de Agroalimentos, y

CONSIDERANDO:

Que por resolución (CS) n° 5026/00 se creó el Programa de Alimentos.

Que por el artículo 9° de dicha resolución se encomendó a los Consejos Directivos de las Facultades intervinientes la elaboración y aprobación de los proyectos de plan de estudios de las carreras que se propongan.

Lo informado por la Dirección de Títulos y Planes.

Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza.

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Resuelve:

ARTICULO 1°.- Aprobar el plan de estudios de la carrera de 2° ciclo de la denominada Licenciatura en Gestión de Agroalimentos de las Facultades de Agronomía y de Ciencias Veterinarias en la forma que se detalla en el Anexo que forma parte integrante de la presente .

ARTICULO 2°.- Las Facultades de Agronomía y de Ciencias Veterinarias deberán proponer la reglamentación de la Práctica Profesional y el Taller de Integración a ésta.

ARTICULO 3°.- Oportunamente se deberá establecer la Facultad que expedirá a los graduados el diploma de Licenciado en Gestión de Agroalimentos.

ARTICULO 4°.- Las Facultades mencionadas en el artículo 1° deberán proponer las correlatividades de materias que se aplicarán para el cursado de las asignaturas del segundo ciclo.

CARLOS MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 115.889/01

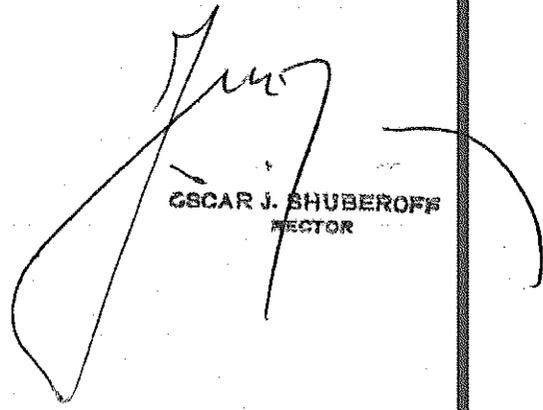
-2-

ARTICULO 5°.- Regístrese, comuníquese, notifíquese a las Direcciones de Títulos y Planes, de Despacho Administrativo y de Orientación al Estudiante. Cumplido, archívese.

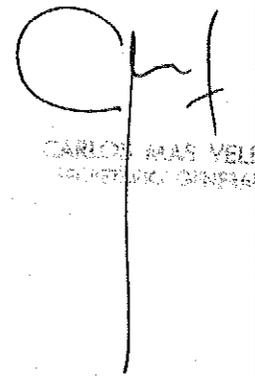
RESOLUCION N° 5521

DIRECCION GESTION
CONSEJO SUPERIOR

Mgb



OSCAR J. SHUBEROFF
DIRECTOR



CARLOS MAS VELA
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 115.889/01

-1-

ANEXO I

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

PROGRAMA DE ALIMENTOS

Res. (CS) N° 5026/00

LICENCIATURA EN GESTIÓN DE
AGROALIMENTOS

FACULTADES DE AGRONOMIA Y DE
CIENCIAS VETERINARIAS

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'CMV'.

CARLOS MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL

INDICE

ENCUADRE

PERFIL DEL LICENCIADO EN GESTIÓN EN
PROALIMENTOS

ESTRUCTURA CURRICULAR

PRINCIPIOS ORIENTADORES

PROPÓSITOS DE LA CARRERA

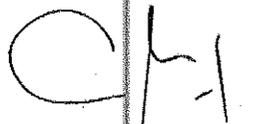
NOMINA DE ASIGNATURAS DEL SEGUNDO CICLO

CONTENIDOS MINIMOS DEL SEGUNDO CICLO

BLOQUES ELECTIVOS

REGIMEN DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

ESQUEMA CURRICULAR


CARLOS MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



LICENCIATURA EN GESTIÓN DE AGROALIMENTOS

Facultad de Agronomía – Facultad de Ciencias Veterinarias

1. ENCUADRE

Desde el punto de vista económico, el sector alimentario ocupa un lugar privilegiado en la mayoría de las naciones debido a su gran expansión actual y a sus proyecciones futuras. En el presente, este sector presenta problemas diferentes de los tradicionales que se originan en el proceso de ampliación y concentración regional de los mercados y en la aparición de nuevos patrones de consumo y de competencia. Por otro lado, las nuevas demandas y valoraciones de los consumidores, sumadas a la necesidad de identificar adecuadamente los nuevos mercados, dan lugar a sistemas de regulación y marcos legislativos nacionales e internacionales que procuran proteger y garantizar la seguridad alimentaria.

Uno de los mayores desafíos de Argentina para el desarrollo de la industria de los agroalimentos radica en la expansión del sector primario y su transformación en un sector de procesamiento y de desarrollo de productos, otorgando un papel esencial a las exigencias y valoraciones de los consumidores.

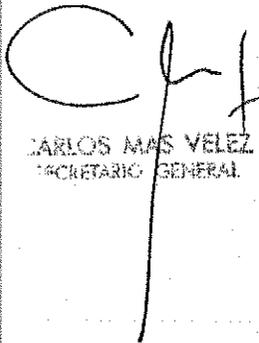
Los agroalimentos, aquellos productos de origen vegetal y animal que tradicionalmente han constituido la riqueza de nuestro país, no pueden ser concebidos fuera del sector que los produce y remiten a toda una cadena agroalimentaria que abarca desde la producción primaria hasta la comercialización y el consumo, dentro de un marco de sustentabilidad y de calidad concebida como un proceso total y continuo.

Por otro lado, existen cambios demográficos, socioeconómicos y culturales en el mundo, que también se reflejan en Argentina, que están llevando la atención hacia productos frescos, de escasa elaboración, con alto valor nutritivo, que exigen menos tiempo para su preparación. Estas



tendencias también manifiestan una creciente preocupación por la seguridad alimentaria y el ambiente, y solicitan la intervención de profesionales que conozcan las etapas de la producción primaria y realicen actividades que agreguen valor y mejoren la capacidad de desarrollar productos con mínimo procesamiento y preservación, para los mercados regionales, nacionales e internacionales.

En el marco de las innovaciones curriculares de la UBA (dominios combinados), la Licenciatura en Gestión de Agroalimentos brindará a sus egresados una formación amplia de los aspectos tecnológicos y de gestión de las cadenas agroalimentarias. Ofrecerá un riguroso análisis de los campos de la producción y transformación de los alimentos; de los procesos de gerenciamiento; de los aspectos económicos y de las políticas propias del sector, en este contexto el profesional podrá desarrollar la gestión integral de los diversos sistemas de producción, industrialización y comercialización alimentaria.



CARLOS MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



2. PERFIL DEL LICENCIADO EN GESTIÓN DE AGROALIMENTOS

Es un profesional que gestiona la tecnología de las cadenas agroalimentarias, la calidad total de los procesos y productos, y el cuidado del medio ambiente, a partir de los principios de sustentabilidad y sistematicidad. A la vez, está capacitado para insertar competitivamente dichos productos en los mercados nacionales e internacionales, en un marco de creciente complejidad y baja previsibilidad.

El Licenciado en Gestión de Agroalimentos poseerá conocimientos, habilidades y actitudes para:

- ✓ Intervenir en la interfase entre la tecnología y gestión de los sistemas de la industria de la alimentación
- ✓ Gestionar los procesos de diseño, desarrollo y transformación de tecnología y biotecnología apropiada y económicamente viable para la producción de alimentos que respondan a las distintas demandas económico-sociales, atendiendo a la responsabilidad social de su función y al cuidado del medio
- ✓ Conducir los procesos de mercadeo de dichos productos en ámbitos regionales, nacionales e internacionales
- ✓ Comprender la calidad total como aspecto clave del área de la alimentación, supervisando su gestión en todas las actividades inherentes a su tarea



- ✓ Constituir y monitorear los distintos equipos técnicos del área de trabajo
- ✓ Detectar y resolver problemas propios del sector de su competencia
- ✓ Asegurar que se preserven y optimicen las propiedades nutritivas, sensoriales y sanitarias de los agroalimentos.
- ✓ Contribuir a la generación de nuevas tecnologías para el manejo de la poscosecha.
- ✓ Rescatar tecnologías convencionales y/ o procesos de escasa tecnología y adecuarlos a las necesidades y capacidades tecnológicas locales, regionales, nacionales o internacionales.

CARLOS MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



3. ESTRUCTURA CURRICULAR

De acuerdo con lo establecido en los documentos de la Reforma Curricular de la UBA, la carrera comprende un **ciclo general** y un **ciclo profesional**.

Por lo tanto se considera a la Licenciatura en Gestión de Agrolimentos como una carrera de segundo ciclo de las carreras de Agronomía y de Ciencias Veterinarias.

Ciclo General

Este primer ciclo es equivalente al Ciclo General de las Carreras de Agronomía y hasta tanto se apruebe el ciclo general de la carrera de Ciencias Veterinarias se considerarán los dos (2) primeros años de ésta.

Esta etapa abarca aspectos científicos y tecnológicos de la producción de agroalimentos que se fundan en conocimientos matemáticos, estadísticos, físicos y químicos de los sistemas biológicos. Se incluyen conocimientos de economía que servirán como herramienta de análisis para los aspectos referidos al mercadeo y al establecimiento de las políticas del sector en las distintas instancias de la carrera.

Ciclo Profesional

Este segundo ciclo contempla el estudio sistemático de la producción de alimentos; la química y la microbiología de los alimentos. Comprende los aspectos del procesamiento de alimentos y su conservación; gestión industrial, que implica los aspectos sociales, el manejo de la producción y el marco jurídico financiero e industrial; mercadeo de alimentos; conducta del consumidor; análisis avanzado sobre políticas alimentarias; interrelaciones que se dan en las cadenas agroalimentarias.

El ciclo incluye un bloque electivo que se elaborará según el área de desempeño de la práctica profesional en terreno.


CARLOS MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



El diseño de la carrera prevé la alternancia **universidad-empresa-universidad** mediante la práctica en terreno coordinada, durante un cuatrimestre, en una empresa del sector. El propósito de este período es superar la dicotomía teoría-práctica a fin de ajustar y enriquecer en el mundo del trabajo los marcos teóricos desarrollados en la instancia universitaria y, a la vez, resignificar la práctica profesional a partir del enfoque sistemático y riguroso del ámbito universitario.

3.1 DURACIÓN TOTAL DE LA CARRERA

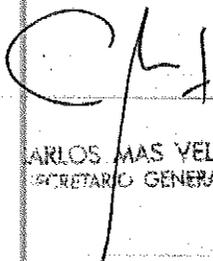
La carrera tiene una duración total de 4 ½ años (dos (2) del primer ciclo y dos y medio (2 ½) del segundo ciclo).

4. PRINCIPIOS ORIENTADORES

Los principios rectores de **calidad, ética social y cuidado del medio ambiente** recorrerán la carrera como conceptos transversales. Por esta razón, serán los marcos para el desarrollo de los saberes específicos de las diversas disciplinas curriculares.

5. PROPÓSITOS DE LA CARRERA

- ✓ Formar profesionales idóneos en el desempeño de todas las actividades y trabajos específicos relacionados con la gestión de las cadenas agroalimentarias, en el marco de los principios rectores de calidad, ética social y cuidado del medio ambiente
- ✓ Asegurar la integración de los conocimientos teóricos en la práctica profesional





- ✓ Comprender la calidad total de los alimentos como integrante de un proceso complejo e interdisciplinario que abarca desde la producción primaria de dichos alimentos hasta el consumo
- ✓ Contribuir a la investigación, desarrollo y transferencia de tecnología en todas las actividades vinculadas con las cadenas agroalimentarias

6. NÓMINA DE ASIGNATURAS DEL SEGUNDO CICLO

1. QUÍMICA DE AGROALIMENTOS
2. MICROBIOLOGÍA DE LOS AGROALIMENTOS
3. BIOTECNOLOGÍA DE AGROALIMENTOS
4. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE GRANOS
5. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y POST-COSECHA DE FRUTOS Y HORTALIZAS
6. SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL
7. SOCIOLOGÍA DE LAS ORGANIZACIONES AGROALIMENTARIAS
8. CALIDAD AGROALIMENTARIA
9. NUTRICIÓN
10. INDUSTRIALIZACIÓN DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

CARLOS MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



11. INDUSTRIALIZACIÓN DE LOS ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL
12. ETICA, LEGISLACIÓN Y SEGURIDAD AGROALIMENTARIA
13. COMERCIALIZACIÓN Y MERCADOS DE AGROALIMENTOS
14. TEORÍA DE LAS ORGANIZACIONES
15. GESTIÓN DE CADENAS AGROALIMENTARIAS
16. GESTIÓN Y PLANIFICACION DE LA EMPRESA AGROALIMENTARIA
17. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS AGROALIMENTARIOS
18. PRÁCTICA PROFESIONAL
19. TALLER DE INTEGRACIÓN DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL
20. BLOQUES ELECTIVOS

7. CONTENIDOS MÍNIMOS DEL SEGUNDO CICLO

QUIMICA DE AGROALIMENTOS

Componentes de los alimentos. Agua. Hidratos de carbono. Proteínas. Lípidos. Minerales y vitaminas. Componentes que imparten color, aroma, gusto y textura. Métodos analíticos. Aditivos alimentarios. Introducción a las alteraciones físicas, químicas y biológicas de materias primas y productos alimenticios.

MICROBIOLOGIA DE LOS AGROALIMENTOS

Descomposición de los alimentos por microorganismos. Factores que regulan el crecimiento de los microorganismos en los alimentos: condiciones ambientales, propiedades físicas y químicas, disponibilidad de oxígeno, temperatura. Microorganismos más importantes en la



Tecnología de los Alimentos. Hongos. Levaduras. Bacterias. Enfermedades causadas por microorganismos en alimentos. Enzimas en la tecnología alimentaria.

BIOTECNOLOGÍA DE AGROALIMENTOS

Organismos genéticamente modificados. Obtención. Tecnología del ADN recombinante. Detección y evaluación por técnicas biomoleculares y biológicas. Impacto en la sanidad vegetal, animal y en el medio ambiente. Incidencia en la alimentación humana. Biodiversidad. Sustentabilidad.

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE GRANOS

Teoría General de los Sistemas. Sistemas de producción intensivos y extensivos. Sustentabilidad de los sistemas de producción. Sistemas de producción de granos. Tecnología de los cultivos. Acondicionamiento. Cadena productiva y comercial. Impacto ambiental según tecnología de producción. Almacenamiento.

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y POST-COSECHA DE FRUTOS Y HORTALIZAS

Importancia mundial, nacional y regional. Tecnología de la producción. Acondicionamiento. Cadena productiva y comercial. Indicadores físicos y químicos de la maduración. Almacenamiento en frío, atmósferas modificadas y controladas.

SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL

Tecnología del manejo de la cría y de la invernada: sistemas. Programas de cría, elección de biotipos. Manejo de la alimentación. Sanidad animal. Calidad de carne. Cadena de producción. Trazabilidad. Cadena comercial. Cría, recría y manejo reproductivo del ganado lechero. Instalaciones, rutina de ordeño, limpieza de equipo de ordeño. Manejo de efluentes. Calidad de leche en origen. Descripción de los sistemas de producción animal intensiva. Evaluación del impacto de los cambios introducidos en los distintos sistemas, tanto en productividad como en la calidad del producto.

CARLOS MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



SOCIOLOGÍA DE LAS ORGANIZACIONES AGROALIMENTARIAS

Organizaciones agroalimentarias. Cambio del contexto: globalización y transnacionalización económica. Características de la población de consumo. Cambios en la demanda alimentaria. Técnicas de captación de esas demandas. Cambio organizacional. Control de gestión. Gestión de recursos humanos. Trabajo en equipo y técnicas de negociación.

CALIDAD AGROALIMENTARIA

Gestión integral de la calidad. Calidad e inocuidad de los alimentos. Sistemas de gestión de calidad total, Buenas prácticas de manufactura (GMP). Procedimientos operativos estandarizados (SOP). Sistema de análisis de peligros potenciales y puntos críticos de control (HACCP). Normas. Certificaciones de calidad. Auditoría de calidad. Sistema recall. Trazabilidad de los productos. Costos de calidad y no calidad.

NUTRICIÓN

Nutrientes: funciones, necesidades y fuentes. Causas y consecuencias de su deficiencia. Nutrientes indispensables y dispensables. Métodos generales y criterios para establecer sus requerimientos y las ingestas recomendadas. Tablas de composición de alimentos. Bases para su elaboración. Utilización. Efectos de los diferentes procesos y del almacenamiento sobre el valor nutritivo de los alimentos. Biodisponibilidad de nutrientes.

INDUSTRIALIZACIÓN DE LOS ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

Calidad de carne. Trazabilidad. Almacenaje, preservación e industrialización.

Calidad de leche y productos lácteos. Legislación nacional, normativas internacionales para producción y exportación. Normas ISO en la industria y laboratorios. Definición de calidad composicional, sanitaria e higiénica. Conservación de la leche. Incidencia de la calidad en la forma de pago, medición de los parámetros de calidad.

INDUSTRIALIZACIÓN DE LOS ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

Obtención del producto comestible. Composición y propiedades nutricionales, procesamiento, control del producto y almacenamiento.

CARLOS MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



Características de las estructuras vegetales comestibles: grasas y aceites vegetales (oleaginosas), cereales (panificables y no panificables), leguminosas, hortalizas, verduras y productos hortícolas; frutas, frutos secos y productos derivados; azúcares, alcohol, café, té, yerba y cacao; especias; bebidas alcohólicas.

ETICA, LEGISLACIÓN Y SEGURIDAD AGROALIMENTARIA

Norma moral y norma jurídica. Normas para la seguridad jurídica e institucional en el sistema agroalimentario. Tratados Internacionales. Normativas de seguridad alimentaria. Legislación sobre impacto ambiental y tratamiento de residuos y desechos ambientales. Estudio comparativo de normas y niveles de tolerancia. Derechos del consumidor. Deontología profesional.

COMERCIALIZACIÓN Y MERCADOS DE AGROALIMENTOS

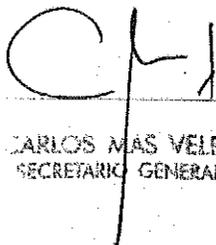
Marco internacional del sistema de comercialización argentino. La industria argentina de alimentos y bebidas. Mercado y comercialización. Estructura, conducta y funcionamiento de los mercados. Fuentes de información. Operatoria de exportación, precios y márgenes comerciales. Estrategias agroalimentarias de mercadeo. El embalaje. Instrumentos comerciales.

GESTION DE CADENAS AGROALIMENTARIAS

La gestión de las cadenas agroalimentarias como tarea interdisciplinaria, multifuncional y especializada. Distintas escalas de percepción (minoristas, distribuidores, procesadores, exportadores, etc.) en los aspectos referidos a higiene, seguridad, logística de la presentación, del almacenamiento, transporte, cadenas de conservación e información de mercado.

GESTION Y PLANIFICACION DE LA EMPRESA AGROALIMENTARIA

La empresa como sistema. Tipos de sociedades. El proceso de gestión. Modelos. Planeamiento estratégico. Etapas del planeamiento. Riesgo e incertidumbre. Programas de control de gestión.



CARLOS MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



FORMULACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS AGROALIMENTARIOS

Diseño, ejecución y seguimiento de proyectos. Análisis y desarrollo de la capacidad empresarial. Estudio de casos de proyectos agroindustriales de producción, industrialización y comercialización de alimentos y su impacto ambiental.

TEORÍA DE LAS ORGANIZACIONES

Administración. Teorías administrativas. Organizaciones. Misión, Objetivos y Metas. Planificación. Característica de las organizaciones agroalimentarias. División del trabajo, dirección, mando y coordinación. Toma de decisiones. Comunicación. Flujo de la información. Proceso de control y evaluación.

PRÁCTICA PROFESIONAL

Práctica profesional coordinada por la universidad y la empresa y vinculada con los bloques electivos.

TALLER de INTEGRACIÓN DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

Integración de las prácticas profesionales realizadas en marcos teóricos sistemáticos que resignifiquen las actividades llevadas a cabo por los estudiantes. Elaboración de un informe final de las tareas.

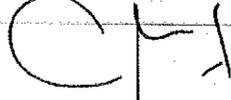
8. BLOQUES ELECTIVOS

Se seleccionarán de acuerdo con la práctica profesional y en relación a las diferentes cadenas agroalimentarias.

9. REGIMEN DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

La modalidad para cursar la carrera es presencial. Es requisito para la obtención del título de grado la aprobación de cada una de las asignaturas y otras actividades del plan.

Los alumnos deberán inscribirse y cursar regularmente, es decir:


CARLOS MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



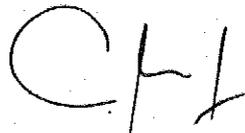
Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 115.889/01

-15-

- Asistir a clases y a otras actividades planificadas
- Cubrir todas las actividades para acreditar cursos, talleres, práctica profesional, confección de informes, etc.

Se prevé un programa de evaluación continua que permita a través de diversos instrumentos la valoración del desempeño del alumno. La naturaleza de las asignaturas y sus objetivos condicionarán la elección de los instrumentos más aptos para la apreciación de los logros alcanzados por los estudiantes.


CARLOS MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



ESQUEMA CURRICULAR

ASIGNATURA	CRÉDITOS	HORAS	FACULTADES
Química de Agroalimentos	4,5	72 horas	FCV
Biotecnología de Agroalimentos	3	48 horas	FA
Microbiología de los Agroalimentos	3	48 horas	FCV y FA
Sistemas de Producción de Granos	5	80 horas	FA
Sistema de Producción y Postcosecha de Frutos y Hortalizas	4	64 horas	FA
Total 5° Cuatrimestre 19.5 créditos		312 horas	
Sociología de las Organizaciones Agroalimentarias	3	48 horas	FA
Sistemas de Producción Animal	9	144 horas	FCV y FA
Calidad Agroalimentaria	6	96 horas	FCV
Nutrición	3	48 horas	FF y B
Total 6° Cuatrimestre 21 créditos		336 horas	
Industrialización de los Alimentos de origen Animal	6	96 horas	FCV y FA
Industrialización de los Alimentos de Origen Vegetal	6	96 horas	FA
Ética, Legislación y Seguridad Agroalimentaria	3	48 horas	FCV
Comercialización y Mercados de Agroalimentos	4	64 horas	FA
Total 7° Cuatrimestre 19 créditos		304 horas	
Teoría de las Organizaciones	3	48 horas	FCV
Práctica Profesional	34	544 horas	FCV y FA
Taller de Integración de la Práctica Profesional	3	48 horas	FCV y FA
Total 8° Cuatrimestre 40 créditos		640 horas	
Gestión de Cadenas Agroalimentarias	4	64 horas	FA
Gestión y Planificación de la Empresa Alimentaria	3	48 horas	FA
Formulación y Evaluación de Proyectos Agroalimentarios	4	64 horas	FCV y FA
Bloques Electivos (según Práctica Profesional)	10	160 horas	FCV y FA
Total 9° Cuatrimestre 21 créditos		336 horas	
TOTAL CICLO PROFESIONAL: 120.5 créditos		1928 horas	

* FA - Facultad de Agronomía
 ** FCV - Facultad de Ciencias Veterinarias
 *** FF y B - Facultad de Farmacia y Bioquímica