



UBABICENTENARIO  
**18102010**  
DE LA REVOLUCIÓN DE MAYO



EXP-UBA: 28.094/2009

Buenos Aires, 10 de marzo de 2010

VISTO las presentes actuaciones elevadas por la Facultad de Ciencias Veterinarias mediante las cuales solicita la modificación del Plan de estudios de la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, y

**CONSIDERANDO**

Lo establecido por las Resoluciones (CS) Nros. 6649/97 y 807/02.

Que por Resolución (CS) N° 1339/98 se creó la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.

Lo informado por la Dirección de Títulos y Planes.

Lo aconsejado por la Comisión de Estudios de Posgrado.

Por ello, y en uso de sus atribuciones

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
RESUELVE:**

ARTICULO 1º.- Aprobar la modificación del Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria de la Facultad de Ciencias Veterinarias, que como Anexo forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2º.- Regístrese, comuníquese, notifíquese a la Unidad Académica interviniente, a la Secretaría de Asuntos Académicos, a la Subsecretaría de Posgrado y a la Dirección de Títulos y Planes. Cumplido, archívese.

RESOLUCION N°      7774

  
RUBEN EDUARDO HALLU  
RECTOR

  
CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
SECRETARIO GENERAL



## ANEXO

### I. INSERCIÓN INSTITUCIONAL DEL POSGRADO

**Denominación del Posgrado**

Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

**Denominación del Título que otorga:**

Especialista en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

**Unidad/es Académica/s de las que depende el posgrado:**

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires.

**Sede/s de desarrollo de las actividades académicas del posgrado:**

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires

**Resolución/es de CD de la/s Unidad/es Académica/s de aprobación del Proyecto de posgrado:**

Resolución (CS) Nº 1339/98, Res (CD) Nº 2420/09

### II. FUNDAMENTACION DEL POSGRADO

La Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria fue creada en 1998 (Resolución (CS) Nº 1339/98) como respuesta a una necesidad del país, identificada por la FCV- UBA, conjuntamente con el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) y el Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis (INPPAZ – Organización Panamericana de la Salud), para formar profesionales especializados en la inocuidad y calidad agroalimentaria que puedan aportar sus conocimientos para garantizar el suministro de alimentos inocuos para preservar la salud de los consumidores, y que además puedan actuar profesionalmente en la obtención de alimentos con atributos de calidad necesarios para evitar las grandes pérdidas económicas que suelen ocurrir por alimentos rechazados.

El contexto en que se consolida la demanda de un especialista en esta temática excede el ámbito nacional, y puede afirmarse que los alimentos inocuos y de calidad garantizada son un requerimiento generalizado e indispensable en el mundo globalizado actual, ya que los mercados agroalimentarios son cada vez más exigentes en este sentido.

A nivel nacional existen carreras de posgrado que abordan temáticas contempladas en módulos de la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.

  
CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
SECRETARIO GENERAL



Entre ellas podemos mencionar: Maestría en Agronegocios y Alimentos (FAUBA), Maestría en Bromatología y Tecnología de la Industrialización de los Alimentos y Especialización en Bromatología y Tecnología de Alimentos (FCEyN, FFyB, FA y FCV-UBA), Maestría en Calidad Industrial de Alimentos (UNSAM-INTI), Maestría en Calidad Agroalimentaria (UNRC), Especialización en Calidad Industrial de Alimentos (UNSAM), entre otras.

A nivel internacional, existen carreras de posgrado que abordan temáticas vinculadas a la Inocuidad y calidad agroalimentaria, como las existentes en la Universidad de Guadalajara (México) y la Universidad Politécnica de Valencia (España).

Entre las Carreras mencionadas más arriba, que cuentan con la intervención de unidades académicas de la UBA, se identifican temas algunos parcialmente comunes a la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, como por ejemplo, en sus módulos 3 (Tecnología de los Alimentos) y 5 (Comercialización de Alimentos).

Respecto de otras carreras nacionales sin la intervención de la UBA que abarcan esta temática existen coincidencias curriculares también parciales, lo que permite destacar que la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria es prácticamente la única que recorre a través de sus seis módulos todos los temas medulares que tienen que ver tanto con la inocuidad como con la calidad de los agroalimentos, lo que proporciona fuertes herramientas para el especialista, y le permite compatibilizar sus estudios con otros posgrados que puntualmente profundicen alguno de los temas en particular desarrollados en la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.

Antes de la instrumentación formal de la Carrera, se efectuaron consultas con las Instituciones que posteriormente formaron parte del Comité Ejecutivo inicialmente, y ahora del Comité Asesor (SENASA; ANMAT; INPPAZ/OPS) junto a la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires, que es el ámbito académico donde se implementó la Carrera.

### III. OBJETIVOS DEL POSGRADO

Los objetivos de la carrera son:

Identificar los problemas sanitarios asociados a los alimentos.

- Evaluar las tecnologías de procesamiento de alimentos.
- Aplicar metodologías para asegurar la inocuidad y calidad de los alimentos.
- Diseñar programas de vigilancia de enfermedades transmitidas por alimentos.
- Ponderar las políticas agroalimentarias y sus implicancias para la Salud Pública.
- Brindar las herramientas necesarias para fundamentar el criterio profesional para la gestión de la calidad y la inocuidad alimentaria.

  
CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
SECRETARIO GENERAL



#### **IV. PERFIL DEL EGRESADO**

El egresado de la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria está formado y habilitado técnicamente para desarrollar todo lo pertinente a la inocuidad y calidad agroalimentaria, tanto en lo que es responsabilidad del sector público como privado. Se prioriza en su formación la permanente vinculación de cada uno de los temas desarrollados con la realidad del medio en que deberá desempeñarse. Esto es reforzado a través de las actividades académicas que se desarrollan fuera del aula.

El egresado obtiene también a lo largo de la carrera una habilidad cierta de trabajar en equipo, favoreciendo la búsqueda de soluciones ante la presencia de situaciones problemáticas planteadas en asuntos relacionados con la inocuidad y calidad agroalimentaria.

Asimismo se estimula en el egresado el desarrollo de un espíritu crítico frente a la toma de decisiones en las temáticas abordadas en la carrera, basadas fundamentalmente en la ciencia y centralizando la atención en la Salud Pública.

#### **V. ORGANIZACIÓN DEL POSGRADO**

##### **a) institucional:**

La Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires es el ámbito académico para el desarrollo de la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria CEICA. Para su concreción se han establecido vínculos con tres instituciones mediante Resolución (CD) N° 189/98: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) y con el Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis (INPPAZ), dependiente de la OPS/OMS) con el objetivo de favorecer la especialización de profesionales pertenecientes a diferentes ámbitos públicos y privados de Argentina y de América Latina y el Caribe.

El marco normativo es pertinente ya que estas instituciones están relacionadas satisfactoriamente con la temática.

Cada una de estas Instituciones ha designado su representante para la integración del Comité Asesor de la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria y tiene asignadas diferentes funciones, a saber:

**CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ**  
SECRETARIO GENERAL



**Funciones y responsabilidades de las Instituciones (Resolución (CD) Nº 423/99 anexo II):**

**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS - UBA:**

Participación Docente.  
Cooperación técnica en la organización y desarrollo de material didáctico.  
Facilitar infraestructura para el dictado de clases teóricas y prácticas.  
Organizar las prácticas en terreno.  
Suministrar bibliografía especializada.  
Asesoramiento pedagógico.

**SENASA:**

Participación docente.  
Cooperación técnica con la FCV- UBA.  
Facilitar infraestructura para el dictado de clases.  
Gestionar la accesibilidad para las prácticas en terreno.  
Otorgar becas a sus agentes.

**ANMAT:**

Participación Docente.  
Cooperación técnica con la FCV -UBA.  
Facilitar infraestructura para el dictado de clases.  
Aportar información epidemiológica actualizada sobre las ETA.  
Aportar información actualizada acerca de la Legislación Alimentaria vigente.

**INPPAZ/OPS/OMS:**

Participación docente.  
Cooperación técnica con la FCV - UBA.  
Facilitar infraestructura para el dictado de clases.  
Propiciar la participación de especialistas internacionales.  
Promover internacionalmente la CEICA.  
Suministrar bibliografía especializada.  
Facilitar el desarrollo de discusiones técnicas por vía electrónica.

A partir de la convocatoria 2008-2009, atento a la disolución del INPPAZ, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), de quien dependía ese Instituto, ha asumido en forma directa, las funciones y responsabilidades del INPPAZ (OPS) en la CEICA.

**CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ**  
SECRETARIO GENERAL



UBA BICENTENARIO

1810 2010

DE LA REVOLUCIÓN DE MAYO



EXP-UBA: 28.094/2009

-5-

### **Estructura de gestión**

La estructura de la Carrera, dependiente de la Escuela de Graduados de la FCV- UBA, cuenta con un Comité Asesor y una Comisión de la Especialidad.

El Comité Asesor está integrado por un representante de cada una de las cuatro instituciones mencionadas (FCV-UBA, SENASA, ANMAT y OPS/OMS). El Director Académico de la Carrera será el representante de la Facultad de Ciencias Veterinarias en este Comité.

La Comisión de la Especialidad estará conformada por el Director Académico, el Coordinador Operativo y cuatro miembros titulares y dos suplentes.

El Director Académico deberá desempeñarse en un cargo de Profesor Regular de la FCV-UBA y acreditar un título de Doctor y/o Magister en la temática.

Los miembros titulares y los suplentes de la Comisión de la Especialidad deberán ser docentes regulares de la FCV- UBA, con estudios de posgrado como mínimo del nivel académico de la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria y poseer antecedentes profesionales y laborales vinculados a la temática de la carrera, pudiendo cumplir o no otra función dentro de la carrera.

El Coordinador Operativo y los Coordinadores de módulo deberán ser docentes regulares de la FCV- UBA, con estudios de posgrado como mínimo del nivel académico de la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria y poseer antecedentes profesionales y laborales vinculados a la temática de la carrera.

A partir de la cuarta convocatoria, a la estructura mencionada se incorporó la figura de un Director Científico que deberá ser Profesor regular de la FCV- UBA, y contar con un título de Doctor y/o Magister.

Este Director Científico, junto al Director Académico y a un evaluador externo, especialmente designado según la temática del trabajo, son los responsables de la evaluación de los trabajos finales.

Esta estructura de gestión está representada actualmente por profesionales, que aparte de cumplir con los requisitos mínimos enumerados para cada caso, cuentan con suficientes antecedentes académicos, en docencia, investigación y gestión, y con experiencia en la formación de recursos humanos.

### **Modalidad de designación y régimen de periodicidad de las autoridades:**

Los miembros del Comité Asesor serán designados por cada una de las Instituciones participantes y ejercerán sus funciones por un período de tres años, con posibilidad de reelección.

Los miembros de la Comisión de la Especialidad serán designados por el Consejo Directivo de la FCV-UBA y ejercerán sus funciones por un período de tres años, con posibilidad de reelección.

  
CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
SECRETARIO GENERAL



El Director Académico y el Director Científico serán designados por el Consejo Directivo de la FCV-UBA y ejercerán sus funciones por un período de tres años, con posibilidad de reelección.

El Coordinador Operativo y los Coordinadores de los Módulos I al VI serán designados por el Consejo Directivo de la FCV-UBA, a propuesta de la Comisión de la Especialidad, y ejercerán sus funciones por un período de tres años, con posibilidad de reelección.

#### **Funciones del Comité Asesor**


- Asesorar a todos los integrantes de la carrera.
- Establecer los requisitos de admisión a la carrera según el reglamento vigente.
- Establecer los objetivos y contenidos de cada módulo.
- Evaluar equivalencias de materias de otras carreras afines.
- Definir las exigencias mínimas a cumplir por los alumnos para permanecer en la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.
- Definir las pautas del Trabajo Final para la obtención del Título de Especialista.

#### **Funciones del Director Académico (Res. (CD) N° 423/99 -Anexo I)**

- Presidir el Comité Asesor y la Comisión de la Especialidad de la carrera.
- Evaluar el desarrollo de la Especialidad a través del rendimiento de los alumnos y la calidad de la enseñanza.
- Elevar a la Escuela de Graduados cualquier documentación inherente a la carrera, como así también las propuestas, actualizaciones y actividades provenientes del Comité Asesor y la Comisión de la Especialidad.
- Estimular el desarrollo y realización del Trabajo Final.
- Implementar un sistema de registro de documentación inherente a la CEICA.
- Evaluar el Trabajo Final, junto al Director Científico y al Evaluador Externo.
- Cumplir y hacer cumplir la reglamentación vigente.

#### **Funciones del Director Científico (Res. (CD) N°317/02)**

- Evaluar los antecedentes curriculares de los Tutores de los Trabajos Finales propuestos por los alumnos.
- Proponer acciones para el mejoramiento continuo del Trabajo Final.
- Evaluar el Trabajo Final junto al Director Académico y el Evaluador Externo.
- Coordinar la vinculación de los alumnos con los Proyectos de Investigación referidos a la temática de la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria dentro y fuera del ámbito institucional.

  
**CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ**  
**SECRETARIO GENERAL**



#### **Funciones de la Comisión de la Especialidad**

- Proponer al Coordinador Operativo y a los Coordinadores de los módulos.
- Proponer a los docentes de cada módulo.
- Analizar y evaluar los antecedentes de los aspirantes para asegurar que posean un perfil adecuado a la carrera.
- Entrevistar a los aspirantes a fin de conocer su motivación en relación a la Especialidad y ampliar información ya consignada en su Curriculum Vitae.
- Establecer el orden de mérito de los aspirantes aceptados.
- Actualizar en forma permanente los contenidos temáticos de cada uno de los módulos.
- Proponer mejoras continuas en cada uno de los módulos referidas no sólo a contenidos temáticos sino a trabajos en terreno que correspondan realizarse.
- Coordinar la base de datos de evaluadores externos.

#### **Funciones del Coordinador Operativo**

- Participar en la difusión activa de la carrera.
- Responder a todos los interesados, referido a los lineamientos generales y administrativos que componen la carrera.
- Analizar, junto a la Comisión de la Especialidad, los antecedentes de los aspirantes para asegurar que posean un perfil adecuado.
- Gestionar el vínculo de la CEICA con los Tutores de los Trabajos Finales.
- Redactar las notas que se envíen a la Comisión de Maestrías y Especialidades de la Escuela de Graduados, FCV-UBA.
- Efectuar, junto a la Comisión de la Especialidad, el seguimiento de los egresados hasta la entrega del Trabajo Final.
- Registrar en forma continua y actualizada toda la documentación inherente a la carrera.

#### **Funciones de los Coordinadores de Módulo (Resol. CD.Nº 423/99 -Anexo I)**

- Organizar las actividades de cada módulo.
- Orientar en la elección de temas para la confección del Trabajo Final.
- Coordinar con los docentes el cronograma de clases, y supervisar presencialmente las mismas.
- Asegurar la disponibilidad de los recursos didácticos necesarios.
- Garantizar el armado del material de apoyo y cooperar con la evaluación del módulo.
- Colaborar, cuando sea convocado, con el Jurado que evalúa el Trabajo Final, integrado por el Director Académico, el Director Científico y el evaluador externo.

  
**CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ**  
SECRETARIO GENERAL





**Perfil y funciones del Tutor:**

Ser Profesor Universitario o bien poseer Título de Posgrado (como mínimo del nivel académico de la CEICA) o poseer experiencia comprobable en el tema del proyecto y/o en la metodología de trabajo.

Las funciones serán las siguientes:

- asesorar y avalar al alumno en la elaboración de su proyecto de trabajo final y en su desarrollo.
- Informar a la Dirección Científica de la CEICA sobre el trabajo en desarrollo, toda vez que esta lo solicite.

**Convenios:**

Existen convenios generales de intercambio académico, científico y cultural de la Facultad de Ciencias Veterinarias con universidades e instituciones de Argentina y el exterior, en áreas temáticas vinculadas con la Carrera.

Institución con la que se establecerá convenio	Objetivos esperados	Recursos humanos, físicos y/o financieros previstos	Principales resultados esperados
INTI	- La Facultad se incorpora en calidad de socio especial del Centro de Carnes para establecer relaciones de complementación y cooperación científica y tecnológica a través de: *Intercambio de material didáctico y bibliográfico *Realización conjunta de estudios y proyectos de investigación en temas de interés común	Propios de ambas instituciones.	Favorecer la vinculación directa de los alumnos con la industria cárnica

  
CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
SECRETARIO GENERAL



<b>SENASA</b>	Implementar entre ambas instituciones los medios y las acciones necesarias para lograr la mutua complementación técnica y realizar en forma conjunta o coordinada proyectos. Realizar trabajos de investigación. Defender y promocionar actividades que tiendan al desarrollo de la capacitación, etc.	Propios de ambas instituciones.	Impulsar la articulación de los contenidos desarrollados en la CEICA con las acciones y normativas implementadas por SENASA, referidas a la calidad e inocuidad alimentaria.
<b>Consejo Profesional de Médicos Veterinarios</b>	Establecer relaciones de complementación y de cooperación académica, científica y cultural las cuales se realizarán a través de: *Información concerniente a planes de estudio, administración y planificación docente *Intercambio de material didáctico y bibliográfico *Estadías de docentes e investigadores por periodos determinados con el propósito de dictar conferencias, participar en cursos y en el desarrollo de programas de docencia común *Realización conjunta de estudios y proyectos de investigación en temas de interés común *Asistencia de graduados a actividades de postgrado *Organización de actividades de postgrado o extensión sobre temas de interés común	Propios de ambas instituciones o externos cuando la actividad planificada, implique el apoyo en personal, instalaciones, equipamiento o económico de un tercero.	Potenciar la interacción de la CEICA con el medio profesional veterinario, del que provienen los alumnos con esta graduación.
<b>Institución con la que se establecerá convenio</b>	<b>Objetivos esperados</b>	<b>Recursos humanos, físicos y/o financieros previstos</b>	<b>Principales resultados esperados</b>
<b>ESIL Escuela Superior de Lechería Va. María. Córdoba</b>	Desarrollar acciones de cooperación técnica que optimicen la formación de los alumnos de CEICA en el área de lechería, incluyendo la utilización de la Planta Piloto de ESIL y las prácticas en terreno.	Propios de ambas instituciones.	Favorecer la inserción de los alumnos en prácticas en terreno vinculadas al sector lechero.

**CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ**  
**SECRETARIO GENERAL**



**b) académica:**

El plan de estudios, de tipo estructurado, fue aprobado en el año 1998 por resolución N° 1339/98 del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires. La duración total de la carrera es de 12 meses (tres cuatrimestres), con un total de 480 horas obligatorias, que se componen de 384 hs en el aula (200 hs. son teóricas y 184 hs. prácticas) y 96 hs en terreno: plantas procesadoras de alimentos, centros de investigación, instituciones públicas y privadas de formación y control alimentario.

Las actividades curriculares del plan de estudios de la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria están organizadas en 6 módulos temáticos. Ellos son:

- Módulo 1: Problemática sanitaria de los alimentos
- Módulo 2: Calidad e inocuidad de los alimentos
- Módulo 3: Tecnologías de procesamiento de los alimentos
- Módulo 4: Legislación alimentaria
- Módulo 5: Sistemas de comercialización de alimentos
- Módulo 6: Vigilancia y políticas agroalimentarias

Atento al desarrollo modular de la Carrera, que realiza el abordaje puntual de cada uno de los temas identificados, que tienen relación cierta entre todos, pero no una dependencia fundamental para la adecuada adquisición de los conocimientos con el módulo que lo precede, no se ha definido formalmente un régimen estricto de correlatividades, aunque se sugiere a los alumnos cursar los módulos en forma ordenada. Ello es así, porque si bien la temática puntualmente vinculada a la inocuidad y calidad de alimentos está siempre presente, se la estudia muy profundamente al promediar la carrera, en el Módulo 3 con el desarrollo y práctica de todos los sistemas aplicados (BPM, POES, HACCP, ISO). Resultaría más pertinente, pero no absolutamente fundamental para un profesional que recibirá el título de Especialista, interiorizarse previamente de la problemática sanitaria de los alimentos (Módulo 1) y de las tecnologías de procesamiento de los alimentos (Módulo 2). Secuencialmente, la segunda mitad del Plan de Estudios continúa en el módulo 4, que aborda el tema de la legislación alimentaria. Permite acceder al conocimiento de toda la normativa aplicada a la inocuidad y calidad alimentaria y fundamentalmente, habilita al futuro especialista para la interpretación de la misma. Se continúa con el módulo 5 sobre comercialización de alimentos, en especial asociado a lo que se tiene en cuenta en el comercio de alimentos a nivel nacional e internacional, en lo referido a los aspectos vinculados a la inocuidad y calidad.

  
**CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ**  
SECRETARIO GENERAL



EXP-UBA: 28.094/2009

-11-

El módulo 6, que es el último y se denomina Vigilancia y Políticas Agroalimentarias, brinda al final de la especialización la posibilidad de que el alumno pueda tener una visión general sobre la inocuidad y calidad agroalimentaria, desde una posición que la mayoría de las veces no coincide con su lugar de trabajo habitual, pero que resulta fundamental a la hora de entender las políticas aplicadas en el sector y diferenciar claramente roles y formular programas.

Aunque se motiva a los aspirantes habilitados a ingresar en el Módulo 1, la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria se puede comenzar a cursar a lo largo del año académico en cada uno de los módulos, con la única excepción del último que es el integrador, donde no se admite a nuevos ingresantes. Toda la carrera tiene como modalidad el dictado de clases teóricas-prácticas por parte de especialistas en cada tema, priorizando, además de su sólida formación, en la selección de los docentes, su experiencia práctica en el tema junto a su nivel académico. Los seis módulos incluyen actividades de taller y seminarios especiales, que garantizan a los alumnos un rol muy activo en el proceso de aprendizaje de la inocuidad y calidad agroalimentaria. Complementariamente las actividades desarrolladas en terreno acordes a los temas de cada módulo, pone a los alumnos en contacto con el medio en el que tendrá que desempeñar su especialización.

La organización del plan de Estudios en módulos obedece a que de esta manera se logra concentrar y vincular intensamente áreas temáticas afines, desarrollados en forma permanente y secuencial a través de trabajos grupales o individuales, estudio de casos, ejercicios prácticos y seminarios que se realizan a lo largo de los seis módulos. La especialización aborda contenidos diferentes, pero que son presentados siempre teniendo un eje conductor, la inocuidad y calidad de los alimentos, por lo que su agrupación en módulos resulta ser una manera efectiva de establecer y sostener los vínculos necesarios para que el alumno incorpore los conocimientos con asociación de conceptos, ya que en última instancia, serán los que les permitan desarrollar su propio criterio profesional como especialistas en la materia.

Los contenidos curriculares abarcan temáticas vinculadas siempre, directa o indirectamente, con la calidad e inocuidad agroalimentaria. En cada convocatoria son actualizados en función del avance del conocimiento. A modo de ejemplo, durante la actual convocatoria se han incorporado el tema de *Enterobacter sakazakii* en el Módulo 1, el de Tecnología de vegetales mínimamente procesados (Módulo 2), el de Sistema de Gestión de Inocuidad alimentaria (ISO 22000) en el Módulo 3, el de Rotulado Nutricional Obligatorio (Módulo 4) y el de Evaluación de alimentos transportados en contenedores marítimos (Módulo 5). En cada convocatoria se va incorporando también, nueva bibliografía acorde con el avance del conocimiento, y a las necesidades que puedan surgir en las normativas y reglamentaciones).

  
**CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ**  
SECRETARIO GENERAL



**Cuadro correspondiente al Plan de estudios**

Módulos	Carga horaria (Teórico- práctica)	Correlatividades
Módulo 1: Problemática sanitaria de los alimentos	80 hs	NO
Módulo 2: Calidad e inocuidad de los alimentos	80 hs	NO
Módulo 3: Tecnologías de procesamiento de los alimentos	80 hs	NO
Módulo 4: Legislación alimentaria	80 hs	NO
Módulo 5: Sistemas de comercialización de alimentos	80 hs	NO
Módulo 6: Vigilancia y políticas agroalimentarias	80 hs	NO
<b>TOTAL:</b>	<b>480HS</b>	

Complementariamente a la realización de los seis módulos, se desarrolla un Taller de apoyo a la escritura del Trabajo Final.

**Contenidos mínimos y actividades curriculares**

**MODULO 1- Problemática sanitaria de los alimentos**

(Carga horaria: 48 horas teóricas y 32 hs prácticas)

Factores que favorecen la presencia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA). Conceptos de inocuidad y calidad alimentaria. Fuentes de contaminación y la cadena de producción de los alimentos. Incidencia de los microorganismos en los alimentos. Aspectos demográficos. Grupos vulnerables. Urbanización. Turismo. Migraciones. Comercio. Tecnología. Transporte. Servicios colectivos. Nuevas formas de consumo. ETA emergentes y re-emergentes.

Ecología microbiana. Parámetros intrínsecos para el crecimiento microbiano. Potencial de Hidrogeniones. Actividad de agua. Potencial óxido reducción. Nutrientes. Antimicrobianos. Estructuras anatómica. Parámetros extrínsecos para el crecimiento microbiano. Temperatura. Humedad. Gases. Indicadores de calidad microbiológica. Indicadores de inocuidad. Métodos y estándares nacionales e internacionales. Referencia. Métodos rápidos y automatizados.

  
**CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ**  
SECRETARIO GENERAL



Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Definición de caso y Brote. Periodo de incubación. Tasa de ataque. Alimento vehículo y alimento vulnerable. Análisis dosis-respuesta. Reservorios y portadores de ETA. ETA y zoonosis. Riesgo y peligro. Prioridad de los peligros. Severidad de los peligros. Identificación del peligro: vigilancia

*ETA bacterianas*

*Escherichia coli* enteropatógenas. Salmonelosis. Intoxicación con enterotoxina de *Staphylococcus aureus*. *Clostridium perfringens*. Botulismo. *Listeria monocytogenes*. Campilobacteriosis. Shigellosis. *Enterobacter sakazaki*. Características generales. Ecología de las diferentes categorías patógenas. Ciclo epidemiológico. Reservorios. Su implicancia en los alimentos. Control.

*ETA víricas*

Hepatitis A y E. Virus tipo Norwalk. Rotavirus. Encefalitis espongiiforme bovina (BSE). Agente causal. Ciclo epidemiológico. Reservorios. Prevención y control.

*ETA parasitarias*

Los parásitos y los alimentos. Ciclo de vida. Protozoarios y helmintos. Amebiasis y giardiasis. Tenias: *T. saginata* y *T. solium*. Hidatidosis. Distomatosis. Trichinellosis. Ciclos epidemiológicos, prevención y control. Parasitosis hídricas: Giardiasis, Amebiosis. Criptosporidiosis.

ETA físicas y químicas

Peligros físicos y ETA Análisis microscópico. Sustancias Químicas y ETA : Ingesta diaria admisible (IDA). IDA temporaria, no especificada, condicional y no asignada. Límite máximo de residuos. (LMR). Unidades de medida. Micotoxinas. Plaguicidas. Metales. Aditivos. Sistema Internacional de numeración. Residuos medicamentosos. Período de carencia. Toxinas marinas. Monitoreo. Toxinas vegetales. Tóxicos generados durante el procesamiento de los alimentos. Impacto económico de las ETA. Formas de evaluación. Costos implícitos y explícitos. Estudio de caso.

Aspectos nutricionales de importancia sanitaria. Dieta saludable. Dieta y cáncer. Arterioesclerosis. Concepto carencias y excesos puntuales. Sensibilidad individual. Cloruro de sodio. Féculas. Azúcar. Colesterol. Importancia de los Omega 3 y fibras en la dieta humana.

  
CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
SECRETARIO GENERAL



Implicancias sanitarias del diseño de plantas y equipamiento.

Concepto de lay out. Diseño sanitario. Materiales apropiados para la infraestructura edilicia de plantas procesadoras de alimentos. Equipamiento industrial. Agua: Fuentes de provisión y reservorios. Practica de desinfección y potabilización. Controles de inocuidad. Normas Nacionales. Desagües: aspectos básicos de construcción. Desinfección de los desagües.

El medio ambiente y su interrelación con la inocuidad de los alimentos

Concepto de desempeño ambiental. Análisis de ciclo de vida. Residuos peligrosos. Clasificación. Tipos. Tratamiento físicos, químicos y biológicos. Los efluentes de la industria alimentaria. Tratamiento de las aguas servidas. Reutilización del agua. Control de los tratamientos. Problemática de las dioxinas.

#### **Actividad curricular del módulo:**

Se realiza un trabajo práctico en la sala multimedia de la Biblioteca de la FCV- UBA, donde en grupos de dos a tres alumnos, a los que se les asigna una Entidad nacional o internacional vinculada a los alimentos (OPS/OMS, Codex Alimentarius, SENASA; ANMAT- INAL, etc.), elaboran una presentación que contiene los datos más relevantes de cada uno teniendo en cuenta el eje medular de la inocuidad y calidad agroalimentaria. Cada grupo luego expone su presentación, con el consiguiente análisis y discusión por todos los alumnos.

Otra actividad, es la lectura de papers relacionados con la Ecología microbiana en los alimentos. Cada grupo elabora una presentación que es expuesta al resto, con la consecuente discusión. Con el análisis de estos trabajos se logran ahondar factores específicos que se relacionan con el desarrollo y/o muerte de microorganismos en los alimentos, por ejemplo actividad de agua, pH y temperatura.

Al final del módulo realizan una presentación grupal acerca de ciertos temas propuestos que son de importancia para la temática del mismo, por ejemplo: *Enterobacter sakazakii*, ETA virales, Campylobacteriosis, Yersiniosis, etc.

#### **MODULO 2- Calidad e inocuidad de los alimentos**

(Carga horaria: 48 horas teóricas y 32 hs prácticas)

Gestión integral de la calidad

Requisitos empresariales. Relaciones entre proveedores y clientes. Creación de productos de calidad. Manual de calidad.

Buenas prácticas de manufactura (GMP)

Requisitos generales. Construcción e higiene. Producción y distribución. Sanidad e higiene personal. Proveedores..Supervisión y documentación.

Procedimientos operativos estandarizados (SOP)

Limpieza y desinfección. Poder detergente. Desinfección. Confección de manuales.

Evaluación de los procedimientos de limpieza y desinfección. Diferentes sistemas.



Sistema de análisis de peligros potenciales y puntos de control críticos (HACCP)  
Antecedentes. Beneficios y dificultades de su implantación. Programa de pre-requisitos. Diseño de plan. Principios del HACCP. Pasos previos a su aplicación.  
Normas ISO 9000, 14000 y 22000.

Las normas como base de calidad. Fundamentos y vocabulario. Estructura de Iso 9000: 2000. Bases para su implementación. procedimientos. Documentación del sistema. Procedimientos. Norma ISO 14000. Sistemas de gestión ambiental. Propiedades y requisitos. Evaluación de desempeño ambiental. Concepto de ciclo de vida. Etiquetado ambiental.

Sistema de gestión de inocuidad. Estructura de la Norma ISO 22000.

Certificaciones de calidad. Auditoría de calidad e inocuidad.

Principio de auditoría. Plan de auditorías. Perfil del auditor. Pasos de la auditoría. Recolección de fallas y errores. Herramientas de la calidad (Pareto, Histograma, causa y efecto, dispersión, otros). Presentación de informes. Seguimiento de acciones.

Sistema Recall. Sectores que intervienen. Pruebas piloto. Medios de notificación. Disposición de productos recogidos. Documentación y registros.

Trazabilidad de los productos. Definición. Diferentes tipos. Concepto de trazabilidad absorbida, incorporada y suministrada. Instrumentos de la trazabilidad. Soportes. Contenido.

Costos de calidad y no calidad

Clasificación. Costos de prevención y evaluación. Fallas internas y externas. Recolección y tabulación de datos. Identificación de áreas problema. Acciones correctivas. Reducción de costos. Medición de mejoras.

#### **Actividad curricular del módulo:**

Se realiza un trabajo grupal referido a un proceso tecnológico, considerando los contenidos temáticos de calidad e inocuidad de alimentos, aplicando las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) y el Análisis de peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).

#### **MODULO 3- Tecnologías de procesamiento de los alimentos**

(Carga horaria: 48 horas teóricas y 32 hs prácticas)

Métodos físicos y químicos. Concepto de vallas.  
Tecnología de los alimentos de origen animal

  
**CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ**  
SECRETARIO GENERAL





Carne y derivados: Faena de bovinos: exigencias sanitarias. Procedimiento de la faena. Inspección ante y post mortem. Chacinados y salazones: materias primas, control de calidad de las mismas. Elaboración de chacinados frescos, secos y cocidos y de salazones. Controles de calidad del producto terminado.

Conservas: principios, reglamentación nacional. Parámetros característicos de los procesos. Normativa internacional. Clasificación. Ensayos de penetración térmica: interpretación. Controles de calidad del producto terminado. Alteraciones.

Leche y derivados: obtención y almacenamiento de la leche en el tambo. Procesamiento por pasteurización y esterilización. Envases empleados, características particulares. Almacenamiento. Crema, manteca y helados: materias primas y aditivos. Controles de calidad. Procesamiento industrial. Alimentos lácteos fermentados: clasificación, ingredientes, flujo tecnológico, controles de calidad.

Productos pesqueros: métodos de captura y técnicas. Controles de calidad. Procesamiento para la obtención de las diferentes presentaciones comerciales. Identificación de especies. Flujo operativo de elaboración de filetes, conservas y pescado salado y seco. Alteraciones. Control de calidad. Enfermedades transmitidas por productos pesqueros.

Productos de granja: Aves: especies faenadas. Procedimiento industrial de la faena. Volúmenes comercializados. Subproductos. Controles de calidad. Reglamentación. Huevos: recolección, exigencias sanitarias. Clasificación. Envases y embalajes. Controles de calidad. Miel: procedimiento de recolección y procesamiento. Fraccionamiento: envases y exigencias sanitarias. Adulteraciones. Productos de caza: Liebres: captura y faena. Procedimientos operativos post mortem. Plantas elaboradoras: exigencias sanitarias.

Tecnología de alimentos de origen vegetal: Manejo poscosecha de frutas y hortalizas. Nociones básicas de fisiología vegetal poscosecha. Condiciones de almacenamiento para la prolongación de la vida útil. Envases. Controles de calidad. Alteraciones de los productos frutihortícolas. Productos de cuarta gama. Tecnología de vegetales mínimamente procesados.

Aceites vegetales: producción de aceites prensados y de aceites refinados. Tecnología operativa de ambos procesos. Materia prima: elección. Aditivos y coadyuvantes de elaboración empleados. Envases. Controles de calidad. Adulteraciones.

  
CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
SECRETARIO GENERAL



Producción orgánica de alimentos: Principios que regulan la producción orgánica. Reglamentación.

Defectos y alteraciones de los alimentos relacionados con la tecnología

Criterios sanitarios. Formas de prevención

Destino de los productos observados. Destrucción de decomisos.

**Actividad curricular del módulo:**

Se realizan trabajos prácticos en terreno, en la Escuela Superior de Lechería (ESIL) de Villa María, Córdoba, en la Escuela Nacional de Pesca y en plantas procesadoras de pescados de Mar del Plata. En las plantas piloto de la ESIL, los alumnos aplican diferentes procesos tecnológicos para producir derivados lácteos, como por ejemplo dulce de leche. En todas las actividades que realizan aplican criterios relacionados con la inocuidad y calidad de los alimentos.

**MODULO 4- Legislación alimentaria**

(Carga horaria: 48 horas teóricas y 32 hs prácticas)

Identificación del Orden Alimentario. La Situación de Seguridad Alimentaria. Acceso seguro al alimento.

La seguridad alimentaria a través del desarrollo sostenible. Biodiversidad

Derecho Alimentario. Actividad de Normalización en el Orden Alimentario.

Modos de normalización alimentaria. Clasificación de las normativas alimentarias.

Marcos Institucionales y Normativos del Comercio Regional e Internacional.

Restricciones a los Intercambios de Productos Alimenticios. Clasificación de obstáculos

Requisitos de la libre circulación de productos alimenticios.

Instrumentos de integración. Armonización normativa y principio de aceptación y reconocimiento mutuo. Consecuencias.

Convención interamericana sobre obligaciones alimentarias.

Organización Mundial de Comercio.

Organización Mundial del Comercio y el proceso de coordinación y armonización entre la Comisión del Codex Alimentarius, la Organización Mundial de Salud animal (OIE) y el Comité Internacional de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias. Integración Económica Internacional, OMC, GATT.

Trips. Acuerdo sobre Agricultura

Influencia de las Recomendaciones del Comité Internacional de Comercio y Medio Ambiente en las Decisiones de los Gobiernos de Latinoamérica y El Caribe.

  
CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
SECRETARIO GENERAL



**Reglamentación internacional- Codex Alimentarius**

El Codex Alimentarius. Organización. Influencia en la Legislación Argentina. Análisis de las Normas en elaboración en los distintos Comités. MERCOSUR.

Organización. Las resoluciones GMCs. Influencia en la Legislación Argentina

Legislación de la Unión Europea. Directivas principales vinculadas a la inocuidad y calidad alimentaria. Influencia en la Legislación Argentina.

Regulaciones de la FDA. USDA, FSIS. Código de regulaciones federales.

Reglamentaciones nacionales

Antecedentes. Reglamento alimentario nacional. Código Alimentario Argentino.

Ley 18284. Decreto Reglamentario y Modificatorios. Análisis. Actualizaciones. Leyes 3959, 17159, 22375 y el Decreto 4238/68. Productos Cárnicos y subproductos de origen animal Análisis. Actualizaciones.

Ley 14878 de Vinos.

Leyes de Identificación de Mercaderías y de Lealtad Comercial. Sistema Nacional de Control de Alimentos. Decreto 815/99. Comisión Nacional de Alimentos.

Rotulado y etiquetado de alimentos.

Codex alimentarius. Norma general sobre etiquetado de alimentos. Norma Mercosur.

Norma GMS 36/93. Componentes obligatorios. Rotulación nutricional. Estudios de casos.

Inscripciones y registros de establecimientos elaboradores de productos alimenticios.

Requisitos reglamentarios. Metodología operativa en diferentes jurisdicciones.

Comisión Nacional de Alimentos (CONAL). Rol de las provincias y los municipios.

**Actividad curricular del módulo**

Respecto de los vacíos legales que existen en ciertos productos alimenticios, los alumnos en forma grupal desarrollan propuestas de legislación, con discusión y análisis de los casos.

**MODULO 5- Sistemas de comercialización de alimentos.**

(Carga horaria: 48 horas teóricas y 32 hs prácticas)

Cadenas productivas

Sus componentes. Diferentes tipos. Transferencia de información.

  
CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
SECRETARIO GENERAL



#### **Mercado agroalimentario**

Demanda, oferta y equilibrio: visión general. Teoría de la demanda. Teoría de la producción. Fallas de mercado y costos de transacción Uniones aduaneras. Tratados de libre comercio. Acuerdos comerciales preferenciales y de alcance parcial. Negociaciones multilaterales.

Estadísticas aplicadas a la comercialización de alimentos.

Técnicas de control estadístico. Control estadístico de los procesos. Principios. Fundamentos. Examen cuantitativo y cualitativo.

Transporte de alimentos. Diferentes medios. Su influencia sobre la inocuidad y calidad agroalimentaria. Planificación logística. Servicios y costos. Evaluación de alimentos transportados en contenedores.

Nuevas tendencias en la comercialización de alimentos

Cambios estructurales. Perfil de los consumidores. Formación de preferencias. Investigación y desarrollo. Rasgos principales del tema de comercio y ambiente. Certificación de productos ambientales. Normas técnicas zoo y fitosanitarias y ambientales.

#### **Actividad curricular del módulo:**

Los alumnos realizan prácticas en terreno en el Mercado Central de Buenos Aires y en el Mercado Concentrador de Liniers. Además se discuten y analizan las diferentes cadenas alimentarias de nuestro país.

#### **MODULO 6-Vigilancia y políticas agroalimentarias**

(Carga horaria: 48 horas teóricas y 32 hs prácticas)

Políticas agroalimentarias.

Lineamientos principales. Efecto de la globalización. Estrategias regionales.

Rol del estado y la industria en el control de alimentos

Modelos internacionales para el control de los alimentos: agencia única, agencia integrada, agencias múltiples. Componentes principales de una agencia de control. Aspectos políticos. Orientaciones para su desarrollo en los sistemas locales. Responsabilidades compartidas del gobierno, la industria, el consumidor y el manipulador de alimentos.

Protocolos analíticos. Interpretación de resultados. Planes de muestreo. Diferentes técnicas aplicadas en alimentos.



Vigilancia epidemiológica de ETA. Investigación de brotes.

Definición de vigilancia. Relación entre el desarrollo de una enfermedad y los propósitos operativos de la vigilancia. Necesidad de los sistemas de información y vigilancia de las ETA. Condiciones para el funcionamiento de la VETA. Objetivos y metas de corto y mediano plazo. ETA de notificación según la ley. De Vigilancia activa, pasiva y especializada. Construcción del sistema de información. Gestión de la información. Atributos principales de la VETA. Niveles de información. Recomendaciones para mejorar el sistema VETA. Modelo de vigilancia para *E. coli*. Claves estratégicas.

Sistemas geo referenciados.

Resolución de problemas y toma de decisiones

Anatomía de los problemas. Áreas de problemas comunes. Principales problemas vinculados a la inocuidad y calidad alimentaria. Reconocimiento del problema. Análisis de sus causas. Análisis de información. Toma de decisiones. Factores que influyen en la toma de decisiones. Métodos de toma de decisiones. El proceso de mediación y conciliación. El arbitraje. Aspectos éticos.

Formulación y evaluación de programas de protección de alimentos.

Programas y proyectos. Ciclo de un proyecto. El sistema de enfoque lógico. Gestión del proyecto. Responsabilidad gerencial. Evaluación, organización de programas integrados. Fortalecimiento de los servicios de laboratorio y de inspección, sistemas de vigilancia epidemiológica promoción y protección de alimentos a través de la participación comunitaria.

Bases internacionales para la justificación de organizar programas integrados. Sistemas Locales de Salud (SILOS). Conferencia Interamericana sobre Protección de los Alimentos. Misión principal del Programa Integrado. Concepto normativo. Concepto operativo.

Vigilancia sanitaria de alimentos. Programas Integrados:

Transferencia de responsabilidades, descentralización y desconcentración.

Coordinación (inter e intrasectorial). Desarrollo de capacidad gerencial a nivel local.

Enfoques sistémicos para la organización de programas de protección de alimentos  
Subsistema de protección de los alimentos: VETA, vigilancia sanitaria, vigilancia de la alimentación, vigilancia de la producción agropecuaria, vigilancia nutricional, vigilancia ambiental, vigilancia de la percepción y comportamiento de la inocuidad, vigilancia de normas y procedimientos, vigilancia de la comercialización, vigilancia de otros componentes de la seguridad alimentaria.

  
CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
SECRETARIO GENERAL



**Actividad curricular del módulo**

Sobre el eje de un alimento, los alumnos desarrollan y aplican los conocimientos adquiridos en los seis módulos. La elaboración y presentación es individual.

**VI. ESTUDIANTES**

**a) requisitos de admisión:**

Serán requisitos para la admisión: ser Veterinarios u otros profesionales de carreras de grado vinculadas a la temática de la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, de duración no inferior a los 4 años. Graduados de la Universidad de Buenos Aires o de otras Universidades argentinas o extranjeras, con títulos equivalentes.

Para el caso de los alumnos extranjeros, se le aclarará al frente del diploma que la obtención del título de Especialista no implica reválida del título de grado, según lo establecido en la Res (CS) N° 6649/97.

El hecho de que los profesionales que se inscriben en la Carrera posean diferentes formaciones de grado favorece el abordaje interdisciplinario de determinados temas, lo que resulta positivo por el intercambio de conocimientos entre los mismos.

La mayoría de los ingresantes en las sucesivas convocatorias han sido egresados de la Facultad de Ciencias Veterinarias (UBA) que, por la formación que reciben en su carrera de grado, buscan ahondar sus conocimientos en esta temática debido a que se hallan trabajando y necesitan conocimientos y fundamentos teóricos para mejorar su actividad profesional. Es de destacar que ha habido ingresantes con diferentes títulos de grado, a saber: Ingenieros Agrónomos, Licenciados en Química, Licenciados en Nutrición, Ingenieros de Alimentos, Bioquímicos, entre otras, lo que se ve plasmado en el alto intercambio de conocimientos entre los cursantes.

**b) criterios de selección:**

Para garantizar una homogeneidad de conocimientos de base entre los alumnos, se estableció exigir, cuando sea necesario, un sistema de nivelación basado en el análisis del CV y de la experiencia profesional, complementado con una entrevista personal si fuera necesaria.

**CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ**  
**SECRETARIO GENERAL**



EXP-UBA: 28.094/2009

-22-

En el caso de inscriptos que la Comisión de la Especialidad considere pertinente que realicen algún curso de nivelación específico, se les ofrece, antes de comenzar la Carrera, los cursos de posgrado de la Escuela de Graduados de la FCV- UBA, muchos de los cuales son dictados por docentes de la FCV-UBA, que también lo son de la CEICA, o se los orienta hacia otras ofertas que puedan tener otras instituciones educativas.

Se establece, en cada convocatoria, un orden de méritos para ingresar a la carrera.

**c) vacantes requeridas:**

Se ha establecido un mínimo de 15 y un máximo de 35 alumnos para el desarrollo de la carrera.

**d) criterios de regularidad:**

La regularidad se obtiene mediante la asistencia al 80% como mínimo de todas las actividades presenciales de la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria y por la aprobación de los exámenes escritos estructurados, complementado con una o más actividades prácticas en los módulos 1 al 5, y mediante la elaboración de un trabajo integrador en el Módulo 6.

Tanto los exámenes escritos como el trabajo integrador son calificados numéricamente de 0 a 10. Sin embargo a los fines operativos, el Comité Asesor de la Carrera ha resuelto establecer un equivalente de esta calificación numérica con un sistema de tres letras A (8 a 10), B (4 a 7) y C (0 a 3). La única calificación que permite aprobar el Módulo es A, mientras que B y C, requieren dar nuevamente el examen. Cada alumno puede tener una sola C a lo largo de toda la carrera, ya que al tener la segunda C se considera libre.

En cambio es factible tener B, y poder recuperar las veces que sea necesario hasta obtener A. El Comité Asesor ha considerado al adoptar este sistema de calificaciones que, para ser un Especialista en calidad e inocuidad alimentaria, la acreditación de conocimientos siempre debe alcanzar el nivel más alto (A), brindando ilimitadamente la posibilidad de acceder a ella desde calificaciones medias (B), pero siendo mucho más restrictivo desde la calificación más baja (C), que, como se dijo admite una sola instancia de recuperación en toda la carrera. Se estima que, de esta manera, se incentiva a los alumnos a alcanzar el máximo nivel académico.

  
CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
SECRETARIO GENERAL



En el último módulo (6), el modelo descrito de exámenes escritos estructurados se reemplaza por una evaluación integradora en la que cada alumno debe desarrollar, sobre el eje de un alimento definido, su análisis desde el punto de vista considerado en cada uno de los seis módulos. La forma de calificar este trabajo integrador es similar a los cinco primeros módulos (A, B o C).

La aprobación con A de las evaluaciones modulares teóricas y prácticas de los módulos 1 a 5, y de la evaluación integradora del Módulo 6, habilita al alumno a presentar el Proyecto del Trabajo Final para ser evaluado y aprobado por las Autoridades de la Carrera, para luego presentar por escrito el Trabajo Final propiamente dicho (Resol. (CD) N° 2064/05). Una vez que este haya sido aprobado, el alumno podrá acceder al Título de Especialista en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.

Se considera que la metodología es satisfactoria para evaluar los conocimientos adquiridos por los alumnos.

Las actividades prácticas que deben cumplir los alumnos se hacen a lo largo de toda la carrera. Cada docente de la Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria debe ofrecer con posterioridad al desarrollo teórico, una actividad de aplicación del tema desarrollado, con vistas a complementar la formación práctica del futuro especialista.

En algunos módulos esa actividad es acumulativa y termina presentándose al finalizar como una actividad única (por ejemplo en el módulo 2, deben elaborar y presentar un modelo genérico de inocuidad y calidad agroalimentaria). En otros casos son actividades prácticas que se realizan puntualmente de cada tema desarrollado, y cuando esto ocurre son varias las actividades prácticas efectuadas en un solo módulo. Algunas de las actividades prácticas se realizan dentro del aula, en laboratorios, en cabinas y directamente en terreno. Entre los lugares donde se desarrollan actividades prácticas fuera de la Facultad se incluyen las distintas dependencias (laboratorios, terminales portuarias, servicios oficiales de control) que integran el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), la Escuela Superior de Lechería de Villa María, Córdoba (Planta Piloto y laboratorios) y la Escuela Nacional de Pesca de Mar del Plata (Planta Piloto y laboratorios) entre otras.

#### **e) requisitos para la graduación:**

Los alumnos de la Carrera están en condiciones de graduarse cuando hayan cumplido con todos los requisitos académicos y administrativos establecidos para ello.

Los requisitos académicos son: la aprobación de las evaluaciones teórico- prácticas de los Módulos 1 al 5, la aprobación del Trabajo Integrador del Módulo 6 y la presentación y aprobación del Trabajo Final.

Los requisitos administrativos son: la cancelación del arancel total de la carrera.

El Trabajo Final debe estar relacionado con la temática de la Carrera y comprendido

  
**CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ**  
**SECRETARIO GENERAL**





dentro de tres aspectos metodológicos diferentes de trabajo:

- ✓ investigación aplicada
- ✓ innovación tecnológica
- ✓ planificación para la resolución de un problema determinado.

Contempla cuatro instancias:

- 1) Presentación del proyecto y propuesta del Tutor.
- 2) Evaluación del proyecto y del perfil del Tutor.
- 3) Presentación del Trabajo Final.
- 4) Evaluación del Trabajo Final.

El alumno cuenta con 120 días para la presentación del Proyecto a partir de la finalización del curso de los seis módulos y de la cancelación del arancel de la carrera. El proyecto debe ser presentado mediante nota dirigida al Director Académico e incluir, además del proyecto, el CV de Tutor, salvo que este sea integrante de alguna de las estructuras de gestión o docente de Carrera de Especialización en Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.

Cada Proyecto y el Tutor serán evaluados por el Director Académico, el Director Científico y un evaluador externo, quienes podrán aceptarlo o rechazarlo dentro de los treinta días de presentado. En el caso de ser rechazado, deberá ser comunicado formalmente con la fundamentación por escrito. De ser aceptado el Proyecto y el Tutor, el alumno contará con 180 días para la presentación por escrito del Trabajo Final.

#### **Evaluación del Trabajo Final:**

El Jurado constituido por el Director Científico, el Director Académico y un Evaluador Externo, propuesto por la Comisión de la Especialidad, es el encargado de evaluar y calificar el trabajo, dándolo como:

- **Aprobado:** pudiendo el alumno gestionar el Título,
- **Observado:** debiendo hacer las modificaciones propuestas, o
- **Rechazado:** con dictamen fundado por el Jurado.

El Jurado deberá expedirse dentro de los sesenta días de haberse presentado el Trabajo Final.

  
**CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ**  
SECRETARIO GENERAL



## VII. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

La Facultad posee cinco aulas destinadas a actividades de posgrado y otras complementarias. Las aulas cuentan con calefacción, ventilación y todos los insumos didácticos necesarios para el dictado de la carrera (proyector multimedia, retroproyector, pizarras, etc).

Asimismo, los alumnos utilizan los laboratorios ubicados en las siguientes áreas: Tecnología, Protección e Inspección Veterinaria de Alimentos, Veterinaria en Salud Pública y Parasitología.

Además, la CEICA cuenta con la posibilidad de que sus alumnos realicen prácticas en laboratorios pertenecientes a SENASA y otros laboratorios integrantes de la red oficial de laboratorios habilitados a nivel nacional.

Con respecto a los laboratorios, y atento a que es limitada la demanda de este insumo dentro de la carrera, se estima suficiente por el momento con la disponibilidad existente. En cambio resulta muy importante consolidar convenios específicos para facilitar la accesibilidad de los alumnos a plantas de producción de alimentos, fundamentalmente para los que elijan dentro de su trabajo final un tema de desarrollo tecnológico.

Los alumnos tienen acceso a la Biblioteca y Centro Multimedia de la Facultad de Ciencias Veterinarias, con un amplio horario de atención.

El espacio físico que ocupa la biblioteca cuenta con dos salas parlantes, una sala de lectura silenciosa, una sala para profesionales y dos salas de servicio informático.

Además de la consulta bibliográfica directa, los servicios ofrecidos incluyen los préstamos automatizados, un catálogo de consultas automatizado, servicio de correo electrónico, disponibilidad de conexión a Internet, préstamos interbibliotecarios, obtención de textos complementarios, etc.

Cuentan también con acceso a las bases de datos disponibles en la Biblioteca. Existe una Base de Datos "off line" generada por el personal de la Biblioteca que incluye Libros, Resúmenes de Congresos, Reuniones, Conferencias, etc, Artic (artículos de revistas en castellano), Tesis, Revis (revistas), Becas (Becas Estímulo de estudiantes), Elect (material en formato electrónico), Histo (documentos con valor histórico), Inves (trabajos de investigación) y Video. Las Bases de Datos disponibles "on line" incluyen Bases comerciales disponibles por intranet como Vet CD (Medicina Veterinaria) y Best CD (Producción Animal) y conexiones con Bases externas como la Biblioteca electrónica de la SECTIP, CAB, Food Science and Technology Abstracts, Scopus, Agrícola, Medline, Scielo, Science Direct, etc.

Es importante destacar que existe conexión con redes informáticas, principalmente a través de REDUBA que permite la interconexión con otras redes del país como RECIARIA, que nuclea 28 redes del país, REPIDISCA, REDVET (España), etc..

  
CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ  
SECRETARIO GENERAL



**UBA**BICENTENARIO

**18102010**

DE LA REVOLUCIÓN DE MAYO



EXP-UBA: 28.094/2009

-26-

La actualización del material de la Biblioteca de la Facultad es continua. La suscripción a revistas y bases de datos se realiza desde 1993 y su actualización se realiza en función de la consulta a las diferentes áreas de la Facultad. El material informático de consulta es adquirido principalmente a través de las suscripciones de la UBA.

#### **VIII. MECANISMOS DE AUTOEVALUACION**

La Carrera tiene implementadas encuestas para evaluar los contenidos temáticos de cada uno de los módulos y la función de los Coordinadores.

**CARLOS ESTEBAN MAS VELEZ**  
SECRETARIO GENERAL