



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de Santiago del Estero
Honorable Consejo Superior

ES COPIA

Santiago del Estero, 28 de Marzo de 2007

13

Resolución HCS nº:
Expediente HCS nº: 010/2007

VISTO:

La Resolución CD FAYA nº 002/2007, mediante la cual se solicita la aprobación de modificaciones al Plan de Estudios de la Carrera en Red de Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos, solicitadas por la CONEAU; y

CONSIDERANDO:

Que se trata de la incorporación de modificaciones realizadas por el Comité Académico Regional (CAR), conforme observaciones efectuadas por la CONEAU a la Resolución HCS Nº 15/06.

Que la Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos es una Carrera de Postgrado semi estructurada y los cambios que se solicitan se refieren: **1) Diseño de la parte estructurada con las orientaciones; 2) Actualización de las categorías de los Docentes que participan en la carrera, de acuerdo a las fichas docentes presentadas y 3) Modificación del Reglamento Interno del CAR en relación al número de reuniones en el año.**

Que el tema fue tratado y aprobado en el Honorable Consejo Superior, en sesión de fecha 26-03-07.

Por ello,

EL HONORABLE CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO,

RESUELVE

Artículo 1º.- Aprobar la incorporación de las modificaciones al Plan de Estudios de la **Carrera en Red de Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos**, solicitadas por el Comité Académico Regional (CAR) según observaciones efectuadas por la CONEAU, que se detallan en los considerandos que anteceden, conforme texto que, en Anexo, forma parte de la presente Resolución.

Artículo 2º.- Hacer saber y dar copia. Cumplido, archivar.

Dra. LEONARDA TERESA ROSS
SECRETARÍA GENERAL
Universidad Nacional de
Sgo. del Estero



Lucas M. Faradís

Dra. Lucas M. Faradís
VICERRECTOR
UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SANTIAGO DEL ESTERO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SANTIAGO DEL ESTERO
RES. HCS Trece
FOLIO

Resolución H.C.S. n°: **13**
Expediente H.C.S. n°: 010/2007

ES COPIA

A N E X O

**PROGRAMA REGIONAL DE POSTGRADO
CARRERA EN RED DE MAESTRÍA EN CIENCIA Y
TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS**

1- FUNDAMENTOS

La Región Noroeste de la Argentina (Región NOA) se caracteriza por un notable crecimiento de la producción de materias primas para la industria alimentaria. Esto, sumado a la inserción del país en el MERCOSUR, evidencian la importancia del desarrollo de programas para la formación de recursos humanos en el tema de Ciencia y Tecnología de Alimentos a nivel regional.

Las Universidades Nacionales de Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero y del Nordeste han establecido una red de formación de recursos humanos en la temática que cuenta con un Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos, categorizado como Bn por la CONEAU en 1999.

La Maestría constituye una ampliación de la oferta académica y está dirigida, fundamentalmente, a la formación, o profundización de conocimientos, en Ciencia y Tecnología de Alimentos de profesionales que cuentan con sólida formación de grado en ciencias o en tecnología. El Comité Académico Regional del Postgrado en Red (CAR) considera que con esta carrera se completa la oferta para la formación de recursos humanos que se realiza con el Doctorado Regional. Para la elaboración de la presente propuesta se tuvo en consideración las consultas realizadas oportunamente a los distintos Departamentos Académicos y Unidades Docentes que integran la Red. Ello determinó la conveniencia de implementar la carrera de Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos, en la región del Norte Argentino. Los títulos a otorgar son:

- 1) Magíster en Alimentos Orientación Ciencia**
- 2) Magíster en Alimentos Orientación Tecnología.**

Los estudios de postgrado que brinda el Magíster permitirán a los profesionales universitarios relacionados al área de alimentos ampliar su capacitación profesional mediante la adquisición de conocimientos de la teoría y práctica en áreas específicas.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SANTIAGO DEL ESTERO
RES. Hes Trece
FOLIO

2.-

13

Resolución H.C.S. n°:

Expediente H.C.S. n°: 010/2007

ES COPIA

Los miembros del cuerpo académico del Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos que participan en la Maestría están capacitados para impartir conocimientos que garanticen el nivel que estos estudios requieren. El CAR asume la responsabilidad de asegurar la permanente actualización de conocimientos de los docentes especialistas.

2- OBJETIVOS

2.1. Objetivos generales

Formar recursos humanos de nivel avanzado en Ciencia o Tecnología de alimentos, profundizando la formación de grado en los aspectos teóricos, tecnológicos y profesionales de aplicación en las áreas de la Investigación y Desarrollo, y en las del ejercicio profesional en la industria y en la gestión.

2.2- Objetivos específicos

- Lograr la formación de magisters con destrezas en el manejo conceptual y metodológico de Ciencia y de Tecnología de Alimentos.
- Actualizar a profesionales en las áreas relacionadas con la Ciencia y la Tecnología de Alimentos.
- Capacitar a profesionales para la búsqueda de soluciones a los problemas que se presentan en la industria de los alimentos y en áreas relacionadas.

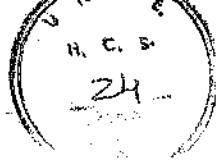
3- DATOS GENERALES

3.1 Nombre de la carrera:

Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos

3.2 Duración:

Se propone un programa de estudio de 3 (tres) años, con un mínimo de 540 horas totales de actividades académicas (cursos, talleres, seminarios u otras actividades), 160 horas mínimo de tutorías y tareas de investigación en la Universidad (sin incluir aquellas dedicadas al desarrollo de la tesis). Los maestrandos deberán realizar un Trabajo de Tesis de carácter individual bajo la supervisión de un director.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SANTIAGO DEL ESTERO
RES. H.C.S. Trece
FOLIO

3.-

13

Resolución H.C.S. n°:

Expediente H.C.S. n°: 010/2007

ES COPIA

3.3 Especificación del título

Magister en Alimentos Orientación Ciencia

Magister en Alimentos Orientación Tecnología

La especificación del título estará determinada por la temática del Trabajo de Tesis y la de los cursos específicos elegidos.

3.4 Propuesta del Director

El Director de la Carrera de Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos es el Director del Comité Académico Regional (CAR).

En la actualidad cumple esa función el Dr. Carlos Mario Cuevas.

3.5 Propuesta del Vicedirector

El Vicedirector de la Carrera de la Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos es el Vicedirector del Comité Académico Regional (CAR)

En la actualidad cumple esa función la Dra. Aída Pesce de Ruiz Holgado.

3.6 Curriculum Vitae

Se adjuntan los CV del Director y Vicedirector

3.7 Sede de la Carrera

La Carrera Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos es una carrera de posgrado en red, interinstitucional, integrada por cinco universidades de la Región Norte de Argentina: Universidad Nacional de Tucumán (UNT), Universidad Nacional de Salta (UNSa), Universidad Nacional de Jujuy (UNJu), Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE) y Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) y cuatro Institutos de Investigación del CONICET: CERELA, PROIMI, INSIBIO e INIQUI.

Las Unidades Académicas que intervienen en el posgrado, donde se deben inscribir los aspirantes, son: Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología (UNT) - Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia (UNT) - Facultad de Agronomía y Agroindustrias (UNSE) - Facultad de Ingeniería (UNJu) - Facultad de Agroindustrias (UNNE) - Facultad de Ingeniería (UNSa).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO
RES. <u>HCS Trece</u>
FOLIO

4.-

13

Resolución H.C.S. nº: **13**
Expediente H.C.S. nº: 010/2007

ES COPIA

3.8 Definición del perfil del magister que se quiere formar

El magister estará capacitado para encarar estudios básicos y/o aplicaciones en el área de Ciencia y/o Tecnología de los Alimentos, con autonomía e idoneidad.

Los conocimientos adquiridos sobre la realidad económica de la región y del país le permitirá realizar tareas de planificación y gestión en organismos públicos y privados en relación al área específica de su formación.

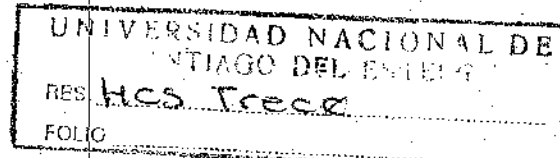
3.9 Destinatarios

La carrera está destinada a profesionales con título de grado terminal de carreras afines, tales como: Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Química, Ingeniería en Agroindustrias, Ingeniería Agronómica, Bioquímica, Farmacia, Licenciatura en Química, Licenciatura en Bromatología, Licenciatura en Ciencias Biológicas, Licenciatura en Nutrición, Licenciatura en Ciencia y/o Tecnología de Alimentos, Licenciatura en Biotecnología y carreras de grado relacionadas con Ciencia y Tecnología de Alimentos.

4- ESTRUCTURA CURRICULAR

Estrategia metodológica: La maestría brinda la oportunidad de profundizar y ampliar conocimientos en el área de alimentos a profesionales universitarios que cuenten con formación básica en ciencias y/o tecnología. Para ello se proponen clases presenciales articuladas con instancias semi-presenciales, empleando recursos metodológicos aptos para ser aplicados a una carrera en red de Universidades.

Para la admisión el postulante deberá contar con conocimientos básicos en Estadística, Computación, Microbiología General y Química Orgánica. Idioma extranjero (según requerimientos de la Universidad en que se realice la inscripción). El CAR analizará la formación de grado y antecedentes del postulante y según la orientación elegida, podrá recomendar nivelar su formación académica.



5.-

13

Resolución H.C.S. n°:

Expediente H.C.S. n°: 010/2007

ES COPIA

4.1 Plan de Estudios

A los fines de una mejor organización, si bien el Plan de Estudios es semi estructurado, para cada maestrando se diseñará un Programa de Estudios integrado por cursos básicos, cursos específicos, talleres y seminarios que responden a los siguientes lineamientos. El plan de estudio contiene una parte estructurada, que corresponde a los Cursos básicos y una parte no estructurada de Cursos específicos, talleres y seminarios.

Se establece la siguiente carga horaria y programa de actividades para acceder a los títulos que ofrece la carrera:

- Carga horaria de 540 horas (mínimo) de actividades académicas tales como cursos, talleres, seminarios u otras actividades. Estas actividades deberán tener una duración mínima de 20 horas, excepto aquellos que no se acrediten como estudios de posgrado conducentes a título.
- Carga horaria de 160 horas (mínimo) de tutorías y tareas de investigación en la Universidad, sin incluir aquellas dedicadas al desarrollo de la tesis.

Cursos Básicos

Suministran formación esencial teórica y experimental para poder desarrollar actividades en Ciencia o en Tecnología de Alimentos.

Se eligen cursos para completar un total de: mínimo 240 h; máximo 360 h

Magister en Alimentos Orientación Tecnología

Análisis de alimentos

Métodos matemáticos aplicados en alimentos

Operaciones de conservación de alimentos

Gestión de calidad en alimentos

Fisicoquímica de alimentos

Microbiología de alimentos

Fenómenos de transferencia I

Fenómenos de transferencia II

Procesos Industriales de alimentos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SANTIAGO DEL ESTERO
RES. H.C.S. Trece
FOLIO

6.-

13

Resolución H.C.S. nº:

Expediente H.C.S. nº: 010/2007

ES COPIA

Magister en Alimentos Orientación Ciencia

Análisis de alimentos
Fisicoquímica de alimentos
Microbiología de alimentos
Bioquímica de alimentos
Nutrición
Gestión de calidad en alimentos
Fundamentos de Química Biológica
Tecnología de conservación de alimentos

Cursos Específicos, Talleres y Seminarios

Cursos Específicos: suministran formación específica del área o sub área vinculada al tema de tesis.

Se eligen cursos para completar un total de: mínimo 120 h; máximo 200 h.

Talleres y Seminarios: otorgan al aspirante la posibilidad de seleccionar temas respondiendo a motivaciones propias y a necesidades regionales, a cargo de expertos, en cantidad y duración para completar la carga horaria de 540 h.

Se presenta un listado de la oferta actual de cursos:

Desarrollo integral de industrias cárnicas y de huevos
Desarrollo integral de industrias de azúcares
Desarrollo integral de industrias de cereales, leguminosas y oleaginosas
Desarrollo integral de industrias de frutas y hortalizas
Desarrollo integral de industrias de grasas y aceites
Desarrollo integral de industrias lácteas
Análisis de riesgos y puntos críticos de control.

...///



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO
REC. HCS Trece
FOLIO

7.-

13

Resolución H.C.S. n°:

Expediente H.C.S. n°: 010/2007

ES COPIA

Análisis sensorial.
Biotecnología
Biotecnología de bacterias lácticas.
Ciencia y Tecnología de Enzimas.
Diseño experimental.
Enfermedades transmitidas por alimentos
Envases, etiquetados
Higiene y seguridad industrial.
Ingredientes y aditivos en la industria alimenticia.
Microbiología Superior
Polisacáridos en alimentos.
Procesamiento y tecnología de bebidas
Procesos fermentativos
Proteínas en Tecnología de Alimentos.
Tecnología de producción de cultivos lácticos.
Tratamiento Anaeróbico de efluentes industriales
Tratamiento de residuos de industrias alimentarias
Fisiología de potenciales bacterias probióticas
Antioxidantes
Administración de la Calidad Total de los Alimentos
Métodos rápidos de diagnóstico de toxoinfecciones alimentarias

Observaciones:

1. Se entiende que la *elección de cursos* por parte del maestrando se realiza en acuerdo con su Director y la Comisión de Supervisión, como lo indica el Reglamento de Funcionamiento de la Carrera.
2. El listado contiene cursos de la oferta actual del Postgrado en Ciencia y Tecnología de Alimentos, la mayoría de ellos a cargo del cuerpo docente del postgrado regional. Normalmente el CAR propone cursos pertinentes a los objetivos de la Maestría en función de nuevas ofertas surgidas por convenios, invitaciones o propuestas de docentes de la región o externos a ella.

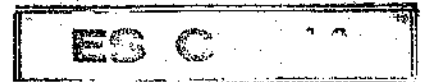


UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SANTIAGO DEL ESTERO
H.C.S. Trece
FOLIO

8.-

13

Resolución H.C.S. n°:
Expediente H.C.S. n°: 010/2007



La Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos es una Carrera Semiestructurada. Se aceptará hasta un 25 % de la carga horaria en cursos aprobados en otras instituciones externas a la Red y/o pasantías en centros académicos y cursos con otra denominación, en el caso que el tema de tesis lo requiera.

Para su aceptación, el CAR evaluará las equivalencias de denominaciones y cargas horarias, teniendo en cuenta los contenidos y el nivel académico de la actividad realizada. En todos los casos la convalidación final estará avalada por la Comisión de Supervisión del tesista y aprobada por el CAR.

4.3 Trabajo de Tesis

El Trabajo de Tesis consistirá en un desarrollo teórico-experimental asociado a actividades de investigación y/o transferencia que contribuya a la ampliación del conocimiento y/o profundización en el área temática elegida.

La Tesis es un trabajo individual y escrito sobre los resultados de las investigaciones y desarrollos teóricos y/o prácticos realizados, que satisfaga los siguientes requisitos:

- Contener un relevamiento y análisis crítico de trabajos publicados.
- Demostrar destrezas en el manejo conceptual y metodológico en la investigación científica.
- Constituir un aporte al tema estudiado.

La propuesta del Director y/o Codirector o Director Asociado, nota de aceptación del mismo y Plan de Tesis, indicando la fuente de financiación, deberán ser presentados por el postulante para su análisis y aprobación por el CAR, el que la elevará para su aprobación final a la Unidad Académica correspondiente.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SANTIAGO DEL ESTERO

RES. HCS Trece

FOLIO

9.-

13

Resolución H.C.S. nº:

Expediente H.C.S. nº: 010/2007

ES COPIA

4-4 Contenidos mínimos del Plan de Estudios

Se mencionan los contenidos mínimos de algunos cursos de la oferta Académica actual.

Métodos Matemáticos aplicados en alimentos: Cálculo vectorial. Sistema de coordenadas curvilíneas. Formulación diferencial de los fenómenos de transporte. Ecuaciones diferenciales y ordinarias. Ecuaciones diferenciales parciales.

Biotecnología: Organismos genéticamente modificados. Obtención. Metodologías más utilizadas. Vectores de expresión. Genes principales y auxiliares. Selección y clonado de organismos transgénicos. Genes de interés. Usos y aplicaciones de OGMs. Riesgos, control y evaluación. Reglamentaciones vigentes. Organismos de control. Otros procesos biotecnológicos. Alcohol.

Fundamentos de Química Biológica: Compuesto de la materia viviente. Célula. Biomolécula. Propiedades biológicas del agua. Interacciones hidrofóbicas. Enzimas. Modelos cinéticos. Bioenergética. ATP y transformadores eléctricos. Metabolismo de los Hidratos de Carbono. Ciclo del Acido Cítrico. Fosforilación oxidativa. Fotosíntesis. Metabolismo de lípidos. Metabolismo de Aminoácidos y proteínas. Nucleótidos. DNA y RNA, flujo de información genética.

Fisicoquímica de los Alimentos: Termodinámica de reacciones en alimentos. Propiedades reológicas: viscosidad. Fisicoquímica de macromoléculas: a) fenómenos de superficie. Adsorción, interfases, formación de nuevas fases (nucleación y crecimiento) b) Aspectos eléctricos de la superficie. Fenómenos electrocinéticos. Coloides en alimentos (hidratación, estabilidad, coagulación, gelificación). Emulsiones. Estabilizantes. Espumas.

Microbiología de los Alimentos: Ecología y microbiología de alimentos. Microorganismos indicadores de contaminación microbiana. Bacterias aerobias mesófilas. Bacterias anaerobias. Bacterias entéricas indicatoras. Levaduras y mohos. Bacterias productoras de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Parásitos y virus transmitidos por alimentos. Toxinas microbianas.

10.-

Resolución H.C.S. n°: **13**
Expediente H.C.S. n°: 010/2007

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO
RES. HCS Trece
FOLIO

ES COPIA

Bioquímica de los Alimentos: Agua, actividad de agua. Efecto en el procesamiento y almacenamiento de alimentos. Química de los carbohidratos, proteínas y lípidos. Sus transformaciones durante el procesamiento y almacenamiento. Química de componentes menores: minerales, vitaminas, colorantes. Aditivos. Tóxicos naturales presentes en los alimentos. Reacciones de deterioro: pardeamiento enzimático y no enzimático, oxidación de lípidos, hidrólisis de proteínas. Enzimas de importancia en tecnología de alimentos.

Análisis de Alimentos: Plan de muestreo. Preparación, transporte y conservación de la muestra. Técnicas generales de análisis. Elección de técnicas analíticas según la matriz alimentaria. Método de referencia. Expresión de los resultados. Muestra patrón. Estándares de referencia. Validación de los resultados. Ensayos interlaboratorios. Organización, diseño y administración del laboratorio. Acreditación. Base de Datos de composición de alimentos. INFOODS. Usos de datos de composición de alimentos.

Fenómenos de Transferencia: Transferencia de cantidad de movimiento, energía y materia. Balances de masa y calor. Coeficientes empleados en el diseño. Fluidos Newtonianos y no Newtonianos. Transferencia de calor: conducción, convección y radiación. Intercambiadores de calor.

Operaciones Unitarias: Bombas y ventiladores. Flujo de fluidos en cañerías. Dinámica de la partícula: sedimentación, centrifugación, ciclones, lecho poroso. Filtración. Separación por membranas. Ultrafiltración y ósmosis inversa. Mezclado. Curvas psicrométricas. Evaporadores. Torres de Absorción. Extracción sólido-líquido. Destilación. Secado. Extrusión de sólidos.

Tecnología de la Conservación de Alimentos: Agentes de deterioro de alimentos: físico, químicos y biológicos. Principios generales de la conservación de alimentos. I) Inhibición del desarrollo microbiano en alimentos (actividad acuosa, temperatura, conservadores naturales): deshidratados (secado y concentración), azucarados, salados, refrigerados, congelados y fermentados. II) Destrucción de microorganismos: esterilización (enlatado), pasteurización, irradiación de alimentos.



11.-

13

Resolución H.C.S. n°:
Expediente H.C.S. n°: 010/2007

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL E
RES. HCS Trece
FOLIO

ES COPIA

Nutrición: Alimentación; Calidad de Vida. Dieta. Nutrientes: esencialidad. Procesos de digestión y absorción. Principales vías metabólicas. Carbohidratos. Grasas, aceites y otros lípidos de la dieta humana. Proteínas. Aminoácidos esenciales. Complementación y suplementación. Alimentos formulados. Calidad nutricional. Metabolismo energético. Valor energético de los alimentos. Requerimientos de energía. El agua y su función corporal. Equilibrio hídrico. Metabolismo de los minerales. Raciones dietéticas recomendadas. Biodisponibilidad de nutrientes. Vitaminas: aspectos generales. Vitaminas liposolubles. Función y utilización. Estabilidad en los alimentos. Factores antivitaminicos.

Desarrollo Integral de Industrias Lácteas: Concepto biológico de producción. Componentes de mayor importancia. Procesamiento de leches. Factores químicos, físicos y biológicos. Leches pasterizadas, esterilizadas, deshidratadas. Productos lácteos: leches fermentadas, queso, manteca, crema. Control de calidad.

Desarrollo Integral de Industrias Cárnicas y de Huevos: Músculo, estructura y composición. Transformaciones post-mortem. Propiedades de carne fresca. Conservación y procesamientos. Productos cárnicos. Control de calidad. Huevos: estructura y composición. Propiedades funcionales de componentes. deterioro de huevos. Procesos de conservación. Control de calidad.

Desarrollo Integral de Industrias de Cereales, Leguminosas y Oleaginosas: Importancia tecnológica. Estructura de los granos. Composición química. Procesamientos. Harinas, sémolas, aceites. Panificación y pastificación. Producción de harinas mixtas y de almidones de granos, raíces y tubérculos. Usos industriales.

Desarrollo Integral de Industrias de Grasas y Aceites: Naturaleza de las grasas y aceites. Relación de ácidos grasos. Propiedades físicas. Materias primas para la producción de aceites comestibles. Métodos de extracción. Refinado. Hidrogenación. Producción de margarina y "shortening". Aprovechamiento industrial de grasas y aceites en la industria química y de cosméticos. Aprovechamiento de subproductos.

...///

12.-

Resolución H.C.S. nº: **13**
Expediente H.C.S. nº: 010/2007

UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SANTIAGO DEL ESTERO
RES. HCS Trece
FOLIO

ES COPIA

Desarrollo integral de industrias de frutas y hortalizas: Tecnología de la recolección: transporte, maduración, procesamiento térmico, preservación por frío, sistemas de almacenamiento. Procesos de concentración y secado: café y bebidas estimulantes, bebidas alcohólicas y no alcohólicas. Jugos: extracción, procesamiento y conservación. Concentración y métodos de deshidratación. Acondicionamiento y envase.

Desarrollo integral de industrias de azúcares: Producción de azúcar de caña. Productos azucarados: Jarabes, jaleas, dulces, almíbares, caramelos. Producción de fructosa. Endulzantes y edulcorantes. Pre-procesamiento de cacao, chocolate y productos chocolatados.

Envases Etiquetados: Materiales de envasado. Permeabilidad. Migración de residuos en materiales poliméricos. Envasado a vacío y materiales de alta barrera. Envasado en atmósferas modificadas. Equipos para el envasado de alimentos. Evaluación y control de calidad de los envases y de los alimentos envasados. Metodologías específicas para la evaluación de los distintos materiales de envase. Incidencia medioambiental de envases y embalajes.

Higiene y Seguridad Industrial: Distribución de planta, Ventilación, iluminación. Paredes techos suelos. Mesas de trabajo. Aparatos. Equipos de planta piloto. Seguridad. El laboratorio de control en las industrias de alimentos. Normas de limpieza en fábrica. Análisis de riesgos y determinación de puntos críticos. Legislación y normalización de alimentos. Mecanismo de confección de una norma de calidad oficial.

Análisis Sensorial: Definición y Aplicaciones: Base para el desarrollo de métodos sensoriales. Aplicaciones tecnológicas. Metodología general. Selección del tipo de prueba. Selección y adiestramiento de catadores. Diseño estadístico. Interpretación de datos.

...///

13.-

Resolución H.C.S. n°:

13

Expediente H.C.S. n°: 010/2007

UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SANTIAGO DEL ESTERO
RES. H.C.S. Trece
FÓLIO

ES COPIA

Enfermedades Transmitidas por Alimentos: Riesgos sanitarios debido a los alimentos. Toxicidad natural de los alimentos. Tóxicos derivados del proceso de elaboración de alimentos. Contaminantes involuntarios. Tóxicos derivados del proceso de elaboración de alimentos. Contaminantes involuntarios. Tóxicos procedentes del medioambiente. Alergias alimentarias.

Procesamiento y Tecnología de Bebidas: Jugos de frutas: definición y clasificación. Composición y valor nutritivo. Operaciones básicas en la industria de jugos. Técnicas de conservación y comercialización. Pérdida de aromas y su recuperación. Aprovechamiento de subproductos de las industrias de jugos. Línea de fabricación. Obtención de semielaborados y bases para bebidas refrescantes. Nuevas tecnologías. Control analítico. Técnicas de conservación. Control.

Gestión de Calidad en Alimentos: Sistema de aseguramiento de calidad higiénico-sanitaria e inocuidad. Buenas prácticas de manufactura. Sistemas estándares sanitarios. CODEX alimentario. Legislación. Auditoria de calidad. Acreditación de laboratorios.

4-5 Bibliografía

Cantidad de libros relacionados con la temática del PG en la Red de Universidades: 14.000

Cantidad de suscripciones vigentes a publicaciones especializadas: 102

Se indican las 10 principales, con nombre y estado de conservación:

Ciencia y tecnología de Alimentos 1996 – SBCTA

Food Science and Technology Abstract (FSTA) - CD ROM - 1967 a la fecha

Journal of Pesticides Science - 1995 a la fecha

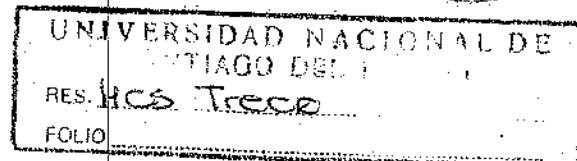
Alimentación latinoamericana – 1993 a la fecha

Análitical Chemistry - 1995 a la fecha

Journal of Liquids Chromatography and related - 1995 a la fecha

14.-

Resolución H.C.S. n°: **13**
Expediente H.C.S. n°: 010/2007



ES COPIA

Food Processing Engineer -1995 a la fecha

Food Biotechnology - 1995 a la fecha

Biotechnology Letters - 1981 a 1996

Otras publicaciones: Current Contents, Journal of Food Science, Am. Clinical Nutrition, Journal of Nutrition, Journal of Lipids Research, Journal of Analytical Chemistry, Applied Microbiology, Journal Agriculture and Food Chemistry, Am. Journal of Botany, Botanical Soc. of America, The American Society for Clinical, Annual Review of Biochemistry, Annual Review of Plant Physiology, Applied and Environmental Microbiology, ASM News, Bacteriological Reviews.

4.6 Método de Evaluación

Del cumplimiento y aprobación de los Cursos

El docente de cada asignatura establecerá el régimen de cursado, previamente a su dictado. La aprobación de los Cursos será por examen final y /o presentación de: carpeta de trabajos prácticos, informes de actividades prácticas, trabajos de campo y /o trabajos monográficos.

De la aprobación del Trabajo de Tesis

La evaluación del Trabajo de Tesis estará a cargo de un Tribunal de Tesis designado de acuerdo a las previsiones del Art. 17 de **8 - REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DE LA CARRERA.**

5- CUERPO ACADÉMICO

El Cuerpo Académico de la Carrera está constituido por los miembros del Comité Académico Regional (CAR), los Directores de Tesis, los miembros de la Comisión de Supervisión de los Maestrandos y los Docentes a cargo de cursos.

Las funciones del CAR, de los Directores y de la Comisión de Supervisión están establecidas en el REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DE LA CARRERA.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SANTIAGO DEL ESTERO
RES. HCS Trece
FOLIO

15.-

13

Resolución H.C.S. nº:
Expediente H.C.S. nº: 010/2007

ES COPIA

Los Docentes de la carrera, designados por el CAR, pertenecen a Universidades y/o Institutos de Investigación y/o son expertos de reconocido prestigio. Deben ser Profesores y/ o tener categoría I, II ó III (Programa de Incentivos) en la Universidad de origen y/ o categoría de CONICET no inferior a Adjunto. El personal docente actual encargado del dictado de los cursos corresponde aproximadamente en un 20% a docentes e investigadores externos de la región y Profesores Visitantes bajo convenio.

5.1 El cuerpo docente tentativo para el dictado de los cursos y seminarios es el siguiente:

- Dra. Aída Pesce de Ruíz Holgado - Investigador Superior CERELA-CONICET - Cat. I
- Dr. Ricardo Farías - Prof. Emérito UNT- Investigador Superior INSIBIO, CONICET - Cat. I
- Dr. Juan C. Gottifredi - Prof. Emérito UNSa - Investigador Superior INIQUI CONICET-Cat. I.
- Dr Guillermo Rodolfo Von Ellenrieder - Prof. Titular UNSa – Cat. I
- Dr. Carlos M. Cuevas - Prof. Titular UNSa – Cat. I
- Dra. Leonor Carrillo - Prof. Titular UNJu – Cat. II
- Dra. Gabriela Perdigon-Prof. Titular UNT-Investigadora Principal.CERELA,CONICET- Cat. I
- Dra.María Cristina Manca – Profesora Titular UNT- Investigadora Principal CERELA, CONICET- Cat. I
- Dr. Faustino Siñeriz - Prof. Titular UNT- Investigador Superior PROIMI, CONICET- Cat. I
- Dr. Horacio Mishima - Prof. Titular UNSE – Cat. I
- Dra. Beatriz López de Mishima- Prof. Titular UNSE- Investigador Principal CONICET-Cat. I
- Ing. Margarita Armada - Prof. Titular UNSa – Cat. I
- Dra. Juana Rosa de la Fuente- Prof. Titular UNSa – Cat. II
- Dr. Humberto Herrera - Prof. Titular UNSE - Categoría II
- Dra. Maria A. Judis - Prof. Titular UNNE – Cat. II
- Dr. Roberto Morero - Prof.Tit. UNT- Invest .Principal Categoría I
- Dr. Oscar Molina - Prof. Titular UNT –PROIMI -Cat. I
- M.S.C. Hugo Quinteros - Prof. Tit. UNJu – Cat. II

UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SANTIAGO DEL ESTERO
RES. HCS Trece
FOLIO

16.-

Resolución H.C.S. n°: **13**
Expediente H.C.S. n°: 010/2007

ES COPIA

- Dr. Ing. Oscar A. Garro - Prof. Titular UNNE – Investigador Adjunto CONICET- Cat. II
- Dr. Jorge S. Raisman - Prof. Titular UNNE. Cat. II
- Lic. María Margalef - Prof. Asociada UNSa . Cat. III
- Ing. Nilda Alvarez- Prof. Asociada UNT- Cat. II
- Dra. Ana Molina - Prof. Asociado - UNJu – Cat. III
- Dra. Carmen Vitorro - Prof. Asociada - UNJu –Cat. II
- Dra. Norma Samman - Prof. Titular UNJu – Cat. II
- Dra. Silvia Alonso - Prof. Adjunto UNJu – Cat. II
- Ing. Nora Perotti - Prof. Asociada UNT - Investigador Independiente PROIMI CONICET- Cat. I
- Dr. Juan Carlos Díaz Ricci - Prof. Asociado UNT – Investigador Independiente INSIBIO, CONICET - Cat. I
- Dr. Atilio Castagnaro- Prof. Adjunto UNT, Investigador Independiente INSIBIO, CONICET - Cat. II
- Dra. María Luisa Genta - Prof. Asociada UNT - Categoría II
- MSc. Ing. Qca. Elena Fernández de Rank - Prof. Asociada UNT - Categoría II
- Dr. Carlos Orellana - Prof. Asociado UNT - Categoría III
- Dra. María Ester Lucca de Margarinos - Prof. Adjunto UNT- Cat. III
- Dra. Mónica Nazareno- Prof. Adjunto. UNSE- Investigador Adjunto CONICET- Cat. III
- Dra Silvia del Carmen Rodríguez - Prof. Adjunta. UNSE - Cat II
- Dr Héctor Boggetti, Prof. Adjunto UNSE - Cat III
- Dr Claudio Borsarelli - Prof. Adjunto UNSE -Investigador Independiente CONICET - Cat. II.
- Dra Mirta E. Daz - Prof. Adjunta UNSA. Cat. III
- Dra. Ing. Gabriela Questa - Prof. Adjunta UNSE - Cat. III
- Dra Marta Cecilia - Prof. Adjunta UNT - Cat. II
- Dra. María Joaquina Morón Jiménez - Prof. Adjunta UNSA - Cat. II





UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO
RES. <u>HCS Trece</u>
FOLIO

17.-

13

Resolución H.C.S. n°:

Expediente H.C.S. n°: 010/2007

ES COPIA

- Dra. Olga Aulet- Prof. Adjunta UNT - Cat. III
- Dra. Clara Silca Prof. Adjunta UNT - Cat III
- Dra. Cristina Gaudiosa- Prof. Adjunta UNT. Cat III
- Bioq. Graciela Bovi Mitre de De Pascuale- Prof. Adjunta UNJu. Cat. II
- Bioq. Rosario Gómez de Díaz - Prof. Adjunta - UNSa - Cat. III
- Dra Verónica B. Rajal - Prof. Adjunta UNSa- Cat. III
- Dra. Graciela Font de Valdéz - Investigador Principal CERELA, CONICET
- Dra. Graciela Savoy de Giori - Investigador Principal CERELA, CONICET
- Dra María Elena Fátima Nader. Investigador Principal CERELA, CONICET
- Dra. Lucía Castellano de Figueroa – Investigadora Principal . PROIMI, CONICET
- Dr Fernando Sesma. Investigador Independiente –CONICET
- Dr Raul Raya. Investigador Independiente –CONICET
- Dr. Guillermo Castro – Investigador Independiente– PROIMI, CONICET
- Dr. Carlos Abate – Investigador Adjunto - PROIMI, CONICET
- Dr. Mario Baigorri – Investigador Independiente PROIMI, CONICET
- Dra Graciela Vignolo, Investigador Independiente CONICET, CERELA.
- Dra Marisa Selva Garro. Investigador Adjunto . CONICET, CERELA.
- Ing. Antonio Bonomo - Jefe Planta Piloto de Alimentos UNSa-CONICET- Cat. III
- Dra Laura Iturriaga - Prof. Adjunto UNSE. Cat. III.
- MSc Ing. Luis Garcia. Prof. Adjunto UNSE- Cat. III.
- Dra. Ing. Nora Pece - Prof. Adjunto UNSE- Cat. III
- Dra Soledad López Alzogaray - Prof. Adjunta UNSE- Cat. III
- Dra Luisa Rodriguez Montelongo - Prof. Adjunta UNT – Cat. III
- Dra María Cristina Apella. Prof. Asociada UNT- Cat. II
- MSc. Ing. Eve Liz Coronel. Prof. Adjunta UNSE- Cat. III
- MSc. Myriam Villarreal. Prof. Adjunto UNSE- Cat. III.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SANTIAGO DEL ESTERO
RES. HCS Trece
FOLIO

18.-

13

Resolución H.C.S. n°:
Expediente H.C.S. n°: 010/2007

ES COPIA

- Dra Rosana Chehin -Prof. Adjunta UNT-Investigadora Adjunta INSIBIO, CONICET- Cat. II
- Dra. Viviana Rapisarda, Investigadora Asistente INSIBIO, CONICET – Cat. III
- Dra. Paula Vincent, Investigadora Adjunta INSIBIO; CONICET;
- Dra. Dora Vignale. Prof. Titular UNJu – Cat II
- Lic. Marta Corro, Prof. Titular UNJu – Cat II

Profesores visitantes del país y del exterior

- Dra. Cristina Añón - Prof. Tit. UNLP– Invest. Sup. CIDCA-CONICET-Cat. I
- Dra. Noemí Zaritsky - Prof. Tit. UNLP -CIDCA – Invest. Sup. CIDCA -CONICET -Cat. I
- Dr. Jorge Wagner – Prof. Tit. UNQ – Invest. Principal CONICET
- Dra. Alicia Chavez - Prof. Asociado UNLP- Investigador Indep. CONICET . Cat. I
- Dra. Silvia L. Resnik - Prof. Tit. Fac. de Ciencias Exactas y Naturales UBA –Cat. I
- Dra. Stella M. Alzamora - Prof. Tit. Fac. de Ciencias Ex. y Naturales UBA –Cat I
- Dra. Lilia Masson- Prof. Titular . Univ. de Chile
- Dra. M. Luz Portela- Prof. Emérito. Fac. de Farmacia y Bioquímica - UBA
- Dra. Patricia Ronayre de Ferrer- Prof. Asociada. UBA
- Dr. Bartholomai – Prof. Emérito . UBA
- Dra. Mirta Valencia- Prof. Tit. Fac. de Farmacia y Bioquímica – UBA
- Dra. Mirian Hubinger- Prof. Titular – UNICAMP - Brasil
- Dra. Florinda Bobbio - Prof. Titular UNICAMP-Brasil- Prof. Emérito
- Dra. Glauca Pastore - Prof. Titular UNICAMP- Brasil
- Dra. Delia Rodríguez Amaya - Prof. Titular – UNICAMP- Brasil
- Dr. Jaime Amaya Farfán- Prof. Titular – UNICAMP- Brasil
- Dr. José Luis Pereira - Prof. Titular – UNICAMP- Brasil





UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SANTIAGO DEL ESTERO
RE. HCS Trece
FOLIO

19.-

13

Resolución H.C.S. n°:
Expediente H.C.S. n°: 010/2007

ES COPIA

- Dra. Elena Godoy - Prof. UNICAMP- Brasil
- Dra. Adriana Mercadante- Prof. UNICAMP- Brasil
- Dr. Carlos Grosso - Prof. UNICAMP- Brasil
- Dra. Marise Polonio Rodríguez - Prof. UNICAMP- Brasil
- Dra. Gabriela Macedo - Prof. UNICAMP- Brasil
- Dra. Rosiane da Cunha - Prof. UNICAMP- Brasil
- Dra. Florencia Menegalli - Prof. UNICAMP- Brasil

5.2. Actividades de investigación.

El marco de las Actividades de Investigación en el que llevan a cabo sus Trabajos de Tesis los Maestrands está constituido por Programas, Proyectos y Trabajos de Investigación y Desarrollo de las Universidades de la Red y de los Institutos que participan en el postgrado, organismos en los cuales desarrollan sus tareas la mayor parte del Cuerpo Académico.

6- FINANCIAMIENTO

El programa de Postgrado será arancelado de acuerdo con lo establecido en el Art. 20 del Reglamento de Funcionamiento de la Carrera.

Anualmente el CAR hará provisiones de becas acordes con lo establecido en el Art. 21 del Reglamento.

7- INFRAESTRUCTURA Y APOYO TÉCNICO

Las Universidades intervinientes, a través de sus Facultades, Departamentos, Institutos, Cátedras involucradas, cuentan con oficinas, aulas, laboratorios, ámbitos de reunión a los que tienen acceso los docentes y alumnos del posgrado. Las instituciones dependientes del CONICET cuentan con espacio físico e infraestructura propios.



20.-

Resolución H.C.S. n°:

13

Expediente H.C.S. n°: 010/2007

UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SANTIAGO DEL ESTERO
Res. H.C.S. Trece
FOLIO

ES COPIA

8- REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DE LA CARRERA

I. Del Comité Académico Regional (CAR)

Observación: el comité Académico Regional es el de la carrera del Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos, acreditado Bn por la CONEAU.

Artículo 1: Está integrado por un representante titular y uno alterno de cada Universidad, designados por un período de tres años. Deben ser o haber sido profesores regulares; con el título de Doctor o en su defecto deben poseer una trayectoria relevante en el área de Ciencia y Tecnología de Alimentos. Los Institutos del CONICET participantes del postgrado podrán tener un único representante, titular y uno alterno designado por acuerdo entre ellos por un período anual. El CAR es el máximo órgano académico del postgrado.

Artículo 2: De entre sus miembros titulares se elige un Director, un Vicedirector y un Secretario. Las funciones del Director son representar al CAR en sus relaciones externas, velar por la ejecución de sus resoluciones, y realizar aquellas actividades que mediante un reglamento interno le sean conferidas por el CAR.

Artículo 3: El Comité Académico Regional asesora a las Unidades Académicas de la Red en aspectos específicos del reglamento, orienta las actividades del postgrado, evalúa periódicamente la marcha de la carrera y el estado de ejecución de las tesis. Entiende y propone a cada Universidad sobre lo siguiente: a) la competencia del grado académico del postulante; b) la evaluación de los antecedentes del postulante; c) la programación y aprobación de los cursos, talleres, seminarios y similares actividades de post-grad, atendiendo a la propuesta del Director de Tesis con la Comisión de Supervisión; d) el plan de trabajo, lugar de realización del mismo y el Director y el Codirector o Director asociado cuando corresponda de Tesis cuando corresponda; e) la Comisión de Supervisión para cada estudiante; f) el Tribunal de Tesis; g) la realización de actividades del estudiante, propias del postgrado, en centros fuera de la región; h) todo tipo de actividades y medidas tendiente a optimizar los estudios en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

Para el cumplimiento de sus objetivos, el CAR puede solicitar el asesoramiento de especialistas de la Red o externos a ella cada vez que lo crea conveniente.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SANTIAGO DEL ESTERO
RES. Hes Trece
FOLIO

21.-

Resolución H.C.S. n°: **13**
Expediente H.C.S. n°: 010/2007

ES COPIA

II. De la Admisión y de la Inscripción

Artículo 4: Para inscribirse como estudiante de la Maestría, el interesado deberá presentar a la Unidad Académica de la Red de su elección, la solicitud correspondiente acompañada de la siguiente documentación:

- a) Copia autenticada de títulos universitarios argentinos y/o certificaciones legalizadas de instituciones extranjeras que acredite estudios de nivel universitario de por lo menos 4 años calendarios. Título de grado terminal de carreras afines, tales como: Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Química, Ingeniería en Agroindustrias, Ingeniería Agronómica, Bioquímica, Farmacia, Licenciatura en Química, Licenciatura en Bromatología, Licenciatura en Ciencias Biológicas, Licenciatura en Nutrición, Licenciatura en Ciencia y/o Tecnología de Alimentos, Licenciatura en Biotecnología y carreras de grado relacionadas con Ciencia y Tecnología de Alimentos.
- b) Curriculum Vitae haciendo constar:
 1. Datos personales
 2. Estudios cursados y títulos obtenidos.
 3. Idiomas y habilidades informáticas.
 4. Antecedentes académicos, investigativos y/o profesionales.
 5. Participación en Congresos, Simposios, Seminarios, etc.
 6. Lista de publicaciones.
 7. Otros antecedentes relevantes.
- c) El tema de Tesis, el Plan de Trabajo y el Director de Tesis y Codirector o Director asociado cuando corresponda cuando corresponda, indicando la orientación en la que se desempeñará, el aval institucional o inter-institucional donde se realizará el trabajo de Tesis y el financiamiento para realizar la misma.
- d) Toda otra documentación exigida por la Universidad donde se inscribe el postulante.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL E
Res. <u>Hes Trece</u>
FOLIO

22.-

Resolución H.C.S. n°:

13

Expediente H.C.S. n°: 010/2007

ES COPIA

Artículo 5: Cada Universidad elevará estos antecedentes al CAR para su estudio y verificación de los aspectos específicos establecidos en el Art. 3. Cuando el CAR considere que se han cumplimentado dichos requisitos, elevará a la Universidad la propuesta definitiva de aceptación del postulante como doctorando.

III Del Otorgamiento del Título

Artículo 6: El título será otorgado por la Universidad donde se inscribe el maestrando.

Artículo 7: Obtendrán el grado de Magíster en Alimentos Orientación Ciencia o Magister en Alimentos Orientación Tecnología, aquellos postulantes que hayan cumplimentado con los siguientes requisitos: (a) aprobar el Plan de Estudios; (b) presentar y aprobar el Trabajo de Tesis.

IV Del Director y Director Asociado de Tesis o Codirector

Artículo 8: El Director de Tesis, y el Codirector o Director Asociado cuando corresponda, deberá ser profesor o investigador de reconocido prestigio en el tema propuesto o directamente relacionado con él. Uno de los dos deberá ser profesor de alguna Universidad de la Red.

Artículo 9 El Director de Tesis, y el Codirector o Director Asociado cuando corresponda, conjuntamente con el maestrando presentará las programaciones de cursos, talleres, seminarios y demás actividades académicas de post-grado que se han convenido con la Comisión de Supervisión (ART. 16). Además realizará la presentación definitiva del Tema de Tesis y del Plan de Trabajo; guiará el desarrollo de la misma y convocará las reuniones de la Comisión de Supervisión.

V Del Trabajo de Tesis

Artículo 10: El Trabajo de Tesis consistirá en una investigación y/o transferencia que contribuya con aportes de conocimientos en el área temática elegida.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL E
RES. <u>HCS Trece</u>
FOLIO

23.-

Resolución H.C.S. nº:

13

Expediente H.C.S. nº: 010/2007

ES COPIA

Artículo 11: La Tesis deberá ser presentada en un período no mayor a 3 (tres) años de la fecha de inscripción. Excedido dicho lapso, por causa imputable al maestrando, el Programa, el Director de Tesis y el Codirector quedan relevados de todo compromiso y se cerraran las actuaciones. No obstante, si mediara alguna circunstancia atenuante a favor del maestrando, la Universidad podrá otorgar una prórroga sugerida por el Director de Tesis y/o Director asociado cuando corresponda, conjuntamente con la Comisión de Supervisión y avalada por el CAR.

Artículo 12: Las presentaciones del Trabajo de Tesis seguirán las reglamentaciones que fije cada Universidad

Artículo 13 El Tema de Tesis y el Plan de Trabajo a presentar en el momento de la inscripción, podrán tener el carácter de provisorio y deberán contar con el consentimiento explícito de su Director (y Codirector o Director asociado cuando corresponda).

Artículo 14: Los resultados parciales que se obtengan durante el desarrollo de la Tesis podrán ser publicados. Copias de las publicaciones podrán ser incluidas en anexo de la Tesis.

VI De la Comisión de Supervisión

Artículo 15: La Comisión de Supervisión estará integrada por 3 miembros que deberán ser Profesores y/o Investigadores de reconocido prestigio en el área, siendo uno de ellos el Director de Tesis. En caso que hubiere Codirector o Director Asociado, el mismo también formará parte de la Comisión.

Artículo 16: Serán funciones de la Comisión de Supervisión: a) Acordar con el Director de Tesis y el maestrando la programación de cursos, seminarios y actividades de posgrado, de acuerdo con las exigencias y opciones del Plan de Estudio; b) Discutir y evaluar el avance del candidato en su Plan de Estudios y en el Trabajo de Tesis. Durante el transcurso de la tesis la Comisión de Supervisión deberá realizar por lo menos dos reuniones plenas con el doctorando, en las cuales éste expondrá los avances de su trabajo de tesis; c) elevar un informe anual donde indique el estado de avance realizado por el estudiante; d) establecer la oportunidad de presentación del Trabajo de Tesis.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO	
RES.	HCS Trece
FOLIO	

24.-

Resolución H.C.S. n°:

13

Expediente H.C.S. n°: 010/2007

ES COPIA

VII De la Evaluación del Trabajo de Tesis

Artículo 17: El Tribunal de Tesis para la evaluación del aspirante al grado de Magíster estará integrado por lo menos por un miembro de la Comisión de Supervisión, con excepción del Director y Director Asociado, y dos miembros titulares, debiendo ser ellos profesores o investigadores de reconocido prestigio en el área temática de la tesis o en disciplinas afines que posean el grado de académico de Magíster o superior, o bien ser personas de destacada actuación, uno de los cuales debe ser ajeno a la Universidad donde se inscribió el postulante. Serán nombrados también dos miembros suplentes que cumplan las mismas características que los titulares. El CAR elevará la propuesta de integración del Tribunal de Tesis para su designación a la Universidad de origen del maestrando

Artículo 18: Las imputaciones, recusaciones y excusaciones a los miembros del Tribunal de Tesis, como así también la aceptación o rechazo y calificación del Trabajo de Tesis, seguirán las normas propias de cada Universidad

9- DERECHOS DE INSCRIPCIÓN, PERMANENCIA Y RÉGIMEN DE BECAS

Artículo 19.- Anualmente el CAR fijará el cupo de maestrandos, procurando obtener una distribución adecuada en la región.

Artículo 20.- El programa de postgrado será arancelado. Los alumnos de la maestría deberán abonar un arancel anual cuyo monto y forma de pago se registrará por las normas propias de cada Universidad. Estará destinado principalmente a gastos de funcionamiento de la Carrera. El CAR fijará los aranceles de Cursos, Seminarios y otras actividades relacionadas, a propuesta de los responsables de dichas actividades de postgrado.

Artículo 21.- Anualmente el CAR hará provisiones de becas a medida que se cuente con fondos provenientes del arancelamiento o de otras fuentes de Universidades de la Red o externas a ellas. Para la mecánica de otorgamiento de las mismas, el CAR podrá solicitar asistencia a las Secretarías de Ciencia y Técnica o Consejos de Investigación de las Universidades de la Red.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SANTIAGO DEL E.
RES. HCS Trece
FOLIO

25.-


13

Resolución H.C.S. n°
Expediente H.C.S. N°

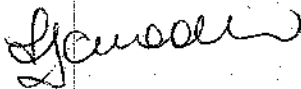
ES COPIA

9- PROPUESTA DE EVALUACIÓN Y/O AUTOEVALUACIÓN DE LA CARRERA

La carrera se someterá a un proceso de autoevaluación continua y otro de evaluación externa, periódica, por pares. Ambas tendrán como finalidad la identificación de los problemas y/o debilidades de la misma y servirán de base a las modificaciones destinadas a ser corregidas.


Dra. LEONARDA TERESA ROSS
SECRETARÍA GENERAL
Universidad Nacional de
Sgo. del Estero




Dr. Luis H. Parado
VICERECTOR
UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SANTIAGO DEL ESTERO