



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE  
INGENIERIA

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351  
REPUBLICA ARGENTINA  
E-mail: [unsaing@unsa.edu.ar](mailto:unsaing@unsa.edu.ar)

Salta, 28 de Octubre de 2010

856/10

Expte.14.359/09

VISTO:

Las actuaciones por la cuales la Dra. Marcela Carina Audisio, solicita autorización para dictar nuevamente el Curso de Postgrado arancelado denominado **Microbiología de los Alimentos** don una duración total de sesenta (60) horas; y

CONSIDERANDO

Que el presente Curso de Postgrados lo dictará conjuntamente con la Dra. Leonor Carrillo, docente invitada, destinado a los alumnos del Doctorado Regional en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Profesionales de carreras afines, a desarrollarse en el mes de Febrero de 2.011;

Que se adjunta a la nota, la planilla para la solicitud de autorización de Cursos de Postgrado donde se detalla fines y objetivos, programa, bibliografía, metodología, sistema de evaluación, conocimientos previos necesarios, profesionales a los que está dirigido el curso, director responsable, cuerpo docente, coordinador, detalle analítico de erogaciones y propuesta de arancel, indicándose que se aceptan alumnos avanzados de carreras de grado sólo para las clases teóricas;

Que asimismo informa que el Curso de Postgrado es autofinanciado y lo recaudado en concepto de inscripción se destinará a los gastos de traslado y viáticos de la docente invitada y los reactivos que se utilicen. Si quedara un remanente, será utilizado para adquirir reactivos y material para la cátedra de Microbiología de los Alimentos de la carrera de Técnico Universitario en Tecnología de Alimentos;

Que la Escuela de Postgrado de la Facultad recomienda su aprobación, teniendo en cuenta que el Curso de Postgrado es de interés y cumple con todos los requisitos;

Que la Comisión de Hacienda recomienda aprobar el arancel propuesto para el Curso, incluyendo a los graduados de nuestra Facultad;

Que la Comisión de Asuntos Académicos, mediante Despacho N° 271/10, aconseja autorizar la realización del mencionado Curso;

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias,

EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA  
(En su XVI sesión ordinaria del 20 de Octubre de 2010)


RESUELVE

ARTICULO 1°.-Autorizar el dictado del Curso de Postgrado arancelado denominado **MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**, que se identificará con el Ordinal N° 11/10, a cargo de la Dra. Marcela Carina AUDISIO que será desarrollado del 21 al 26 de Febrero de 2011 con el programa organizativo que se encuentra adjunto en **ANEXO I** de la presente resolución.

ARTICULO 2°.- Hágase saber, comuníquese a Secretaría de Facultad, Escuela de Postgrado, a la Dra. Marcela Carina AUDISIO y por su intermedio a la docente invitada, Dra. Leonor CARRILLO, difúndase en cartelera, página web de la Facultad y siga por la Dirección Administrativa Académica al Departamento Docencia para su toma de razón y demás efectos.

SIA

  
Dra. Mónica Liliana PARENTIS  
SECRETARIA  
FACULTAD DE INGENIERIA

  
ING. JORGE FELIX ALMAZAN  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERIA



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE  
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351  
REPUBLICA ARGENTINA  
E-mail: [unsaing@unsa.edu.ar](mailto:unsaing@unsa.edu.ar)

- 1 -

**ANEXO I**  
**Res. N° 856-HCD-10**  
**Expte. N° 14.359/09**

**1) Nombre del Curso de Postgrado:**

**MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**

**2) Fines y objetivos que desea alcanzar**

El objetivo que se persigue con este curso es proporcionar a los profesionales que se inician en el área de la Microbiología de los Alimentos conocimientos básicos y claves para lograr alimentos inocuos. Además, se buscará brindar las herramientas, tanto teóricas como prácticas, para que el profesional pueda analizar un alimento y a través de ese estudio determinar la calidad microbiológica de dicho producto.

**3) Programa del curso:**

**Teórico**

**Día 1**

Ecología microbiana e introducción a la Microbiología de los Alimentos. Los alimentos como sustrato de los microorganismos. Factores intrínsecos y extrínsecos.

**Día 2**

Microorganismos de deterioro. Técnica para la identificación de microorganismos.

**Día 3**

Enfermedades transmitidas por alimento (ETA): Bacterias Gram-positiva.

**Día 4**

Enfermedades transmitidas por alimento (ETA): Bacterias Gram-negativa.

**Día 5**

Enfermedades transmitidas por alimento (ETA): Mohos y parásitos más relevantes.

**Día 6**

Buenas prácticas de elaboración (BPM). Sistema de análisis de riesgo y puntos de control crítico (HACCP). Criterios microbiológicos.

**Práctico**

- Escherichia coli de manos y Staphylococcus aureus de mucosa nasal.
- Análisis de carne roja: recuento de bacterias heterótrofas aerobias y mesófilas, psicrotrofos (Listeria monocytogenes) determinación de estafilococos productores de coagulasa y clostridios sulfitorreductores.
- Análisis con alimento de carne de ave: salmonella.
- Análisis de aguas: determinación de Pseudomonas aeruginosa y E. coli, número más probable (NMP) de coniformes.
- Análisis de granos: recuentos de bacterias esporuladas (Bacillus cereus) y mohos, identificación de mohos toxinógenos.

**Bibliografía:**

- **Microbiología práctica de los alimentos.** Roberts D, Hooper W, Greenwood M Acribia, Zaragoza. 2000.
- **Los hongos de los alimentos y forrajes.** Carrillo L. 2005 (pagina web UNSa)
- **Microbiología de los Alimentos.** Frazier WC, DC Westhoff. Acribia, Zaragoza. 2000
- **Microbiología Alimentaria.** Bourgeois Cm, Mesclé JF, Zucca J, Acribia, Zaragoza. 1994 (Tomos I y II).

..//



- **Manual de Microbiología de los Alimentos.** Carrillo L, Audisio MC, con colaboración de Noemí del Valle Bejarano. [et al]. - 1ª ed. - Jujuy: el autor, 2007. 194 p. ISBN 978-987-05-3214-9 (página web UNSa).
- **Microbiología de los Alimentos.** Mossel DAA, Moreno García B, Struijk CB. 2º ed., Acribia, Zaragoza 2003.
- **Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods.** Venderzant C, Splittstoesser DF (eds.). American Public Health Association (APHA). 3º ED. 1992.
- **Food Microbiology.** Jay JM, Loessner MJ, Goleen DA. 7ª ed., Springer, New Cork. 2005.
- **Microorganisms in Foods. 6. Microbial Ecology of Food Commodities.** ICMSF. Blackie Academia & Professional. 1998.
- **Brock: Biology of microorganisms.** Madigan MT, Martino JM. 11º ed. Pearson. Prentice Hall. 2006
- **Pruebas bioquímicas para la identificación de bacterias de importancia clínica.** Mac Faddin JF. Editorial Médica Panamericana 1980.
- **Bergey's Manual of Determinative Microbiology.** 9º ed. Cowan ST et al., eds. Williams & Wilkins, Baltimore.
- **Los parásitos de las carnes: epidemiología, fisiopatología, incidencias zoonóticas.** Euzéby J. Acribia, Zaragoza. 2001.
- **Micotoxinas em Alimentos.** Scussel VM, Editorial Insular, Florianópolis, 1998
- **Artículos científicos.**

**Distribución Horaria:** Diariamente, cuatro (4) horas de clases teóricas y seis (6) horas entre clases prácticas y de consultas.

**Cantidad Total de Horas:** Sesenta (60) horas

**Sistema de evaluación:**

Se deberá asistir a un mínimo del 80% de las clases teóricas y prácticas. Se extenderá **Certificado de aprobación** a quienes cumplan con los requisitos de asistencia y aprueben un Examen Final escrito.

**Constancias de Asistencia** (acorde al Art. 11 de Res. N° 640-CS-09 - Reglamento de Cursos de Postgrado:

“Los asistentes al curso que no hayan aprobado o rendido la evaluación podrán solicitar una constancia...”.

Se extenderá **dicha constancia** a quienes cumplan con una asistencia mínima de 80% de las clases.

**Lugar y Fecha de Realización:** Facultad de Ingeniería, 21 al 26 de Febrero de 2011

- 4) **Conocimientos previos necesarios:** Microbiología General
- 5) **Profesionales a los que está dirigido el Curso:** Alumnos del Doctorado Regional en Ciencias y Tecnología de los Alimentos y profesionales de carreras afines: Biólogos, Bioquímicos, Ingenieros en Alimentos, Bromatólogos, Ingenieros Agrónomos, Licenciados en Química, en Biotecnología, Ingenieros Químicos.



Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351  
REPUBLICA ARGENTINA  
E-mail: [unsaing@unsa.edu.ar](mailto:unsaing@unsa.edu.ar)

**ANEXO I**  
**Res. N° 856-HCD-10**  
**Expte. N° 14.359/09**

- 6) **Carreras de postgrado a los que está dirigido el Curso de Postgrado:**  
Doctorado Regional en Ciencias y Tecnología de los Alimentos, Doctorado en Ingeniería,  
Doctorado en Ciencias-Área Química Aplicada.

- 7) **Alumnos avanzados de carreras de grado: Solo para clases teóricas.**

**Director responsable del curso:** Dra. Marcela Carina AUDISIO

**Cuerpo Docente:** - Dra. Leonor CARRILLO,  
- Dra. Marcela Carina AUDISIO

**Colaboradores:** - Dra. Carolina IBARGUREN  
- Lic. Silvia Eugenia GÓMEZ MOLINA  
- Lic. Daniela C. SABATÉ

**Tareas:** Colaboración en la supervisión de los trabajos prácticos de laboratorio

**Coordinadora:** Dra. Marcela Carina AUDISIO

- 8) **Detalle analítico de erogaciones:** El curso será arancelado, con lo recaudado se cubrirán los gastos de traslado y viático de la docente invitada y de los reactivos que se utilicen. Si quedara un remanente, será utilizado para adquirir reactivos y material para la Cátedra de Microbiología de los Alimentos (T.U.T.A. Fac. de Ing. - UNSa)

**Aranceles:**

Alumnos de Postgrado ..... \$ 150  
Graduados de la Facultad de Ingeniería de la UNSa ..... \$ 180  
Docentes de la UNSa y Socios de la AATA..... \$ 180  
Otros profesionales..... \$ 200