



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

ES COPIA
OSCAR GUILLELMO SEGURA
Director de Despacho
UNSL

SAN LUIS, 16 OCT 2015

VISTO:

El Expediente EXP-USL: 11088/2015 mediante el cual se solicita la protocolización del Curso de Posgrado: **TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS APÍCOLAS**; y

CONSIDERANDO:

Que el mencionado Curso se propone dictar en el ámbito de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias los días 19 y 20 de febrero, 4 y 5 de marzo de 2016, con un crédito horario de 30 horas presenciales y bajo la coordinación de la Mag. Nora Raquel **ANDRADA** y de la Mag. Myriam **GRZONA**.

Que la Comisión Asesora de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias recomienda aprobar el curso de referencia.

Que el Consejo de Posgrado de la Universidad Nacional de San Luis en su reunión del 6 de octubre de 2015, analizó la propuesta y observa que el programa del curso, bibliografía, metodología de evaluación y docentes a cargo, constituyen una propuesta de formación de posgrado de calidad en su campo específico de estudio.

Que, por lo expuesto, el Consejo de Posgrado aprueba la propuesta como Curso de Posgrado, según lo establecido en Ordenanza CS N° 23/09.

Que corresponde su protocolización.

Por ello y en uso de sus atribuciones

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Protocolizar el dictado del Curso de Posgrado: **TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS APÍCOLAS**, en el ámbito de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias los días 19 y 20 de febrero, 4 y 5 de marzo de 2016, con un crédito horario de 30 horas presenciales.

ARTÍCULO 2°.- Protocolizar el cuerpo docente constituido por: Responsable: Dr. Martín Javier **EGUARÁS** (DNI N° 14.849.653), Colaborador: Dr. Matías Daniel **MAGGI** (DNI N° 29.359.997) ambos de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Cpde RESOLUCIÓN R N°

1664

Felix D. N. Quintas
Rector
U.N.S.L.

Dra. Alicia Marcela Printista
Secretaría de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

ES COPIA
CESAR GUILLERMO SEGURA
Director de Despacho
UNSL

ARTÍCULO 3°.- Aprobar el programa del Curso de referencia, de acuerdo al **ANEXO** de la presente disposición.-

ARTÍCULO 4°.- Comuníquese, insértese en el Libro de Resoluciones, publíquese en el Digesto Electrónico de la UNSL y archívese.-

RESOLUCIÓN R N°
mav

1664

Dra. Alicia Marcela Printista
Secretaria de Posgrado
UNSL

Dr Felix D Nieto Quintana
Rector
U.N.S.L



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

ES COPIA
Celia Gualeñido Sigura
Directora de Despacho
UNSL

ANEXO

DENOMINACIÓN DEL CURSO: TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS APÍCOLAS

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE: Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias

CATEGORIZACIÓN: Perfeccionamiento

RESPONSABLE: Dr. Martín Javier EGUARÁS

COLABORADOR: Dr. Matías Daniel MAGGI

COORDINADORAS: Mag. Nora Raquel ANDRADA, Mag. Myriam GRZONA

CRÉDITO HORARIO: 30 horas

MODALIDAD DE DICTADO: Presencial

FECHA DE DICTADO DEL CURSO: 19 y 20 de febrero, 4 y 5 de marzo de 2016

FECHA PREVISTA PARA ELEVAR LA NÓMINA DE ALUMNOS

APROBADOS: 31 de marzo de 2016

DESTINATARIOS: Egresados con título de grado universitario en Lic. en Bioquímica, Farmacia, Lic. en Química, Ingeniero Agrónomo, Médico Veterinario, Ingeniero en Alimentos, Ingeniero Químico, Lic. en Biotecnología, Lic. en Biología Molecular, Lic. en Ciencias Biológicas, Lic. en Nutrición, Ingeniero Agroindustrial, Lic. en Bromatología y en disciplinas afines a la temática del curso.

LUGAR DE DICTADO: Aula 3 del Campus Universitario – Ruta 148 Extremo Norte – Villa Mercedes – San Luis

CUPO: 20 personas.

FUNDAMENTACIÓN: En un marco de país en el cual se pretende revalorizar la producción y adicionarle valor agregado el presente programa tiene como finalidad formar profesionales que valoren la importancia de la calidad en la producción apícola, que conozcan la composición y las distintas propiedades de los productos de la colmena. Al mismo tiempo se pretende formar a los alumnos sobre las distintas etapas en la producción y procesamiento de las materias primas y cuáles son los puntos críticos en las etapas de producción y procesamiento relacionados a la obtención de productos de calidad.

OBJETIVOS:

El objetivo general del curso es brindar conocimiento sobre las propiedades y usos de los distintos productos de la colmena, vinculados con la alimentación humana y reconocer y valorar los procesos involucrados en la obtención de productos de máxima calidad.


Felix B. Nieto Quintas
Rector
UNSL


Dra. Alicia Marcela Pini
Secretaria de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

ES COPIA
COPIA CONTROLADA
Director de Gestión
UNSL

CONTENIDOS MINIMOS: Contexto geográfico y ambiental de una región apícola. Materiales y equipos apícolas. Sistemas de producción. Cadena alimentaria de la miel. Tecnología de cosecha y extracción de miel. Procesamiento de la materia prima. Manejo productivo y sanitario de la colmena. Diseño de programas de buenas prácticas apícolas y buenas prácticas de manufacturas. Parámetros de calidad del producto. Caracterización del mercado.

PROGRAMA:

UNIDAD TEMÁTICA N° 1

Contexto geográfico y ambiental de una región apícola. Dinámica poblacional y curva de oferta ambiental. Potencialidades de una zona para los diferentes tipos de producción. Floración apícola y flora competitiva. Introducción a la producción apícola. Productos apícolas. Concepto de calidad.

UNIDAD TEMÁTICA N° 2

Materiales y equipos apícolas. Sistemas de producción. Cadena alimentaria de la miel. Tecnología de cosecha y extracción de miel. Almacenaje y distribución. Procesamiento de la materia prima: Proceso de Extracción: tipos de desoperculadores, extractores. Tanques de decantación. Envasado de tambores. Estructura edilicia. Diseño de planta. Proceso de Fraccionamiento. Licuado. Espumado. Filtración. Pasteurización. Envasado. Almacenamiento de Producto. Evaluación de Producto: Extracción de muestras. Físico-Química: acidez, humedad, color, hidroximetilfurfural (HMF), actividad diastásica, azúcares reductores, sacarosa, sólidos insolubles, cenizas. Microbiológica. Determinación de adulteraciones. Residuos de antibióticos y pesticidas. Análisis sensorial. Diferenciación de producto. Miel monoflora. Miel orgánica. Miel certificada.

UNIDAD TEMÁTICA N° 3

Manejo productivo y sanitario de la colmena. Manejo de la colmena para la producción de miel y otros productos. Control de enfermedades con técnicas no contaminantes, alimentación artificial. Manejo de los materiales: tipos de materiales, métodos no contaminantes para la preservación de materiales. Manejo de la cosecha: manipuleo de la miel durante la cosecha, transporte de alzas.

UNIDAD TEMÁTICA N° 4

Diseño de programas de buenas prácticas apícolas y buenas prácticas de manufacturas. Parámetros de calidad del producto. Identificación de las variables que afectan su calidad e inocuidad. Definición de acciones para mejorar la calidad y asegurar la inocuidad del producto. Introducción a la producción apícola. Productos apícolas. Concepto de calidad. Factores que contribuyen a la calidad. Aseguramiento de la calidad. Campo reglamentado y campo voluntario. Buenas prácticas de manufactura (BPM), Análisis de Peligros y Puntos críticos de control (HACCP) aplicado a productos apícolas.

UNIDAD TEMÁTICA N° 5

Caracterización del mercado. Países productores y exportadores de miel. Producción nacional de miel y otros productos. Exportación de miel argentina. Miel convencional y orgánica.

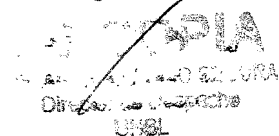
Dr. D. Néstor Quintana
Rector
UNSL

Dra. Alicia Marcela Primista
Secretaria de Posgrado
UNSL

Cpde RESOLUCIÓN R N° 1664



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado



Principales compañías exportadoras. Mercado interno de la miel. Consumo per cápita. Análisis FODA. Perspectivas.

PLAN DE TRABAJOS PRACTICOS:

T. P. N° 1: Visita al apiario experimental I. Revisión sanitaria de las colmenas e identificación de las principales parasitosis que afectan a las mismas. Toma de muestras para la detección de parásitos.

T. P. N° 2: Visita al apiario experimental II. Manejo productivo. Implementación de manejo del colmenar durante la invernada y durante la etapa primaveral.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Para la aprobación del curso el alumno deberá contar con una asistencia del 80% sobre la totalidad del curso.

Asimismo, deberá aprobar un examen final individual con una nota superior a los 7 puntos sobre 10.

BIBLIOGRAFÍA:

Básica:

AL-RIFAI, J; AKEEL, N. 1997. Determination of pesticide residues in imported and locally produced honey in Jordan. J. Apic. Res 36 (3/4) 155-162.

BASUALDO, M. 1998 Análisis polínico de la miel. Material de circulación interna. UNCPBA. 6pp.

BEDASCARRASBURE, E.L.; FIERRO, W.; MALDONADO, L.; MAIDANA, G.; BRACHO PEREZ, J.; ALVAREZ, A. 1999 El propóleos: un valioso producto apícola. PROAPI. 8pp.

BEDASCARRASBURE, E.L.; FIERRO, W.; MALDONADO, L.; MAIDANA, G.; BRACHO PEREZ, J.; ALVAREZ, A. 1999 El mercado del propoleos y la estrategia argentina. 11 pp.

BIANCHI, E.M. 1989. Determinación de la actividad diastásica de miel. CEDIA. Universidad Nacional de Santiago del Estero. 8 pp.

BIANCHI, E.M. 1979. La miel. Característica y composición. CEDIA. Universidad Nacional de Santiago del Estero.

BIANCHI, E.M. 1989. La calidad de la miel oscura. CEDIA. Universidad Nacional de Santiago del Estero. 4 p.

CORNEJO, G. 1985. Valores promedios de HMF en mieles recientemente cosechadas en la Provincia de Buenos Aires. Boletín informativo. 5 pp.

CUADERNO DE NORMAS RELATIVAS A LA PRODUCCION ORGANICA DE MIEL. 1996. Subdirección de Investigación, investigación y reglamento. Paris. 26 pp.

EGUARAS, M; RUFFINENGO, S. 2006. Estrategias para el control de *Varroa*. Ed. Martín. 152pp

FAO/OMS. 1997. Control De calidad de la miel y cera. Boletín 68/3. FAO.

FERNANDEZ, MARIO DANIEL. 1994. Propóleos: una alternativa saludable y rentable. UNCPBA. 139 pp.

GAMER, A. N, CORNEJO, L.G & SCHMINKE, E. 1972. Tipificación de mieles de abejas de la Provincia de Buenos Aires. 15 pp.

Felix D. Miguel Quimias
Rector
U.N.S.L.

Dra. Alicia Marcela Primista
Secretaria de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

ES COPIA
CUAL CALIDAD SEGURA
UNSL

GUIA PARA LAS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA. ANALISIS DE RIESGOS Y PUNTOS CRITICOS DE CONTROL. 1997. SAGyP. SENASA. El Obrador gráfico. 108 p.

HUIDOBRO, J.; SANTANA, F.; SANCHEZ, M.; SANCHO, M.; MUNIATEGUI, S.; SIMAL-LOZANO, J. 1995. Diastase, invertase and Beta-glucoxidase activities in fresh Honey from north-west Spain. J. Apic. Res 34(1): 39-44

KERKVLIT, J. 1996 Screening method for de determination of peroxide accumulation in honey and relation with HMF content. J. Apic. Res 35 (3/4): 110-117.

MEDICI, S 2012. Residuos en productos de la colmena. Tesis doctoral FCEyN.UNMdP.123 pp.

MIEL: BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA. 1998. Guía de aplicación. Normas y legislación Vigente. El obrador Gráfica. 73 p.

PROGRAMA MIEL 2000. 1997-2000. Series de Boletín Apícola.

Ruffinengo, S; Maggi M; Marcangeli J; Eguaras M (2013) Honey Bees and Integrated Pest Management for the control of *Varroa destructor* and its situation in Argentina. Zootecnia Tropical (En Prensa).

TELLERIA, M.C. 1994. Curso básico de palinología aplicado a la tipificación de mieles. Ed. UNLP. 21 pp.

VALLE, A; ANDRADA, A; ARAMAYO, E; LAMBERTO, S. 1995. Análisis polínico de las mieles del SO de la provincia de Buenos Aires. Invest. Agr: Prod. Prot. Veg. 10(3):375-383.

Bibliografía Complementaria:

BEDASCARRASBURE, E.L.; FIERRO, W.; MALDONADO, L.; MAIDANA, G.; BRACHO PEREZ, J.; ALVAREZ, A. 1999 .Producción, Cosecha y almacenamiento de propóleos. 8 pp.

BIANCHI, E.M. 1976. Determinación fotocolorimétricas de proteínas totales de miel. In: Nuevas investigaciones en la apiterapia. Actas del simposio Internacional de apiterapia. Bucarest, Apimondia. P. 70-73.

DELMAS, C; VIDON, D.; SEBALD. 1994. Survey of Honey for clostridium botulinum spores in Eastern France. Food Microbilology 3: 27-33.

WHITE, J.W.; KUSHNIR, I; SUBERS, M.H. 1964. Effect of storage and processing temperatures on quality. Food Technol 18:555-558.

ARANCEL: \$950 (pesos novécientos cincuenta).

— Docentes y Becarios de Posgrado de la UNSL: \$750 (pesos setecientos cincuenta).

COSTOS Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Los honorarios de los docentes serán cubiertos con los aranceles.

Cpde RESOLUCIÓN R N°
mav

1664

Dra. Alicia Marcela Printista
Secretaria de Posgrado
UNSL

Dr Felix D Nieto Quintana
Rector
U.N.S.L