



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

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

ES COPIA
ORGANIZACION SEGURO
Director de Despacho
UNSL

SAN LUIS, 16 OCT 2015

VISTO:

El Expediente EXP-USL: 10395/2015 mediante el cual se solicita la protocolización del Curso de Posgrado: **INGENIERÍA DE SISTEMAS DE MANEJO POST-COSECHA DE CEREALES Y OLEAGINOSAS**; y

CONSIDERANDO:

Que el mencionado Curso se propone dictar en el ámbito de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias los días 4, 5, 11 y 12 de diciembre de 2015, 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 8 de septiembre 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: **INGENIERÍA DE SISTEMAS DE MANEJO POST-COSECHA DE CEREALES Y OLEAGINOSAS**, en el ámbito de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias los días 4, 5, 11 y 12 de diciembre de 2015, con un crédito horario de 30 horas presenciales.

ARTÍCULO 2°.- Protocolizar como Profesora Responsable del Curso, a la Dra. Alejandra Patricia **RICCA** (DNI N° 17.850.669) de la CNIA – INTA – CIA – ITA.

Cpde RESOLUCIÓN R N° **1661**

Dr. Félix D. Amato Quintana
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
OSCAR SORLETO EGURRA
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°
may

1661

Dra. Alicia Marcela Printista
Secretaria de Posgrado
UNSL

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



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

ANEXO

DENOMINACIÓN DEL CURSO: INGENIERÍA DE SISTEMAS DE MANEJO POST-COSECHA DE CEREALES Y OLEAGINOSAS

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE: Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias

CATEGORIZACIÓN: Perfeccionamiento

RESPONSABLE: Dra. Alejandra Patricia RICCA

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

CRÉDITO HORARIO: 30 horas

MODALIDAD DE DICTADO: Presencial

FECHA DE DICTADO DEL CURSO: 4, 5, 11 y 12 de diciembre de 2015

FECHA PREVISTA PARA ELEVAR LA NÓMINA DE ALUMNOS

APROBADOS: 15 de febrero 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: El curso se caracteriza, por una estructura y articulación, que garantizan el conocimiento científico y las demandas de la industria como una profundización de la aplicación de las tecnologías existentes, mejorando los procesos de sanidad, producción y comercialización en el sector agroalimentario

OBJETIVOS:

Ofrecer herramientas para llegar a los procesos específicos donde se profundizan distintos argumentos que van desde la materia prima, las instalaciones, los productos semi-elaborados, hasta los procesos, los productos terminados, envasado y comercialización

CONTENIDOS MÍNIMOS: Calidad de grasas, aceites y productos terminados. Distintos sistemas. Mercados y comercialización. Características y parámetros de calidad de harinas. Industria de la molienda.


Dr. Felix D. Nieto Quintas
Rector
UNSL


Dra. Alicia Marcela Printista
Secretaria de Posgrado
UNSL

Cpde RESOLUCIÓN R N° 1661



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

PROGRAMA:

UNIDAD TEMÁTICA N° 1

Calidad de grasas, aceites y productos terminados: Lipólisis, deterioro oxidativo, mecanismo de deterioro de alimentos grasos. Atributos de calidad en un aceite vegetal. Parámetros generales de calidad y genuinidad. Determinación de parámetros generales de calidad. Índice para aceites especiales, determinación de laboratorio. Envases y distribución. Tipos de envases. Barrera: concepto y aplicación en los productos de la industria aceitera. Alteraciones y contaminaciones químicas y biológicas. Sistema de empaque. Distribución: Condiciones y canales.

UNIDAD TEMÁTICA N° 2

Distintos sistemas. Mercados y comercialización. Análisis del mercado nacional e internacional. Oferta y demanda de aceites. Caracterización de las costumbres del consumidor. Legislación Nacional e internacional.

UNIDAD TEMÁTICA N° 3

Características y parámetros de calidad de harinas. Industria de la molienda. Calidad de harinas de trigo: análisis químicos, físicos-químicos y reológicos. Ensayos de predicción. Productos panificados: Pan, galletitas, pastas: Ingredientes. Procesos de panificación. Fermentación. Tipos de microorganismos y enzimas de uso industrial. Homeado. Envejecimiento. Equipamiento. Propiedades nutricionales y de calidad. Propiedades reológicas. Usos de aditivos. Extrusión. Tipos de extrusores. Diseños. Aspectos ingenieriles: cambios de escala; estimación de la viscosidad; tipos de productos. Texturización de proteínas vegetales

PLAN DE TRABAJOS PRACTICOS

Se considera la realización de visitas técnicas a empresas de la región.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

El porcentaje de asistencia a las clases será del 75%. El porcentaje de asistencia a las visitas será del 100%

Se contempla la realización de un trabajo final de carácter obligatorio los que deberán ser preparados en forma individual y consistirán en la presentación de una monografía y exposición del trabajo. En el mismo se evaluarán ambos aspectos.

Los criterios que se tienen en cuenta para la evaluación, a modo de ejemplos generales son: uso del vocabulario, juicio crítico, creatividad, formas de presentación de los diagramas, articulación e integración de conceptos, la calidad de la bibliografía que el alumno utiliza, la manera como articula los conceptos, la variedad de material que utiliza, la presentación formal y oral (criterio para abordar la problemática, lo que estimula el criterio de cada grupo).

BIBLIOGRAFÍA:

1. Rees, J.A.G. y Bettison, J. Procesado Térmico y Envasado de los Alimentos. Editorial Acribia S.A., 1994.
2. Cheftel J.C. et al. Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Vol. I y Vol II. Edit. Acribia, 1992.

Cpde RESOLUCIÓN R N°

1661

Felix D. Mero Quintan
Rector
U.N.S.L.

Dra. Alicia Marcela Primista
Secretaria de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

FR COPIA

3. Heldman D.R. and Lund D.B., *Handbook of food engineering*, Food Science & Technology Series - Volume 51. Marcel Dekker, Inc. New York. 1992

4. Información Tecnológica-Vol. 16 N°3 J.G. Filippone, N. Candela, A. López y R. Orihuela Ecoefficient Design of Non-reusable Bottling and Packaging-2005, págs.: 57-61.

- Lewis, M.J. *Propiedades físicas de los alimentos y de los sistemas de procesamiento*. Editorial Acribia SA. Zaragoza, España. 1993

1. Overview. Outstanding Symposia in Food Science & Technology: *Thermal processing of canned food*. Food Technology June 1978. Pag. 54-70.

2. Badiali, O. J. J. 2005. Manejo Poscosecha de Granos. 191 Pág. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Córdoba. En CD.

3. Bragachini, M. y C. Casini (Ed.). 2003. TRIGO Eficiencia de Cosecha y Poscosecha. Manual Técnico N° 1. Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Imprenta Editorial Maita. Oncativo. Provincia de Córdoba. Argentina.

4. Bragachini, M. y C. Casini (Ed.). 2004. GIRASOL Eficiencia de Cosecha y Poscosecha. Manual Técnico N° 2. Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Imprenta Editorial Maita. Oncativo. Provincia de Córdoba. Argentina.

5. Bragachini, M. y C. Casini (Ed.). 2005. SOJA Eficiencia de Cosecha y Poscosecha. Manual Técnico N° 3. Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Imprenta Editorial Jorge O. Maita. Oncativo. Provincia de Córdoba. Argentina.

6. Brooker, D. B.; F. W. Bakker-Arkema y C. W. Hall. 1992. *Drying and Storage of Grains and Oilseeds*. An avi Book. 450 pág. Van Nostrand Reinhold. New York. U.S.A.

7. Christensen, C. M. (De.). 1982. *Storage of Cereal Grains and their Products*. 544 pág. American Association of Cereal Chemists. St. Paul. Minnesota. U.S.A.

8. De Dios, C. A. 2000. *Secado de Granos y Secadoras*. 224 Pág. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires. Argentina.

9. Bragachini, M. y C. Casini (Ed.). 2005. SOJA Eficiencia de Cosecha y Poscosecha. Manual Técnico N° 3. Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Imprenta Editorial Jorge O. Maita. Oncativo. Provincia de Córdoba. Argentina.

10. Artículo de divulgación - Por Ricardo Enrique BARTOSIK, Claudia Castellari, Marcelo Leandro CARDOSO, Diego DE LA TORRE, María Bernadette ABADIA, Barbara Betina CARPANETO y Facundo Marcos Valle - Publicado: 28 de Noviembre de 2012 - Publicado originalmente: Noviembre de 2012 - Temas: Agricultura extensiva

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

Dra. Alicia Marcela Primita
Secretaria de Posgrado
UNSL

11. http://inta.gob.ar/documentos/control-integrado-de-plagas-en-granos-almacenados-y-subproductos/at_multi_download/file/INTA-%20Control%20Integrado%20de%20Insectos%20en%20granos%20almacenados.pdf

Artículo de divulgación - Por Ricardo Enrique BARTOSIK, Marcelo Leandro CARDOSO, Diego DE LA TORRE y Juan Carlos RODRIGUEZ - Publicado: 01 de Diciembre de 2011 - Publicado originalmente: Septiembre de 2009 - Temas: Desarrollo rural.

Revistas de Divulgación



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

ES COPIA
COCAR CALIDAD Y JUSTICIA
Derechos Reservados

Aposgran. Revista editada por la Asociación Postcosecha de Granos.
Cantis, A; K Thielemann, C. Vollert y M. Miguens. 1977. Almacenamiento, Secado y Conservación de Granos. AACREA. Cuaderno de actualización técnica N° 20. Buenos Aires, República Argentina.
Granos y Postcosecha Latinoamericana. Editada por Consulgran.
Peluffo, A. L. 1982. Acondicionamiento y Almacenaje de Granos. AACREA. Cuaderno de actualización técnica N° 30. Buenos Aires, República Argentina

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1. CIAA review of key competitiveness indicators 2008 report. http://www.ciaa.be/documents/brochures/CIAA_Bench2008.pdf.
2. DG-SANCO (2008). Future Challenges Paper: 2009-2014 http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/future
3. European Commission (2006). Manufuture. Strategic Research Agenda. assuring The future of manufacturing in Europe. <http://www.manufuture.org/documents/Manufuture%20SRA%20web%20version.pdf>.
4. Artículos publicados en revistas científicas y de divulgación: Food Technology, Journal of Food Science, Journal of Food Engineering, International Journal of Food Science and Technology, Enfasis-Packaging, Noticiero Plástico, Vas (Revista de Pack), internet, Boletines informativos, etc.
5. www.aposgran.com.ar APOSGRAN
6. www.consulgran.com CONSULGRAN GRANOS
7. www.bccba.com.ar BOLSA DE CEREALES DE CORDOBA

ARANCEL: \$950 (pesos novecientos cincuenta).
— Docentes y Estudiantes 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° **1661**
may

Dra. Alicia Marcela Printista
Secretaria de Posgrado
UNSL

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