



Ministerio de Cultura y Educación
 Universidad Nacional de San Luis
 Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
 Departamento: Farmacia
 Area: Bromatología y Ens. Med.

(Programa del año 2009)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(OPTATIVO I (ING. EN ALIM.)) CALID. Y TECNOL. DE LA MIEL Y DE LOS PRODUC. DE LA COLMENA	ING. EN ALIMENTOS	24/01	2009	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
PIOLA, HUGO DANIEL	Prof. Responsable	JTP Semi	20 Hs
UÑATES, MARIA ANGELINA	Prof. Co-Responsable	JTP Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
2 Hs	1 Hs	0 Hs	2 Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
06/09/2010	05/11/2010	8	50

IV - Fundamentación

El estudio de la miel es importante desde el punto de vista nutritivo, comercial y para su exportación. La miel es importante en la dieta humana por sus características y usos, es un alimento concentrado y nutritivo, es esencialmente una fuente de energía en forma de azúcares elementales, es de fácil digestión y asimilación. En la Argentina en los últimos años se observó el surgimiento de nuevos polos productivos apícolas y el crecimiento de esta actividad en distintas provincias que tradicionalmente no se dedicaban a esta producción. Existe hoy una gran producción de miel que posiciona al país como uno de los exportadores más importantes, y cuyo destino es especialmente el mercado internacional.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- Teniendo en cuenta que la miel es un producto alimenticio, el proceso de obtención requiere prácticas de higiene muy cuidadosas. En este curso se pretende que el alumno adquiera conocimientos y destrezas fundamentales de las etapas involucradas en la obtención de la miel y productos de colmena.

Con este objetivo se presentará un diagrama que esquematice el total de operaciones que se realizan desde la cosecha de las alzas hasta la obtención del producto listo para su consumo.

Se promueve además la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura durante el procesamiento y acopio de los productos de la colmena.

VI - Contenidos

TEMA N°1: Miel. Definición. Composición química. Toma de Muestra. Evaluación sensorial.

TEMA N°2: Análisis químico de la Miel: a) Métodos cuantitativos: Acidez, azúcares reductores y no reductores, cenizas, humedad; b) Métodos semicuantitativos: Hidroximetilfurfural; c) Método cualitativos: colorantes, glucosa comercial; d) Actividad enzimática: diastasas y glucoasas.

TEMA N°3: Buenas prácticas de manufacturas en salas de extracción y fraccionamiento. Depósitos. Envasado. Almacenamiento. Fraccionamiento. Identificación de origen. Trámite para habilitar productos y establecimientos apícolas.

TEMA N°4: Jalea Real. Generalidades. Composición química. Obtención. Propiedades. Conservación. Presentación y rotulado.

TEMA N°5: Propóleo. Importancia de su estudio. Generalidades. Obtención. Composición química. Propiedades. Conservación. Análisis. Presentación y rotulado.

TEMA N°6: Ceras. Generalidades. Composición química. Obtención. Propiedades. Conservación. Presentación y rotulado.

TEMA N°7: Legislación. CAA. Normas IRAM. Reglamento Técnico del MERCOSUR. Codex Alimentario.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Trabajo práctico N°1: Determinación de la composición química de miel. Control de calidad de la misma.

Trabajo práctico N°2: Determinación de la composición química de propóleos. control de calidad de los mismos.

Trabajo práctico N°3: Determinación de la composición química de jalea real. Control de calidad de la misma.

VIII - Regimen de Aprobación

El curso se aprueba por PROMOCION SIN EXAMEN FINAL. Para ello se deberá cumplir:

- a) Con el 80% de asistencia a las clases teórico-prácticas, trabajos prácticos de laboratorios y trabajos de seminario.
- b) Con una calificación al menos de siete puntos en todas las evaluaciones establecidas en cada parcial, incluida la evaluación de integración.

IX - Bibliografía Básica

- [1] 1.Código Alimentario Argentino Actualizado. (2007). Capítulo 10. Miel.
- [2] 2.Codex Para la Miel (1981 rev. 1987); Codex Stan 12-1981,rev. 1.
- [3] 3.Código Alimentario Argentino. 1998; Anexo Mercosur. Ediciones Marzocchi.
- [4] 4.AOAC. Association of official analytical chemists. (1990). Official methods of analysis. 15 th edition. Inc., Arlington Virginia 22201 (USA).
- [5] 5.Normas IRAM: Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.
- [6] 6.E.M. Bianchi.(1986). "Control de Calidad de Miel".Centro de Investigaciones Apícolas.Universidad Nacional de Santiago del Estero.

X - Bibliografía Complementaria

- [1] 1.Punta apícola del Programa de Desarrollo Apícola de la Provincia de San Luis: 1993; I(1).
- [2] 2."Estudio de factibilidad de exportación de mieles de la Pcia de San Luis desde la Zona Franca "Proyecto 8002, UNSL-Cte Zona Franca J. Daract, (2002); Serie Modelo Ambiental: VII (9), 5-63.
- [3] 3.L. Del Vitto, E. Petenatti, M. Petenatti, J. Prieri; Flora apícola de la Provincia de San Luis. Punta apícola del Programa de Desarrollo Apícola de la Provincia de San Luis 1993; I (5).

XI - Resumen de Objetivos

Adquirir conocimientos y destrezas fundamentales de las etapas involucradas en la obtención de la miel y de los productos de colmena, y del proceso de prácticas de manufacturas.Control de calidad de la miel

XII - Resumen del Programa

TEMA N°1: Miel. Definición. Composición química.

TEMA N°2: Análisis químico de la Miel: a) Métodos cuantitativos b) Métodos semicuantitativo.

TEMA N°3: Buenas prácticas de manufacturas en salas de extracción y fraccionamiento.

TEMA N°4: Jalea Real. Generalidades. Composición química.

TEMA N°5: Propóleo. Obtención. Composición química.

TEMA N°6: Ceras. Generalidades. Composición química.

TEMA N°7: Legislación.

XIII - Imprevistos

--

XIV - Otros

--