POR FAVOR CONFIRMAR ASISTENCIA AL MAIL sectyp@fca.uncu.edu.ar

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO – FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
INTA (Centro Regional Mendoza - San Juan)

CURSO DE POSGRADO

POSCOSECHA DE HORTALIZAS

DOCENTES
M. Sc. María R. FURLANI (F.C.A. - U.N.CUYO)
Ing. Qco. Jorge L. FARHA (U.T.N.)
Ing. Ind. José M. MARTÍN (Director Ingemen S.A.)

CORDINADORA
M. Sc. María Rosa FURLANI
furlanimr@yahoo.com.ar

LUGAR, FECHA Y HORARIOS
INSTITUTO DE HORTICULTURA – FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO – MENDOZA

26 al 30 de junio de 2017

El curso comienza el lunes 26 de junio a las 14.00 h.

CRÉDITOS Y ARANCEL
3 (45 h) $ 3.000

REQUISITOS
Los participantes deberán poseer el título de grado de Ingeniero Agrónomo, o equivalente, o acreditar experiencia y formación en la temática de poscosecha de hortalizas, a través de las tareas laborales desempeñadas. También podrán asistir en forma total o parcial a las clases: alumnos y profesionales provenientes de las Carreras de Bromatología, Licenciatura en Bromatología y asesores técnicos de empresas relacionadas con la temática de poscosecha, quienes recibirán solamente un certificado de asistencia. En estos casos la solicitud deberá ser aprobada por el Comité de la Maestría.

PROGRAMA TEMÁTICO Y CRONOLÓGICO

Lunes 26 de junio - 14:00 a 19:00 h

INTRODUCCION A LA POSCOSECHA DE HORTALIZAS. Objetivo de las tecnologías de poscosecha. Estructura y composición de las hortalizas: física, química, organoléptica y nutricional. Bibliografía.

CALIDAD DE LOS PRODUCTOS HORTICOLAS. Definiciones y conceptos de calidad. Apariencia, textura, color, aroma, sabor, inocuidad y otros. Factores externos e internos que influyen en la calidad poscosecha. Evaluación de la calidad de diversas hortalizas. Daños y pérdidas poscosecha. Bibliografía

Martes 27 de junio – 08:30 a 13:00 h

BIOQUIMICA Y FISIOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS HORTICOLAS. Características bioquímicas y fisiológicas. Respiración. Metabolismo aeróbico y anaeróbico. Factores que afectan la respiración. Transpiración. Factores del producto y del ambiente que la afectan. Maduración. Concepto y definiciones. Proceso de maduración en frutos climatéricos y no climatéricos. Producción de etileno. Índices de madurez.

FACTORES DE PRECOSECHA QUE AFECTAN LA CALIDAD POSCOSECHA: Importancia. Material genético. Tipo de suelo. Radiación solar. Temperaturas. Época de producción. Prácticas agrícolas.

COSECHA Y OPERACIONES PREVIAS A CAMPO. Momento oportuno de cosecha. Sistemas de cosecha. Maquinarias de cosecha. Detección de golpes y daños mecánicos durante la cosecha y el transporte. Prácticas de manejo según destino de la producción.

Martes 27 de junio – 14:30 a 19:00 h

EMPAQUE DE HORTALIZAS EN FRESCO. Preparación para mercado interno y exportación. Acondicionamiento y embalaje en galpón de empaque. Optimización de las operaciones de empaque. Sistemas manuales y automatizados. Descripción de distintas maquinarias de empaque.

CONSERVACION DE HORTALIZAS. Factores externos e internos que influyen en la conservación. Temperatura. Daños por frío y congelamiento. Clasificación de hortalizas según su sensibilidad al daño por frío. Humedad relativa y composición de la atmósfera de almacenamiento. Principios, formas de control y efectos sobre el metabolismo de los productos hortícolas. Defectos y alteraciones fisiológicas y patológicas en poscosecha.

Miércoles 28 de junio – 08:30 a 13:00 h

ALMACENAMIENTO. Refrigerado y no refrigerado. Conceptos básicos. Cambios de estado. Diagramas del proceso de pre enfriamiento y conservación de hortalizas. Sistemas de refrigeración. Refrigeración por expansión directa. Ciclo teórico de Carnot. Fluidos refrigerantes. Descripción, selección y manejo de maquinarias de producción de frío. Diseño y cálculo de una cámara frigorífica. Pre-enfriamiento. Concepto. Métodos. Características de cada sistema, ventajas y desventajas. Modificación de la composición de la atmósfera de almacenamiento: Atmósferas controladas, modificadas y dinámicas. Transporte refrigerado.

Miércoles 28 de junio – 14:30 a 19:00 h

MAQUINARIA DE PRODUCCIÓN DE FRIO. Compresores: Clasificación. Diseño. Funcionamiento. Mantenimiento y reparación. Separador de aceite. Condensadores. Tipos de condensadores: por agua, por aire, evaporativos, torres de enfriamiento, intercambiadores de calor, condensador de casco y tubo. Capacidad de condensación. Evaporadores: clasificación, funcionamiento, importancia del salto térmico. Sistemas de descongelación. Válvula de expansión: tipos y función.

CAMARAS FRIGORIFICAS. Características y dimensiones. Capacidad y forma de carga. Aislantes térmicos. Barreras de vapor.

AUTOMATISMO Y SISTEMAS DE CONTROL DE INSTALACIONES FRIGORIFICAS
Termostatos. Presostatos. Tuberías del fluido refrigerante: pérdidas de presión, diámetros. Identificación de cañerías. Función del PLC. Sistemas de interfase PLC/PC.

Jueves 29 de junio – 08:30 a 13:00 h

Visita a galpones de empaque y frigoríficos

Jueves 29 de junio – 14:30 a 19:00 h

CONSERVACION DE DISTINTOS TIPOS DE HORTALIZAS. Hortalizas de hoja, de tallo y bulbo, solanáceas, cucurbitáceas, crucíferas. Manejo tecnológico, temperaturas, humedad relativa, producción de etileno.
HORTALIZAS MÍNIMAMENTE PROCESADAS. Importancia económica.. Bioquímica y fisiología de productos mínimamente procesados. Factores que afectan la calidad. Elaboración de hortalizas mínimamente procesadas. Maquinarias y envases utilizados.

METODOLOGIA Y MODALIDAD DE EVALUACION

Se dictarán clases teóricas y prácticas y se desarrollarán sesiones de discusión, previa lectura de documentos entregados. Se harán visitas a establecimientos de empaques y frigoríficos.
Cada alumno preparará una monografía sobre una especie hortícola indicada por el cuerpo docente.

Para la obtención del certificado de aprobación del Curso completo (Curso de Maestría) se requiere un mínimo de 80 % de asistencia a clases y la aprobación de un examen final con un mínimo de seis (6) puntos, en fecha posterior a la finalización del cursado, a determinar de común acuerdo con los alumnos.
Los asistentes a las presentaciones parciales, provenientes de la actividad privada, de las Carreras de Bromatología y/o Licenciatura en Bromatología, o interesados en general, obtendrán un certificado de asistencia.

INFORMES E INSCRIPCIÓN: Los interesados podrán inscribirse a los cursos vía correo electrónico (sectyp@fca.uncu.edu.ar) o personalmente en la Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado de la Facultad de Ciencias Agrarias de la U.N.Cuyo (Alte. Brown 500, Chacras de Coria, Mendoza, Argentina, C.P.A. M5528AHB) - TEL.FAX (54)0261-4135000-INT.1123 web: http://www.fca.uncu.edu.ar/
Una vez completada la solicitud de inscripción, el interesado deberá:
- **confirmar en forma fehaciente su participación**.
- **abonar el arancel** antes del comienzo del curso, en la Cooperadora de la F.C.A.-U.N.Cuyo, o por depósito o transferencia bancaria a la cuenta:
Razón Social: Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Agrarias
Te/Fax: 0261-413-5000 interno 1101
Email: cooperadora@fca.uncu.edu.ar
CUIT: 30-62910666-5 IVA EXENTO
Banco: HSBC
Sucursal: Luján de Cuyo Mendoza
Cuenta Corriente: 5133-20751-9
Nro. CBU: 15000879-00051332075196
Facturación: emite facturas "C"
IMPORTANTE: el cupón del depósito/transferencia deberá ser enviado vía fax, o por correo electrónico a la Asociación Cooperadora indicando:
Nombre del curso, especificando en ambos casos sus datos personales o razón social. En caso de e-mail el comprobante deberá ser escaneado y enviado como archivo adjunto. Al inicio del curso el alumno adscripto deberá presentar, al Coordinador del mismo, el comprobante de pago; y para el caso particular de los alumnos regulares, el comprobante de la cuota al día.