

CHACRAS DE CORIA, 03 DE DICIEMBRE DE 2024.-

VISTO:

El **EXPEDIENTE N°31502/2024**, en el cual la **Secretaria Académica** de esta Casa de Estudios, **Méd. Vet. Silvia VAN den BOSCH**, eleva el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Módulo **"FRUTICULTURA"**, Cátedra Responsable FRUTICULTURA del Departamento de Producción Agropecuaria, correspondiente al Plan de Estudios de la Carrera de **INGENIERÍA AGRONÓMICA** de esta Facultad, y

CONSIDERANDO:

Que la carga horaria del citado módulo es la estipulada en el Plan de Estudio, según Ordenanza N° 657/2023-CD.

Que la Comisión de Docencia, sugiere avalar la propuesta de programa presentado.

Que, tratado por el Consejo Directivo, en sesión ordinaria del día 15 de noviembre de 2024, resolvió, por unanimidad, favorablemente al respecto.

Por ello y en uso de sus atribuciones,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°.- Aprobar y poner en vigencia el PROGRAMA ANALÍTICO del Módulo **"FRUTICULTURA"**, Cátedra Responsable FRUTICULTURA del Departamento de Producción Agropecuaria, correspondiente al Plan de Estudios de la Carrera de **INGENIERÍA AGRONÓMICA** de esta Facultad, que como **ANEXO I** forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°.- Comuníquese e insértese en el libro de resoluciones.

RESOLUCIÓN N° 315



Méd. Vet. Silvia VAN den BOSCH
SECRETARIA ACADÉMICA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO



Dra. Ing. Agr. María Flavia FILIPPINI
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

ANEXO I
Programa tentativo 2025
"FRUTICULTURA"

1. Datos del módulo

Carrera: Ingeniería Agronómica

Departamento: Producción Agropecuaria

Cátedra responsable: Fruticultura

Cátedra complementaria: -

Nombre del módulo: Fruticultura

Formato curricular: asignatura teórico-aplicada

Espacio curricular: Obligatorio

Correlativas para cursar y para rendir: Serán aprobados por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo y podrán actualizarse en función de la evaluación permanente del plan de estudios.

Carga horaria: 60 horas

Enlace Campus FCA: <https://campus.fca.uncu.edu.ar/course/index.php?categoryid=33>

2. Equipo Docente

Prof. Responsable del espacio: Ing. Agr. Miguel A. Ojer/ mojer@fca.uncu.edu.ar

Prof. Titular: Ing. Agr. Miguel A. Ojer/ mojer@fca.uncu.edu.ar

Prof. Adjunto/a: María Eugenia Rodríguez mrodrig@fca.uncu.edu.ar

Jefe de Trabajos Prácticos: Ariel Barros/abarro@fca.uncu.edu.ar

Valentina Najt/ mnajt@fca.uncu.edu.ar

Manuel Viera/ mvia@fca.uncu.edu.ar

3. Fundamentación del espacio curricular

De acuerdo a la estructura curricular de la Carrera, el módulo pertenece al tramo **de formación profesional**, ya que se orienta a proyectar, calcular y diseñar sistemas, componentes, procesos y productos, y a la resolución de problemas del campo profesional de la agronomía. Incluye actividades integradoras orientadas a propiciar la consolidación, profundización y transferencia de conocimientos, permitiendo la generación de criterios para la toma de decisiones agronómicas. La fruticultura desempeña un papel fundamental en la formación de los ingenieros agrónomos al proporcionarles los conocimientos necesarios para comprender, manejar y optimizar la pro-

///...



///...

ducción de fruta. Este módulo proporciona una comprensión profunda de los diferentes aspectos relacionados con el cultivo de frutas, que van desde la selección de variedades adecuadas, hasta el manejo del cultivo y su cosecha. El módulo brinda herramientas que permite a los futuros ingenieros agrónomos desarrollar habilidades integrales para enfrentar los desafíos actuales y futuros del sector frutícola, contribuyendo así al desarrollo sostenible de la agricultura y la seguridad alimentaria global.

4. Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje de acuerdo al Plan de Estudios:

- Identifica especies frutales en distintos estados fenológicos.
- Analiza las limitaciones agroclimáticas regionales con el fin de seleccionar adecuadamente la zona de cultivo para cada especie.
- Asocia los principales factores de manejo de cultivo en frutales con el destino de la producción (consumo en fresco, desecado, industria).
- Gestiona las labores culturales de un monte frutal.

5. Desarrollo de unidades temáticas¹

UNIDAD 1:

Importancia de la Fruticultura

1. Producción mundial de frutas, principales productores, volúmenes. Comercialización de frutas, principales exportadores e importadores. Perspectivas.
2. Producción nacional de frutas. Regiones frutícolas y sus características. Comercialización. Perspectivas. Tendencias de la Fruticultura actual.
3. Especies de importancia en otras regiones y Especies no tradicionales. Clasificación botánica. Especies y cultivares más importantes. Regiones de cultivo. Requerimientos de clima y suelo. Citrus. Membrillero. Guindo. Bananero. Palto. Higuera. Granado. Avellano. Pecán. Castaño. Arándano. Frambueso. Grosellero. Kiwi. Nísperos. Papaya. Tuna.

UNIDAD 2:

Factores climáticos en Fruticultura

1. Factores climáticos (temperatura, luz, humedad relativa, lluvia, vientos, granizo) y su influencia en el ciclo anual de los frutales: receso vegetativo, floración, cuaje, brotación, crecimiento del fruto, maduración del fruto, caída de hojas. Influencia de los factores climáticos sobre el rendimiento, la calidad de fruta y los costos de producción.

///...



¹ **Contenidos mínimos según el Plan de Estudios:** Importancia de la Fruticultura. Análisis de la producción y comercialización mundial y nacional de frutas. Regiones frutícolas y sus características. Efecto de los factores climáticos. Fenología. Suelo y Portainjertos. Planificación y diseño de plantaciones frutales. Plantación. Inducción y diferenciación floral, floración, polinización y raleo de frutos. Sistemas de conducción y poda. Cuidado de los montes frutales: labores del suelo, riego, fertilización, plagas y enfermedades. Mano de obra. Cosecha. Cultivo de especies de mayor importancia regional: manzano, peral, membrillero, duraznero, ciruelos, cerezo, damasco, almendro, nogal, olivo. Impacto ambiental.

///...

2. Fenología. Su importancia en Fruticultura. Estados fenológicos: Métodos de Fleckinger, Baggiolini. escala BBCH. Estados fenológicos y manejo del monte frutal. Dormición. Concepto. Métodos para cuantificar horas de frío. Ventajas y desventajas de cada uno. Requerimiento de horas de frío para cada especie.

UNIDAD 3:**Suelo y Portainjertos**

1. El suelo en Fruticultura. Condiciones de los suelos destinados a la implantación de montes frutales Factores adversos para las distintas especies frutales: salinidad, anegamiento, alelopatías, patógenos del suelo.
2. Condiciones que debe reunir un portainjerto.
Caracterización y descripción de los principales portainjertos para: manzano, peral, membrillero, duraznero, ciruelos, damasco, almendro, cerezo, nogal.

UNIDAD 4:**Plantación**

1. Trabajos preliminares: preparación del suelo, aplicación de enmiendas, fertilización de base.
 2. Elección de las especies y cultivares. Condiciones de una buena cultivar. Número de cultivares a plantar.
 3. Sistemas de plantación. Recuadre. Demarcación. Elementos utilizados.
 4. Plantación. Apertura y tamaño de hoyo. Zanjas. Épocas de plantación.
- Cuidados de las plantas. Elección de las plantas y su pie o portainjerto. Transporte, recepción en finca. Cuidados durante la plantación. Poda de plantación. Cuidados posteriores.

UNIDAD 5:**Sistemas de conducción y poda**

1. Poda: importancia, definición, objetivos.
2. Clasificación: poda de plantación, de formación, de fructificación, de rejuvenecimiento. Poda de invierno. Tipos de corte: raleo, rebaje, retroceso. Poda en verde: objetivos y épocas de ejecución. Poda manual, mecánica y química.
3. Principios fisiológicos de la poda. Dominancia apical. Incisiones. Uso de reguladores del crecimiento. Apertura de ángulos. Ortofitia.
Efectos de la luz y su importancia en la elección del sistema de conducción. Respuesta a la poda según: tipo de corte, intensidad del corte, época de corte, edad de la madera, posición de la rama en el árbol. Tratamiento de las heridas.
4. Hábitos de fructificación de las diferentes especies frutales. Duración de los elementos de fructificación. Renovación de los elementos de fructificación.
5. Sistemas de conducción. Formas libres y apoyadas. Sistemas en eje y en copa. Factores que determinan la elección de un sistema de conducción. Poda de plantación, de formación y de fructificación de los sistemas de conducción.

///...



///...

UNIDAD 6: Floración, polinización y raleo de frutos

1. Floración
 - Juvenilidad. Inducción y diferenciación floral. Épocas para cada especie
 - Desarrollo floral. Épocas de floración. Hábitos de floración para cada especie. - Polinización
 - Importancia de los fenómenos de polinización, fecundación y formación del fruto.
 - Partenocarpia. Compatibilidad floral. Esterilidad. Polinización autógena y alógena; anemófila y entomófila. Factores que favorecen o dificultan la polinización. Cualidades que deben reunir las variedades polinizadoras. Cantidad y distribución de plantas polinizadoras.
2. Agentes polinizantes: abejas. Condiciones que debe reunir una colmena, momento de introducción al monte. Cantidad de colmenas y su distribución en el monte frutal.
3. Evaluación de una polinización. Polinizaciones problemáticas en nuestra zona. Polinización artificial.
4. Crecimiento de frutos. Curvas de Crecimiento. Caídas naturales.
5. Raleo de frutos: Importancia. Objetivos. Métodos de raleo de frutos. Épocas de realización. Intensidad de raleo. Ejecución y control.

UNIDAD 7 Cuidado de los montes frutales

1. Sistemas de cultivo: suelo cubierto, suelo desnudo, mixto.
2. Riego: generalidades. Métodos de riego: surco, melga, aspersión, goteo, otros. Programación y control de riego.
3. Fertilización del monte frutal: abonos químicos, estiércoles. Técnica y época de aplicación. Abonos verdes. Fertilización y reservas. Estado nutritivo y fertilización: sintomatología visual, análisis.
4. Plagas y enfermedades más importantes.
5. Necesidades de mano de obra. Momentos críticos.
6. Producción integrada. Producción orgánica. Buenas Prácticas Agrícolas. Conceptos. Importancia. Implementación. Normativa.

UNIDAD 8 Cosecha

1. Proceso de maduración de los frutos. Curvas de crecimiento.
2. Determinación del momento oportuno de cosecha: índices de madurez.
3. Factores de precosecha que afectan la cosecha y poscosecha de los frutos.
4. Organización de la cosecha. Cosecha manual, semimecanizada y mecanizada. Casos especiales (almendro, nogal, olivo, etc.). Adaptación para cada especie.
5. Descripción general de los procesos de poscosecha más comunes y su relación con el cultivo.
6. Conservación de frutos secos.

UNIDAD 9

1. Principales factores de manejo de cultivo en frutales y su vinculación con el destino de la producción. Manzanos, Perales, durazneros, ciruelos, damascos, cerezos, nogales y almendros.
2. Planificación de las labores culturales del monte frutal, integrando la teoría con la práctica en Manzanos, Perales, durazneros, ciruelos, damascos, cerezos, nogales y almendros.

///...



///...

LISTADO DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

- Reconocimiento de especies frutales
- Factores climáticos. Elección del sitio
- Suelo y portainjertos. Plantación
- Fenología
- Nutrición y riego
- Principios de poda. Sistemas de conducción
- Poda de formación
- Poda de fructificación

6. Metodología de Enseñanza - Aprendizaje

El módulo es presencial, teniendo como opción un complemento virtual de hasta el 29% (Resolución N°133/2021-CS.). En este sentido, se organizan a través de la hoja de ruta de los espacios curriculares instancias de trabajo asincrónicas dentro de la carga horaria total del módulo teniendo en cuenta las pautas y criterios pedagógicos-didácticos establecidos en la resolución. La Hoja de Ruta es publicada al inicio del cursado en el aula virtual (plataforma Moodle), que constituye el sitio oficial de comunicación con los estudiantes. En ella se presentan los materiales de estudio, horarios de consultas, fechas de exámenes, contactos de los integrantes del equipo docente, programa del módulo, entre otros.

El propósito fundamental de la enseñanza apunta a que las/os estudiantes desarrollen las competencias necesarias para asumir los desafíos del mundo laboral y participar como ciudadanos activos en sociedades democráticas. La definición del formato curricular adoptado en el módulo, se define por su sentido pedagógico-didáctico, por la relación teoría-práctica y por los contextos en los que pueden desempeñarse, siendo así una propuesta situada que considera la práctica como eje transversal.

Según el Plan de Estudios, el formato curricular del módulo es **teórico-aplicado**, presentando las siguientes características de acuerdo al encuadre institucional:

Definición:

- Organización destinada al aprendizaje de un cuerpo significativo de saberes pertenecientes a uno o más campos disciplinares, seleccionados, organizados y secuenciados a efectos didácticos. En este sentido, resulta importante reconocer que los saberes se organizan en función de decisiones según la lógica disciplinar y criterios pedagógico-didácticos, y no desde un temario establecido por algún libro, manual, etc.
- El aprendizaje de los saberes supone procesos de apropiación específicos lo que implica tener en cuenta no sólo el tiempo de enseñanza durante las clases (lo que cotidianamente entendemos como "dar clases"), sino el tiempo que le insume a las/os estudiantes desarrollar los procesos cognitivos para la adquisición de los saberes.

///...



///...

- La estrategia de enseñanza prioritaria la constituyen las conversaciones guiadas por la/el docente, apoyadas por recursos pedagógicos tales como textos, pizarrón y medios audiovisuales, transmedia, entre otros.
- La teoría se complementa con actividades procedimentales, tales como: resolución de problemas; análisis de casos o de distintos productos tecnológicos, culturales, económicos u otros; que exigen la presentación de resultados cuantitativos o cualitativos.

Relación teoría - práctica:

- Existe una preponderancia conceptual aplicada. Se propone un 30% mínimo de actividades prácticas de aplicación.
- Implica la resolución de problemas complejos disciplinares en el marco del aula o gabinete.

Contexto: aula, laboratorio, demostraciones en campo, visitas de observación, etc

7. Evaluación

El Plan de Estudios adopta un enfoque por competencias; con una estructura modular cuyo objetivo es que la flexibilidad del currículum promueva trayectorias fluidas, continuas y autónomas. En este sentido, se propone una evaluación formativa, organizada en sistemas de evaluación orientados a la acreditación de saberes por promoción.

El sistema de evaluación se define como una propuesta programática integral diseñada por el equipo docente para todo el módulo, que busca adecuar el proceso de evaluación a los resultados de aprendizaje garantizando la confiabilidad. En este sentido, las diversas instancias se integran en un recorrido en el que a cada una se le asigna un valor para construir la acreditación final. La promoción implica que las/os estudiantes tengan la posibilidad de acreditar dentro de la carga horaria asignada al módulo.

Para garantizar el avance en las trayectorias se incorpora para el presente plan de estudios instancias compensatorias. Estos espacios tendrán lugar dentro de un periodo que no supere los 15 días posteriores al cursado y tienen como objetivo que la/el estudiante sea evaluado en aquellos contenidos/prácticas pendientes de aprobación durante el cursado del módulo reconociendo así, lo que ya ha sido aprobado. Estas instancias ponen en valor los saberes adquiridos e incrementan las instancias para acreditar lo pendiente, como un espacio intermedio entre la aprobación del módulo y el pasaje a mesa de examen. En caso de que la/el estudiante no apruebe en instancias compensatorias, se evaluará en instancia final.

Teniendo en cuenta el enfoque por competencias, se incorporan como estrategias la evaluación de procedimientos, por tanto, las instancias pueden adquirir versatilidad en función de las características de los saberes a evaluar (trabajos prácticos, evaluación integradora, elaboración de informes por resolución de problemas, observación directa con lista de cotejo, rúbrica, portafolios, etc.). Los formatos curriculares orientan las decisiones metodológicas respecto de la evaluación de aprendizajes.

La normativa de evaluación será aprobada por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias

///...



///...

Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo y podrá actualizarse en función de la evaluación permanente del presente Plan de Estudios. Cada módulo tendrá un Reglamento Interno aprobado que estará disponible en el aula virtual, donde se detallan las condiciones de aprobación de acuerdo a las características especiales de cursado y tipo de actividades llevadas a cabo.

8. Bibliografía

Bibliografía obligatoria

- Gil Albert Velarde, F. Tratado de Arboricultura Frutal. Ed. Mundi Prensa. Madrid, España.
 - Vol I: Morfología y fisiología del árbol frutal, 4º edición. 1996 102 p.
 - Vol II: Ecología del árbol frutal. Ed. Mundi Prensa. Madrid, España. 1998. 207 p.
 - Vol III: Técnicas de plantación de especies frutales, 1.998, 3º ed, 147 p.
 - Vol IV: Técnicas de mantenimiento del suelo en plantaciones frutales, 2014, 3º ed. 119 p.
 - Vol. V. Poda de frutales. 2003, 2º ed. 219 p.
- Gil Salaya, G.F. 2006. Fruticultura. La producción de fruta. Fruta de clima templado y subtropical y uva de vino. 2º edición. Ed. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, Chile. 590 p.
- Sánchez, E.E. 1999. Nutrición Mineral de Frutales de Pepita y Carozo. Ediciones INTA-Alto Valle. Río Negro, Argentina. 195 p.
- Silva E.H.; Rodríguez S.J. 1995. Fertilización de Plantaciones Frutales. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, 519 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14001/47219>
- Sozzi, G.O. Ed. 2007. Árboles frutales: ecofisiología, cultivo y aprovechamiento. Editorial Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires. 848 p.
- Westwood, M. 1982. Fruticultura de zonas templadas. Ed. Mundi Prensa. Madrid, España. 461p.

Bibliografía de consulta o complementaria

- Baldini, E., Marangoni, B. 1993 Coltivazioni Arboree. Ed. Thema-Italia. 319 p
- Barrit,B.1992.Intensive Orchard Management.Ed.Good Fruit Grower.Yakima, Washington.211p
- Bretaudeau, J. 1991. Poda e Injerto de frutales. Ed. Mundi Prensa. Madrid, España. 116 p.
- Cichón, L.; Fernández, D.; Raffo, D.; Ballivian, T. 2001. Técnica de la confusión sexual. Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Argentina. 53 p.
- Coque Fuertes, M.; Díaz Hernández, M. 1996. Poda de frutales y técnicas de propagación y plantación. Ed Mundi-Prensa. Madrid, España. 267 p.
- Cucchi, N.; Becerra, V. 2006. Manual de tratamientos fitosanitarios para cultivos de clima templado bajo riego. Sección I: Frutales de carozo. Volumen I Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Argentina. 279 p.

///...



///...

- Cucchi, N.; Becerra, V. 2007. Manual de tratamientos fitosanitarios para cultivos de clima templado bajo riego. Sección II: Frutales de pepita y nogal. Volumen I Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Argentina. 687 p.
- Childers, N. 1982. Fruticultura Moderna. Cultivo de frutales y arbustos. Ed Hemisferio Sur. Montevideo. 458 p.
- FAO, 2002. Deficit Irrigation Practices. Water reports N° 22. Press Rome Food and Agriculture Organization of the United Nations eds. 102 p. FAO. FAOSTAT. <http://www.fao.org/faostat>
- Faust, M. 1989. Physiology of temperate zone fruit trees. Ed. John Wiley & Sons. New York, U.S.A. 338 p.
- Felipe, A.J. 1989. Patrones para frutales de pepita y hueso. Ediciones Técnicas Europeas S.A. Barcelona 181 p.
- Fernández Escobar, R. 2019. Plantaciones frutales: Planificación y diseño, 3° edición. Ed. Mundi Prensa. Madrid, España. 240 p.
- Gil Salaya, G.F. 1997. Fruticultura. El Potencial Productivo-Crecimiento Vegetativo y Diseño de Huertos y Viñedos. Ed. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, Chile. 342 p.
- Gil Salaya, G. 2004. Fruticultura: Madurez de la fruta y manejo poscosecha. 2° edición. Ed Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, Chile. 431 p.
- Gorini, F.; Pratella, G.; Sansavini, S. 1994. Conservazione e qualità della frutta. Edagricole. Bologna, Italia. 258 p.
- Hirzel Campos, J. 2014. Diagnóstico nutricional y principios de fertilización en frutales y vides. 2° edición. Colección Libros INIA - Instituto de Investigaciones Agropecuarias 322 p.
- Iglesias, D. 2002. Cadenas de valor como estrategia: las cadenas de valor en el sector agroalimentario. Disponible en <https://inta.gob.ar/documentos/cadenas-de-valor-como-estrategialas-cadenas-de-valor-en-el-sector-agroalimentario>
- INDEC Censo Nacional Agropecuario 2018. <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-3-887>
- Kader, A. ed. 2002. Postharvest Technology of horticultural crops, 3° edition. University of California, Agricultural and Natural Resources. California. 535 p.
- Lalata, F. 1992. Fertilización de árboles frutales. Ed. Edagricole, España. 171 p.
- Latorre Guzmán, B. 1992. Enfermedades de las plantas cultivadas. 4° edición. Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, Chile. 628 p.

///...



///...

-Maib, K.E., Andrews, P.K.; Lang, G.A., Mullinix, K. eds. 1996. The Fruit Physiology. Growth and Development. Good Fruit Grower. Yakima, Washington. 165 p.

-Magdalena, C.; Di Prinzio, A.; Mignone, C.; Behmer, S. y E. Benítez Piccini. 2011. Ayudas mecánicas para poda, cosecha y otras tareas culturales. Revista Fruticultura y Diversificación. EEA Alto Valle 66: 16-23. Disponible en: https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_revista-fd_66.pdf

-Mayer D.F.; Johansen C.A. and Lunden J.D. 1985. Bee pollination of tree fruits. In: Pollination and fruit set proceedings. Published by the Good Fruit Grower. Yakima, Washington. 92 p.

-Pizarro, F. 1996. Riegos localizados de alta frecuencia. 3° Edición. Ediciones Mundi Prensa. Madrid. 513 p.

-Porter, M.E. 1985. The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. New York, USA, Free Press. 32 p.

-Razeto Migliaro, B. 1992. Para entender la fruticultura. Santiago de Chile, Chile. 303 p.

-Reginato., G.; Pinto, C. 2016. Fruticultura competitiva. Prácticas que aumentan la productividad en labores de poda, raleo y cosecha. Universidad de Chile, Serie Ciencias Agronómicas. 156 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14001/62177>

-Rom, R., R. Carlson eds. 1987. Rootstocks for fruit crops. Ed. Rom and Carlson, New York, USA. 494 p. Ryugo, K. 1993. Fruticultura. Ciencia y Arte. Ed. AGT. México 460 p.

-Sansavini, S.; Ranalli, P. eds. 2012. Manuale di ortofrutticoltura. Innovazione tecnologiche e prospettive di mercato. Edagricole, Bologna, Italia. 667 p.

-Urbina, V.; Dalmases, J. Organografía y fenología de frutales. Universidad de Lleida, España. <http://www.fruticultura.udl.es/Fruticultura/organografiaFenologiaFruiters/rams.html>

-Williams, K. ed. 1992. New Directions in Tree Fruit Pest Management. Good Fruit Growers. 214p.

-Wills, R.; Lee, T. H.; Mc Glasson, B.; Hall, E.G.; Graham, D.1984. Fisiología y manipulación de frutas y hortalizas post-recolección. Ed. Acribia. Zaragoza, España. 192 p.

9. Actividades de internacionalización

- Se posibilita la incorporación de estudiantes de intercambios nacionales e internacionales.

///...



///...

- Se utilizan materiales didácticos de alcance internacional (escalas, clasificaciones, resultados de investigaciones, etc.)
- La formulación de los resultados de aprendizaje considera perspectivas regionales, globales o interculturales.
- Algunos integrantes del equipo docente tienen acceso y han realizado pasantías, estancias, estudios e intercambios académicos en el extranjero que propician la integración de conocimientos o prácticas que se llevan a cabo en otros sitios.
- Algunos profesores del espacio curricular tienen acceso y/o son miembros de organismos o asociaciones profesionales o académicas regionales o internacionales en su campo de especialidad.
- El equipo docente incluye algunos miembros con experiencia profesional o académica en instituciones de proyección regional o internacional.
- Los docentes participan en eventos académicos interculturales, y/o en proyectos con pares de otras regiones y culturas.
- El equipo docente cuenta con miembros que presentan sus trabajos en eventos especializados y en los medios de comunicación académica de proyección internacional.
- Algunos docentes participan en actividades de posgrado, dictando clases o formando parte de comités académicos.

10. Instrumentos complementarios:

Para mayor detalle, pueden consultarse los instrumentos de actualización anual: Hoja de ruta y Reglamento Interno

