

CHACRAS DE CORIA, 22 DE NOVIEMBRE DE 2024.-

VISTO:

El **EXPEDIENTE N° 4331/2024**, en el cual la **Secretaria Académica** de esta Casa de Estudios, **Méd. Vet. Silvia VAN den BOSCH**, eleva el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Módulo Optativo **"HORTALIZAS DE FRUTO"**, de la Cátedra de HORTICULTURA Y FLORICULTURA 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 Optativo **"HORTALIZAS DE FRUTO"**, de la Cátedra de HORTICULTURA Y FLORICULTURA 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° **293**



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
"HORTALIZAS DE FRUTO"

1. Datos del módulo

Carrera: Ingeniería Agronómica

Departamento: Producción agropecuaria

Cátedra responsable: Horticultura y Floricultura

Cátedra complementaria: -

Nombre del módulo: Hortalizas de Fruto

Formato curricular: seminario

Espacio curricular: optativo

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: 30 horas

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

2. Equipo Docente

Prof. Responsable del espacio: Dr. Claudio Galmarini cgalmarini@fca.uncu.edu.ar

Prof. Titular: Dr. Claudio Galmarini cgalmarini@fca.uncu.edu.ar

Prof. Adjunto/a: MSc Pablo F Loyola ployola@fca.uncu.edu.ar

Jefe de Trabajos Prácticos: MSc Patricia Occhiuto pocchiuto@fca.uncu.edu.ar,
MSc María Laura Foschi lfoschi@fca.uncu.edu.ar
Ing. Agr. Diego Corominas dcorominas@fca.uncu.edu.ar
Dr. Pablo Cavagnaro pcavagnaro@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.

El módulo es optativo, consistiendo en la elección de cada estudiante entre un "menú" de opciones determinadas en el plan de estudio.

///...



///...

En este caso, el módulo profundiza el estudio en Hortalizas Fruto, abarcando los cultivos principales, tales como tomate, pimiento y berenjena dentro de la familia solanácea y Zapallo, melón y sandía dentro de la familia cucurbitáceas y otros como frutilla. Se profundiza el estudio de estos cultivos en lo referente a manejo a campo como en poscosecha y logística de distribución y comercialización

4. Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje de acuerdo al Plan de Estudios:

- Reconoce los problemas y oportunidades de cultivo sustentable de hortalizas de fruto de importancia regional.
- Gestiona sistemas de producción de hortalizas de fruto.

5. Desarrollo de unidades temáticas¹

UNIDAD 1:

Hortalizas de fruto maduro: Solanáceas: Tomate para consumo en fresco e industria (*Lycopersicum esculentum*), pimiento (*Capsicum annuum*) y berenjena (*Solanum melongena*). **Rosáceas:** Frutilla (*Fragaria x ananassa*).

Importancia del cultivo. Propagación. Requerimientos de clima y suelo. Época y modalidad de implantación. Labores culturales. Manejo sustentable del cultivo. Índices y modalidad de cosecha. Manejo poscosecha. Principales plagas y enfermedades. Avances en el mejoramiento del cultivo y tendencias en la tecnología de producción, logística y comercialización. Higiene y seguridad laboral. Marcos legales vigentes.

UNIDAD 2:

Cucurbitáceas: Melón (*Cucumis melo*), zapallo (*Cucurbita maxima*, *Cucurbita mixta*, *Cucurbita moschata* y *Cucurbita pepo*). Otras Cucurbitaceae cultivadas: Sandía (*Citrulus lanatus*), Esponja vegetal (*Lagenaria siceraria*), alcayota (*Cucurbita ficifolia*).

Importancia del cultivo. Propagación. Requerimientos de clima y suelo. Época y modalidad de implantación. Labores culturales. Manejo sustentable del cultivo. Índices y modalidad de cosecha. Manejo poscosecha. Principales plagas y enfermedades. Avances en el mejoramiento del cultivo y tendencias en la tecnología de producción, logística y comercialización. Higiene y seguridad laboral. Marcos legales vigentes.

LISTADO DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

- Cultivo de tomate para consumo en fresco
- Cultivo de tomate para industria

///...



¹ **Contenidos mínimos según el Plan de Estudios:** Importancia del cultivo. Propagación. Requerimientos de clima y suelo. Época y modalidad de implantación. Labores culturales. Manejo sustentable del cultivo. Índices y modalidad de cosecha. Manejo poscosecha. Principales plagas y enfermedades. Avances en el mejoramiento del cultivo y tendencias en la tecnología de producción, logística y comercialización. Higiene y seguridad laboral. Marcos legales vigentes.

///...

- Cultivo de Frutilla
- Cultivo de pimiento
- Cultivo de zapallo
- Cultivo de melón y sandía

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 docentes, 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 **Seminario**, presentando las siguientes características de acuerdo al encuadre institucional:

Definición:

- Organización destinada a la profundización de saberes curriculares, a través de la indagación en torno a ciertos temas o problemáticas.
- El objetivo es profundizar en mayor complejidad, mediante la apropiación de conceptos y/o herramientas metodológicas que permitan construir hipótesis, desarrollar explicaciones, elaborar interpretaciones, etc.
- Pretende favorecer la consulta de información abundante y diversa, el trabajo reflexivo, la discusión y la participación en procesos de construcción de conocimiento.
- Los/as docentes propician el estudio autónomo y el desarrollo de habilidades vinculadas al pensamiento crítico, para lo cual generalmente aportan sus conocimientos la presencia de expertos, por ejemplo, a través de conferencias o paneles y vinculación con diferentes componentes internacionales.

Relación Teoría - Práctica:

- Parte del planteo de situaciones problemáticas vinculadas al perfil profesional.
- Se propone un mínimo de 50% de trabajo autónomo.
- Permite recuperar el aporte de diferentes disciplinas propiciando la permanente reflexión sobre la práctica en situaciones concretas. Se recomienda el trabajo con estrategias tales como Aprendizaje Basado en Problemas y las discusiones dirigidas.

Contexto: Se desarrolla principalmente en aula. Admite actividades a campo o en industrias, laboratorio, entre otras. Admite componentes nacionales e internacionales.

///...



///...

El contexto de aprendizaje se desarrolla en aula, así como en visitas a campo, trabajos en parcela y elaboración de proyectos en gabinete

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.

La evaluación se realiza mediante coloquio o examen oral, donde además de los contenidos del módulo se integran los conocimientos de los módulos anteriores

8. Bibliografía

Bibliografía obligatoria

-Galmarini, C; Loyola, P.; Occhiuto, P; Foschi, ML; Corominas, D; Cavagnaro, P. (2023). Material didáctico teórico-práctico. <https://campus.fca.uncu.edu.ar/course/view.php?id=468>

///...



///...

Bibliografía de consulta o complementaria

- Robinson, R.W. y Decker-Walters, D. S. Cucurbits. 1997.CAB International.
- Huarte, M.; Capezio, S. 2010. Cultivo de papa. INTA. 24p.
- Hanson, B.; May D.; Hartz T. y Miyao G. 2008. Drip Irrigation of Processing Tomatoes. University of California.
- Favaro, J. C. y Bouzo, C. 2010. El Cultivo de Pimiento Bajo Invernadero. Cátedra de Cultivos Intensivos. Fac. de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional del Litoral.
- Nuez, F., Gil Ortega, R. y Costa, J. El cultivo de pimientos, chiles y ajíes. 1996. Mundi Prensa, Madrid, España.
- Favaro, J. C. y Bouzo, C. 2010. El Cultivo de Tomate para Mercado Fresco. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional del Litoral.
- Galmarini, C. R. 1999. El género Capsicum y las perspectivas del mejoramiento genético de pimiento en Argentina. Avances en Horticultura 4 (1): 31-39.
- Blancard, D. 1991. Enfermedades del tomate. INRA - Patología Vegetal. Ed. Mundi-Prensa, Madrid, España.
- Argerich, C.; Gaviola, J.C. 1995. Manual de la producción de semillas hortícolas: Tomate. EEA La Consulta, INTA, Argentina.
- Argerich, C.; Troilo. L. 2010. Manual de Buenas Prácticas Agrícolas en la Cadena de Tomate. INTA, Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. FAO. 258 p.
- Della Gaspera, P. 2013. Manual del cultivo del zapallo anquito (Cucurbita nzoschata Duch.). 10 Ed. Ediciones INTA. 175 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.
- El espacio curricular cuenta con proyección internacional (participación de invitados que representan a organismos o instituciones de alcance nacional e 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.

