

CHACRAS DE CORIA, 12 DE AGOSTO DE 2024.-

VISTO:

El **EXPEDIENTE N° 4310/2024**, en el cual la **Secretaria Académica** de esta Casa de Estudios, **Méd. Vet. Silvia VAN den BOSCH**, eleva el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Módulo **HORTICULTURA Y FLORICULTURA I** 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 Estudios de la mencionada Carrera, que fue aprobado mediante Ordenanza N° 657/2023-CD.

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

Que, tratado por el Consejo Directivo, en sesión ordinaria del día 23 de mayo 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 1º.- Aprobar y poner en vigencia el PROGRAMA ANALÍTICO del Módulo **HORTICULTURA Y FLORICULTURA I** de la Cátedra de HORTICULTURA Y FLORICULTURA de la Cátedra de AGRICULTURA ESPECIAL del Departamento de Producción Agropecuaria, correspondiente a la Carrera de **INGENIERÍA AGRONÓMICA** de esta Facultad, que como **ANEXO I** forma parte de la presente resolución.

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

RESOLUCIÓN N° 196

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
"HORTICULTURA Y FLORICULTURA I"

1. Datos del módulo

Carrera: Ingeniería Agronómica

Departamento: Producción Agropecuaria

Cátedra responsable: Horticultura y Floricultura

Cátedra complementaria:

Nombre del módulo: Horticultura y Floricultura I

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: 30 horas

Enlace Campus FCA: <https://campus.fca.uncu.edu.ar/course/view.php?id=468>

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.

La asignatura se cursa en el tramo final de la Carrera de Ingeniería Agronómica, en el semestre 10. Corresponde a las disciplinas aplicadas de la carrera donde se aplican conocimientos adquiridos en la carrera y se profundizan enfocados hacia los cultivos hortícolas y flores de corte.

En este grupo se incluyen cultivos mayormente anuales, herbáceos con destino al consumo en

///...



///...

fresco o industria. Si bien la horticultura no representa una superficie destacada respecto a otros cultivos, su ubicuidad e intensidad en la producción hacen que su importancia social y económica sea mucho más destacada que su superficie.

Este curso tiene un enfoque introductorio de la horticultura y de la aplicación de otras materias previas y su aplicación específica a esta disciplina. Se abordan distintas tipologías de producción hortícola desde la producción a campo a secano, producción intensiva bajo riego y los cultivos protegidos.

4. Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje de acuerdo al Plan de Estudios:

- Identifica las distintas zonas, destinos de la producción y tipología de productores hortícolas y florícolas.
- Aplica conocimientos previos, para la planificación y conducción de sistemas de producción de hortalizas y flores.

Otros resultados de aprendizaje específicos:

- Aplica criterios para planificar la poscosecha de productos hortícolas

5. Desarrollo de unidades temáticas¹

UNIDAD 1:

Clasificación de hortalizas, diseño y planificación de huertas

UNIDAD 2:

Fisiología de flores y hortalizas, poscosecha de productos hortícolas Hortalizas y salud

UNIDAD 3:

Producción forzada de hortalizas y flores

UNIDAD 4:

Tecnología de mecanización, riego y manejo de suelos aplicadas a horticultura.

UNIDAD 5:

Mejoramiento genético y producción de semillas. Impacto ambiental.

LISTADO DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

- Clasificación de hortalizas
- Huerta

///...



¹ **Contenidos mínimos según el Plan de Estudios:** Clasificación de hortalizas. Fisiología de flores y hortalizas. Diseño y planificación de huertas. Poscosecha de hortalizas y flores. Producción forzada de hortalizas y flores. Hortalizas y salud. Tecnología de mecanización, riego y manejo de suelos aplicadas a horticultura. Mejoramiento genético y producción de semillas. Impacto ambiental.

///...

- Mecanización en cultivos hortícolas
- Cultivos protegidos

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, parcela de campo y salidas a campo

///...



///...

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 del módulo se realizará a través de un examen escrito complementando la calificación con su desempeño en las actividades prácticas y salidas a campo.

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

-Sitta, G. (1988). El ABC de la horticultura protegida. Ed. Mundi-Prensa, Madrid, España. 88 p.

-Caracterización del Sector Hortícola de Mendoza. Instituto de Desarrollo Rural Mendoza, Argentina. 2021.

///...



///...

- Pilatti, R. (1995). Cultivos bajo invernaderos. Editorial Hemisferio Sur, Buenos Aires, Argentina. 174 p.
- Resh, H. (1982). Cultivos hidropónicos: nuevas técnicas de producción. Editorial: Mundi-Prensa, Madrid, España. 287 p.
- Giaconi, V.; Escaff, M. (1998). Cultivo de hortalizas. 15ª edición. Editorial: Editorial Universitaria, Chile. 336 p.
- Alpi, A y Tognoni, F. (1984). Cultivo en Invernadero. Ediciones Mundi Prensa, Madrid.
- Galmarini, C. R. INTA. (2009). Documento Base del Programa Nacional Hortalizas, Flores y Aromáticas del INTA.
- Maroto Borrego, J. V. (2002). Horticultura Herbácea Especial. Mundi Prensa, Madrid, España.
- Vigliola, M. (2010) Horticultura ilustrada: con orientación ecológica. Editorial: Hemisferio Sur S.A., Buenos Aires, Argentina. 191 p.
- Dubois, P. (1980). Los plásticos en la agricultura. Editorial Mundi-Prensa, España. 209 p.
- Andrews, K.L. & J.R. Quezada. (1989). Manejo Integrado de Plagas insectiles en la agricultura. Ed. Esc. Agríc. Panamericana El Zamorano. Honduras.
- Di Benedetto, A. (2005). Manejo de cultivos hortícolas: bases ecofisiológicas y tecnológicas. Editorial Orientación Gráfica. 373p.
- Kirschbaum, D. (2010) Manual de buenas prácticas agrícolas para la produc. de frutilla. 36 p.
- Vigliola, M. (1996) Manual de Horticultura. Editorial Hemisferio Sur. 1996.
- Tamaro, D. (1981). Manual de horticultura. Editorial: G. Gili, México, D. F. 510 p.
- Castagnino, A. (2009). Manual de cultivos hortícolas innovadores. Editorial: Hemisferio Sur, Buenos Aires, Argentina. 356 p.
- García, C.; Palau, E. (1983). Mecanización de los cultivos hortícolas. Ediciones Mundi- Prensa, Madrid, España. 243p.
- Ramos, E.; Rallo, L. (1992). Nueva horticultura: tecnología y economía de los sistemas hortícolas intensivos. Editorial Mundi-Prensa, Madrid, España. 183p.
- Bianco, B. F. y Pimpini, F. (1990). Orticoltura. Patron editore. Bologna.
- Namesny Vallespir, A. (1996). Post-recolección de hortalizas. Vol.11: bulbos, tubérculos y rizomas. Editorial Ediciones de Horticultura, Barcelona, España. 294 p.
- Fernández Lozano, J. (2005). Principales zonas de producción de hortalizas en Argentina. Cátedra de Horticultura. FAUBA.
- Favaro, J. C. (2010). Principales zonas de producción de hortalizas en Argentina. Universidad del Litoral.
- Favaro, J.C. (2009). Principales zonas de producción de hortalizas en Argentina. Cátedra de Horticultura, Universidad del Litoral.
- Aldabe, L. y Aldabe, R. (1980). Producción Comercial de Hortalizas. Ed. Epsilon. Montevideo.
- Robledo de Pedro, F. 1981. Aplicación de los plásticos a la agricultura. Editorial Mundi Prensa, Madrid.
- Sobрино Illescas et al. (1992). Tratado de Horticultura. Tomo 1, Hortalizas de flores y frutos. Editorial Aedos, Barcelona, España.

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.
- El equipo docente cuenta con docentes que pertenecen a otras instituciones nacionales como INTA y CONICET.

10. Instrumentos complementarios:

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