

CHACRAS DE CORIA, 14 DE FEBRERO DE 2025.-

VISTO:

El **EXPEDIENTE N° 43818/2024**, en el cual la **Secretaría Académica** de esta Facultad, eleva el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Módulo **"ECOFISIOLOGÍA DE LA VID"**, Cátedra Responsable VITICULTURA del Departamento de Producción Agropecuaria, correspondiente al Plan de Estudios de la Carrera de **INGENIERÍA AGRONÓMICA** de esta Casa de Estudios, y

CONSIDERANDO:

Que la carga horaria del citado módulo es la estipulada en el Plan de Estudios, 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 13 de diciembre 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 **"ECOFISIOLOGIA DE LA VID"**, Cátedra Responsable VITICULTURA 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 2º.- Comuníquese e insértese en el libro de resoluciones.

RESOLUCIÓN N° 33



Prof. Dr. Ing. Agr. Rodrigo J. LÓPEZ PLANTEY
SECRETARIO ACADÉMICO
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
"ECOFISIOLOGÍA DE LA VID"

1. Datos del módulo

Carrera: Ingeniería Agronómica

Departamento: Producción Agropecuaria

Cátedra responsable: Viticultura

Cátedra complementaria: -

Nombre del módulo: Ecofisiología de la vid

Formato curricular: seminario

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/index.php?categoryid=33>

2. Equipo Docente

Prof. Responsable del espacio: Dra. Natalia Carrillo ncarrillo@fca.uncu.edu.ar

Prof. Titular: Dra. Natalia Carrillo ncarrillo@fca.uncu.edu.ar

Prof. Adjunto/a: Ing. Agr. Francisco Gómez fgomez@fca.uncu.edu.ar

M. Sc. Valeria Vergas vbergas@fca.uncu.edu.ar

Jefe de Trabajos Prácticos: Ing. Agr. Andrea Corvalán acorvalan@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. Planificación del manejo del viñedo en función de la fisiología de la planta. Gestión de los recursos y de los insumos para el objetivo productivo. El módulo se aborda desde el conocimiento de la ecofisiología de la planta y su respuesta a los factores bióticos y abióticos.

4. Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje de acuerdo al Plan de Estudios:

///...



///...

- Evalúa el desarrollo de las distintas etapas de crecimiento y reproducción de la vid con el fin de planificar el manejo del viñedo.
- Analiza las condiciones del agroecosistema vitícola con el fin de gestionar los recursos naturales de acuerdo con los objetivos de producción establecidos.

5. Desarrollo de unidades temáticas¹

UNIDAD 1:

Fisiología del crecimiento de la vid. Ciclo vegetativo. Fenología. Reposo invernal. Brotación. Crecimiento. Agostamiento. Acumulación de reservas. Dormición de las yemas latentes. Características y aptitudes de los cultivares de *Vitis vinífera*.

UNIDAD 2:

Fisiología de la reproducción de la vid. Ciclo reproductor. Inducción y desarrollo de las inflorescencias en las yemas. Floración y Fertilización. Aspectos hormonales (auxinas, giberelinas y citocininas). Factores ambientales (temperatura, luz, agua, nutrientes). Cuaje y corrimiento. Crecimiento de la baya. Envero. Componentes del rendimiento. Efectos del ambiente sobre el crecimiento y desarrollo de la vid.

UNIDAD 3:

Fisiología de la maduración de la vid. Componentes del racimo. Componentes de la baya. Maduración. Sobremaduración. Reguladores de crecimiento. Aplicaciones en el viñedo. Calidad de la vendimia. Factores determinantes de la calidad (luz, temperatura, estado hídrico, estado nutricional, estado sanitario). Momento oportuno de cosecha.

UNIDAD 4:

Ecología de la vid. Efecto del clima sobre el desarrollo y crecimiento de la vid. Distribución de la viticultura en el mundo. Determinación y aplicación de índices climáticos. Tipificación Vitícola. Concepto de "Terroir". Regiones vitícolas en Argentina.

UNIDAD 5:

Gestión de la canopia de vid. Tipos de canopia. Objetivos. Microclima de la canopia. Efectos en la fisiología de la planta. Evaluación de la calidad de la canopia. Canopia ideal. Manejo de la vegetación. Raleo de brotes. Posicionado de brotes. Rebaje de brotes. Ecología del agroecosistema vitícola.

LISTADO DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

- Fenología. Registro y seguimiento de estadios fenológicos. Comprensión del ciclo vegetativo – reproductivo.
- Ecología. Caracterización ecológica de distintas regiones. Caracterización bioclimática de los cepajes. Zonificación.

///...



¹ **Contenidos mínimos según el Plan de Estudios:** Características y aptitudes de los cultivares de *Vitis vinífera*. Fisiología de la vid. Crecimiento, desarrollo y maduración con fines comerciales. Ecología del agroecosistema vitícola. Efectos del ambiente sobre el crecimiento y desarrollo de la vid.

///...

- Manejo de canopia. Evaluación de la calidad de la canopia. Manejo de la vegetación. Raleo de brotes. Posicionado de brotes. Rebaje de brotes.

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 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.

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

-Carboneau, A., Deloire, A., Torregrosa, L., Jaillard, Pellegrino, A., Metay, A., Ojeda, H., Lebon, E., & Philippe, A. (2015). *Traité de la Vigne: Physiologie, Terroir y Culture* (2ª édition). París.

-Keller, M. (2010). *The Science of Grapevines, Anatomy and Physiology*. Academic Press. California.

Bibliografía de consulta o complementaria

-Reynier, A. (2013). *Manual de Viticultura*. Omega. Madrid.

-Mullins, B., Bouquet, A., & Williams, L. (1993). *Biology of the Grapevine*. Cambridge.

-Blouin, J., & Guimberteau, G. (2004). *Maduración y Madurez de la Uva*. Mundi-Prensa. Madrid.

-Keller, M. (2020). *The Science of Grapevines* (3ª Edición). Academic Press. California.

-Martínez de Toda Fernández, F. (2011). *Claves de la Viticultura de Calidad*. Mundi-Prensa. Madrid.

///...



///...

-APUNTES DE CÁTEDRA VITICULTURA:

- Rodríguez, J. G. (2000). Ampelografía Práctica. U.N. Cuyo.
 - Rodríguez, J. G. (2001). Ecología de la Vid. U.N. Cuyo.
 - Rodríguez, J. G. (2001). Sistemas de Conducción. U.N. Cuyo.
 - Rodríguez, J. G. (2001). Manejo de la Canopia. U.N. Cuyo.
 - Rius García, X. (2005). Apuntes de Viticultura Australiana. Agrolatino, S.L.
 - Vila, H., Paladino, S., Nazralla, J., & Lucero, C. (2010). Manual de Calidad de Uva. Ediciones INTA.
 - Champagnol, F. (1984). Elements de Physiologie de la vigne et de Viticulture Generale. - Proffitt, T., Bramley, R., Lamb, D., & Winter, E. (2010). Precision Viticulture, a new era in vineyard management and wine production. Winetitles.
- Disponibles en: <https://campus.fca.uncu.edu.ar/course/view.php?id=612>

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.

