

CHACRAS DE CORIA, 03 DE DICIEMBRE DE 2024.-

VISTO:

El **EXPEDIENTE N° 36787/2024**, en el cual la **Secretaria Académica** de esta Casa de Estudios, **Méd. Vet. Silvia VAN den BOSCH**, eleva el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Módulo Optativo: **"PRODUCCIÓN DE FORRAJES"**, Cátedra Responsable AGRICULTURA ESPECIAL del Dpto. 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: **"PRODUCCIÓN DE FORRAJES"**, Cátedra Responsable AGRICULTURA ESPECIAL 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° 313
RM.**

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
"PRODUCCIÓN DE FORRAJES"

1. Datos del módulo

Carrera: Ingeniería Agronómica

Departamento: Producción Agropecuaria **Cátedra responsable:** Agricultura Especial

Cátedra complementaria:

Nombre del módulo: Producción de Forrajes

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: Cecilia Rébora crebora@fca.uncu.edu.ar

Prof. Titular: Cecilia Rébora crebora@fca.uncu.edu.ar

Prof. Adjunto/a: Leandra Ibarguren libarguren@fca.uncu.edu.ar

Jefe de Trabajos Prácticos: Alejandra Bertona abertona@fca.uncu.edu.ar,

Ramón Ariel Barros abarros@fca.uncu.edu.ar

Ayudante docente de 1ra.: Diego Guerrero dguerrero@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 estudios.

Producción de forrajes es un módulo optativo; para poder cursarlo se debe tomar previamente el módulo de Agricultura Extensiva. En este espacio curricular se estudiará en profundidad el manejo de los cultivos destinados a la producción de forrajes, principalmente de las familias Fabáceas y Poáceas. Además, se profundizará en los tipos de reservas forrajeras, los regímenes de pastoreo y la carga animal.

///...



///...

4. Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje de acuerdo al Plan de Estudios:

- Planifica y diseña sistemas de producción de forrajes.
- Reconoce los problemas y las oportunidades del cultivo de forrajes.

Otros resultados de aprendizaje específicos:

- Conoce las particularidades de la producción de forrajes implantados, principalmente de las familias Fabáceas y Poáceas, y su importancia a nivel regional y nacional.
- Conoce sobre el manejo de los cultivos forrajeros y las metodologías utilizadas para su conservación.
- Conoce sobre los regímenes de pastoreo y carga animal.

5. Desarrollo de unidades temáticas¹**UNIDAD 1:****Importancia de los forrajes cultivados en Argentina**

- 1.1 Importancia económica.
- 1.2 Regiones productoras en Argentina y Mendoza

UNIDAD 2:**Fabáceas forrajeras**

- 2.1 Leguminosas: géneros Trifolium, Melilotus, Lotus y Vicia
- 2.2 Leguminosas: género Medicago. Alfalfa. Fisiología del cultivo. Manejo agronómico. Utilización.
- 2.3 **TP Alfalfa: Manejo del cultivo.**

UNIDAD 3:**Poáceas forrajeras**

- 3.1 Poáceas estivales perennes: géneros Eragrostis, Chloris y Cenchrus. Manejo agronómico y utilización.
- 3.2 Poáceas estivales anuales: géneros Sorghum, Panicum, Setaria. Manejo agronómico y utilización.
- 3.3 Poáceas invernales perennes: géneros Lolium, Festuca, Agropyron, Dactylis. Manejo agronómico y utilización.
- 3.4 Poáceas invernales anuales: géneros Avena, Hordeum, Secale Manejo agronómico y utilización.
- 3.5 Poáceas: Manejo de cultivos forrajeros.

///...



¹ **Contenidos mínimos según el Plan de Estudios:** Importancia de los forrajes cultivados en Argentina, principalmente de las familias Fabáceas y Poáceas. Manejo de los cultivos destinados a forrajes. Tipos de reservas forrajeras y sus características. Regímenes de pastoreo. Carga animal.

///...

UNIDAD 4:

Conservación de forrajes

4.1 Reservas forrajeras: henificación y ensilaje. Tecnología de manejo. Maquinaria, calidad de la reserva forrajera.

UNIDAD 5:

Regímenes de pastoreo

5.1 Regímenes de pastoreo y estrategias de manejo en base a los criterios de racionalidad.

5.2 Carga animal. Equivalencias ganaderas. Carga instantánea, tiempo de estancia y tiempo de recuperación.

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.

El módulo se estructura a partir de 5 unidades relacionadas entre sí, que profundizan saberes adquiridos en el módulo obligatorio de la materia.

Las clases son todas teórico/prácticas presenciales y se desarrollan a partir de una introducción al tema, realizada por los docentes, y mucho trabajo de búsqueda, lectura y análisis por parte de los estudiantes; apoyándose en las hojas de ruta y material didáctico (disponible en el campus virtual) y demás recursos suministrados por los docentes (videos, páginas web, material de lectura, etc.). A partir de allí se realizan puestas en común, buscando enriquecer a los estudiantes no solo desde lo conceptual, sino también en sus capacidades de expresión ante el grupo, la capacidad de escuchar al otro y debatir. De esta manera se propone un 50 % de trabajo autónomo durante el transcurso de las mismas.

Se realizan trabajos prácticos grupales planteando situaciones problemáticas vinculadas al perfil profesional que deben resolver y argumentar entre todos los miembros del grupo.

Se complementa con visitas a establecimientos productivos y con la organización de charlas realizadas por profesionales invitados, que se vinculen con el tema y que trabajen en el medio.

Se atenderán consultas en forma permanente y las evaluaciones están planteadas de manera continua, entendiendo que son una instancia más de aprendizaje.

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 recono-

///...



///...

ciendo 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 plantea de manera continua a través de actividades prácticas grupales y evaluaciones individuales. En el reglamento de la asignatura se especifican los detalles.

Los criterios de evaluación son los que nos permiten evaluar la capacidad del estudiante para:

Reconocer los principales forrajes cultivados en Argentina y algunas problemáticas asociadas a su producción y a las tecnologías de manejo.

Desarrollar la capacidad para trabajar en grupo.

-Desarrollar capacidades para comunicar en forma clara y argumentada a través de producciones escritas y orales.

- Presentar los trabajos prácticos solicitados en tiempo y forma.

8. Bibliografía

Bibliografía obligatoria

-Rébora, C., Ibarguren, L., Bertona, A., Guerrero, D. (2023). Agricultura Especial.

<https://campus.fca.uncu.edu.ar/course/view.php?id=465>

Bibliografía de consulta o complementaria

- Anomale, M. V.; Peñafort C.; Bocco, O.; Macor, L.; Bruno, M.; Bagnis, E. 2016. Recursos forrajeros.

https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pastoreo%20sistemas/210-Recursos_forrajeros_UNRC.pdf

-Basigalup, D. 2023. El cultivo de la alfalfa en Argentina. Ediciones INTA.

- Bragachini, M.; Cattani, P.; Giordano, J.; Peiretti, J.; Sánchez, F.; Urrets Zavalía, G. 2018. Manual técnico de forrajes conservados. Ediciones INTA.

///...



///...

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

