



CHACRAS DE CORIA, 07 DE FEBRERO DE 2025.-

VISTO:

El **EXPEDIENTE N° 43844/2024**, mediante el cual la **Secretaria Académica** de esta Casa de Estudios, **Méd. Vet. Silvia VAN den BOSCH**, eleva el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Módulo Optativo **"BOVINOTECNIA"**, Cátedra Responsable ZOOTEKNIA Y GRANJA, del Departamento de Producción Agropecuaria, correspondiente al Plan de Estudio 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 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 Optativo **"BOVINOTECNIA"**, Cátedra Responsable ZOOTEKNIA Y GRANJA, del Departamento de Producción Agropecuaria, correspondiente al Plan de Estudio 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° **17**

MBA. Ing. Agr. David MARTÍN
SECRETARIO GENERAL
a/c SECRETARÍA 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
"BOVINOTECNIA"

1. Datos del módulo

Carrera: Ingeniería Agronómica

Departamento: Producción Agropecuaria

Cátedra responsable: Zootecnia y Granja

Cátedra complementaria:

Nombre del módulo: Bovinotecnia

Formato curricular: taller

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: Ing. Agr. Fabio Tacchini ftacchini@fca.uncu.edu.ar

Prof. Titular: Ing. Agr. Fabio Tacchini ftacchini@fca.uncu.edu.ar

Prof. Adjunto/a: Ing. Agr. Mariana Savietto msavietto@fca.uncu.edu.ar

Jefe de Trabajos Prácticos: Ing. Agr. Gerónimo Iglesias giglesias@fca.uncu.edu.ar

Ing. Agr. Dante Crisman dcrisman@fca.uncu.edu.ar

Ing. Agr. Mercedes Fucili mfucili@fca.uncu.edu.ar

Lic.en Brom. Liliana Tonini lttonini@fca.uncu.edu.ar

Méd. Vet. Julio Fontana jfontana@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 aplicada**, ya que abarca los conocimientos y el desarrollo de habilidades que impliquen una aplicación creativa del conocimiento y la solución de problemas ingenieriles. Los principios fundamentales de las distintas disciplinas deben abordarse con la profundidad conveniente para su aplicación en la resolución de tales problemas.

///...

///...

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

La producción bovina en la provincia de Mendoza es la principal producción zootécnica, destinando la zona árida para la cría de terneros y las zonas bajo riego para la producción de forraje y el engorde y terminación. La actividad bovina lechera, actualmente con muy pocos emprendimientos, supo ser y tendría potencial para crecer y producir leche de calidad para el consumo en Mendoza.

La principal actividad ganadera bovina es entonces el rodeo de cría, para el cual el Ingeniero Agrónomo debe contar con las herramientas básicas del manejo animal y del manejo del pastizal para obtener un destete sustentable.

4. Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje de acuerdo al Plan de Estudios:

- Analiza los sistemas de producción de carne y leche bovina con una visión holística.
- Propone mejoras productivas, tecnológicas, ambientales y organizacionales.

5. Desarrollo de unidades temáticas¹

UNIDAD 1:

BOVINOS DE CARNE: Características del bovino de carne. Razas. Sistemas de producción. Cría: manejo reproductivo, nivel nutritivo y fertilidad, condición corporal, ciclo estacional, inseminación, destete, carga animal. Impacto ambiental en el correcto uso de los pastizales naturales de zona árida. Marco legal, sanitario y bienestar animal.

UNIDAD 2:

Engorde en sistemas pastoriles y a corral. Nociones de enfermedades de la producción: timpanismo, indigestión, aborto, parasitosis y cetosis. Impacto ambiental, contaminación de suelo y agua subterránea. Marco legal, sanitario y bienestar animal.

UNIDAD 3:

BOVINOS DE LECHE. Descripción del típico animal lechero. Razas. Manejo reproductivo. El mecanismo de la producción de leche. Curvas individuales y colectivas de producción láctea. Tambo: tipos, instalaciones y maquinarias, eficiencia. El procedimiento del ordeño. Manejo de los terneros. Alimentación de las vacas lecheras. Nociones de las principales enfermedades que afectan a los animales del tambo, mastitis, síndrome de vaca caída. Impacto ambiental. Marco legal, sanitario y bienestar animal.

///...

¹ **Contenidos mínimos según el Plan de Estudios:** Bovinos de carne y leche. Razas. Sistemas ganaderos de producción de carne. Instalaciones, alimentación y manejo reproductivo. Enfermedades. Producción de carne y leche. Curvas de producción láctea. Tambo. Ordeño. Manejo de los terneros. Marcos legales. Impacto ambiental. Logística de abastecimiento. Bienestar animal.

///...

LISTADO DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

- Unidad 1: Salida a campo de cría, dimensionamiento, presupuestación forrajera, condición corporal
- Unidad 2: Salida a campo: feedlot, dimensionamiento, cálculo de raciones
- Unidad 3: Salida a campo: tambo, dimensionamiento.

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

Definición:

- Propuesta organizada en torno a la planificación, concreción y evaluación de procesos y/o productos relacionados con el perfil profesional.
- Su eje se centra en el hacer reflexivo y sistemático que integra el saber, el convivir y el emprender, posibilitando la producción de procesos y/o productos.
- Promueve el trabajo colaborativo.
- En este tipo de espacio hay un predominio de las actividades procedimentales que requieren de un seguimiento constante de las actividades del estudiante. Se recomienda trabajar con grupos o comisiones acotadas de estudiantes.
- Es un formato valioso para la confrontación y articulación de las teorías con las prácticas en tanto toda propuesta de trabajo en Taller supone un hacer creativo y también reflexivo, pues pone en juego marcos conceptuales desde los cuales se llevan a cabo las actividades o se van construyendo otros nuevos que son necesarios para afrontar los desafíos que plantea la producción. En este sentido, la clave de la modalidad organizativa Taller, es la problematización de la acción. (Argentina, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2007).

///...



///...

- Se recomienda, en relación con el perfil del egreso, que las propuestas sean productivas o de intervención.

Relación Teoría - Práctica:

- El eje es una práctica sistemática en la que se pone en juego la teoría para la planificación, ejecución y evaluación del hacer. La estrategia fundamental es el Aprendizaje basado en Proyectos. → Se propone un mínimo de 80% de actividades prácticas.

Contexto: campo, finca, industria, invernadero, territorio, talleres, etc.

Las clases se desarrollarán en aula y 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.

///...



///...

El módulo se aprobará con la asistencia y participación en las clases y salida, la presentación de los trabajos prácticos (dimensionamiento, presupuestación, logística) y un coloquio final

8. Bibliografía

Bibliografía obligatoria

- Tacchini. F., 2020. Dimensionamiento de la actividad ganadera argentina. Clase.
- Tacchini. F., 2020. Sistemas ganaderos bovinos. Clase.
- Iglesias, G. 2023. Sistemas bovinos, clase.
- Tacchini. F., 2020. Cría bovina. E-book
- Tacchini, F., et al 2018. Razas bovinas. Apunte

Bibliografía de consulta o complementaria

- Clay P. Mathis, PhDa, *, Jason E. Sawyer, PhD. Nutritional Management of Grazing Beef Cows. Vet Clin Food Anim 23 (2007) 1–19

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.

