

CURSO EXTRAPROGRAMÁTICO ALIMENTACIÓN ANIMAL

- **Carga Horaria Total:** 40 horas
 - **Carga Horaria Semanal:** 3 horas
 - **Modalidad:** Clases teórico-prácticas/taller
-

1. ASIGNATURAS CORRELATIVAS:

- **Para cursar este espacio:**
 - **Acreditada:** Anatomía y Fisiología Animal - Nutrición Animal – Prácticas Pre-Profesionales II
 - **Para acreditar:**
 - **Acreditada:** Anatomía y Fisiología Animal - Nutrición Animal - Prácticas Pre-Profesionales II
-

2. EQUIPO DOCENTE

Coordinador: CABANILLAS, María Alejandra

Unidad Operativa: Nutrición Animal

Nombre y Apellido	Título	Cargo docente y dedicación	Funciones docentes
María Alejandra CABANILLAS	Ing Agr Med Vet	Prof. Adjunta DE	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.
María Laura BERNÁLDEZ	Ing. Agr. Dra.	Prof. Adjunta DE	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.
Gonzalo LUNA	Ing Agr MSc	Prof. Asistente DS	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.

Rubén Alejandro GIMÉNEZ	Ing. Agr. Esp.	Prof. Asistente DS	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.
----------------------------	----------------	-----------------------	---

Unidad Operativa: Rumiantes Menores

Nombre y Apellido	Título	Cargo docente y dedicación	Funciones docentes
Marina GANCHGUI	Ing. Zoot.	Prof. Adjunta DE	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.
Alberto MAHY	Ing. Agr.	Prof. Asistente DE	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.
Guadalupe ROMERO	Ing. Agr.	Prof. Ayudante "A" DE	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.
Natalia Cristina CODEIRO	Med. Vet.	Prof. Ayudante "A" DE	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.
Lucía AGRASO	Ing. Agr.	Prof. Ayudante "A" DSE	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.

Unidad Operativa: Granja – Avicultura

Nombre y Apellido	Título	Cargo docente y dedicación	Funciones docentes
Mariano CAVENIO	Ing. Agr.	Prof. Asistente DE	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.



Daniela LIVOLS I	Ing. Agr.	Prof. Asistente DSE	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.
Lucas BONELL	Ing. Agr.	Prof. Ayudante "A" DE	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.
Paulina MARIN ALCAZAR	Ing. Agr.	Prof. Ayudante "A" DS	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.

Unidad Operativa: Porcinos

Nombre y Apellido	Título	Cargo docente y dedicación	Funciones docentes
María Belén MONDINO	Ing. Agr.	Prof. Adjunta DE	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.
Gabriela Anahí PERALTA	Ing. Agr.	Prof. Ayudante "A" DSE	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.
Federico NÓBILE	Ing. Agr.	Prof. Ayudante "A" DS	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.
Leandro Alejandro COCUCCI	Ing. Agr.	Prof. Ayudante "A" DS	Preparación y dictado de clases teórico-prácticas. Elaboración de exámenes. Atención de Horarios de consulta.



3. FUNDAMENTACIÓN

La alimentación es la herramienta que disponen los profesionales para manejar los procesos fisiológicos-metabólicos propios de la nutrición animal, que priorizan y dirigen los nutrientes hacia los diferentes productos de origen animal. Esto hace que el conocimiento de los alimentos, su procesamiento y modalidad de entrega, constituyan pilares básicos del manejo de los diferentes sistemas de producción.

Entender el impacto de la alimentación sobre el consumo animal permite usar con eficiencia los alimentos para mejorar la conversión de alimento a producto.

El manejo de la alimentación adquiere mayor relevancia cuando se contemplan en su abordaje los impactos ambientales, económicos y sociales.

4. OBJETIVOS

Objetivos Generales

- Introducir al estudiante en el conocimiento de las variables a considerar en la selección de alimentos, la preparación y suministro de los mismos, en los posibles escenarios de los sistemas de producción animal.

Objetivos Específicos

- Aprender a tomar y acondicionar muestras de alimentos y de dietas para su caracterización, interpretación y uso.
 - Desarrollar la habilidad de evaluar aditivos nutricionales y no nutricionales, tecnologías de procesos o de insumos, para la correcta toma de decisiones.
 - Reconocer e interpretar las similitudes y diferencias que presentan los sistemas de producción animal en relación a la alimentación.
 - Comprender el impacto del manejo de la alimentación en los aspectos productivos, económicos, ambientales y sociales de los sistemas de producción animal.
 - Ejercitar el uso de terminología técnica, propia de la disciplina, y la lectura comprensiva de la información disponible, a fines de evitar imprecisiones e inexactitudes.
-



5. PROGRAMA DE CONTENIDOS

Unidad 1: INTRODUCCIÓN A LA ALIMENTACIÓN ANIMAL

- Enfoque sistémico para el abordaje de la alimentación animal.
- Alimentación y nutrición animal.
- Alimentos. Definición. Generalidades. Caracterización de los alimentos: biológica, química, física y nutricional.
- Consumo de alimentos. Consumo ad libitum o restringido.
- Agua. Definición. Importancia y funciones del agua en la alimentación animal.
- Alimentación animal y sustentabilidad de los sistemas (económico-ambiental- social)
- Alimentación y comunicación.
- Concepto de eficiencia.

Unidad 2: ALIMENTACIÓN EN PRODUCCIÓN DE RUMIANTES.

2.1. Elección de Alimentos

- Clasificación de alimentos.
- Técnicas de conservación. Infraestructura para almacenamiento.
- Asociaciones entre alimentos y entre nutrientes. Eficiencia en el uso de nutrientes. Límites de inclusión. Cambios de alimento en la dieta.
- Palatabilidad, selección, preferencia.
- Aditivos. Definición. Función y mecanismo de acción. Particularidades. Aditivos nutricionales y no nutricionales, sintéticos y naturales.
- Variables a considerar para evaluar el costo de los alimentos.
- Particularidades en producción bovina, ovina y caprina.

2.2. Preparación de los Alimentos

- Objetivos y finalidades del procesamiento de los alimentos.
- Procesamientos en la industria y en el establecimiento.
- Tipos de procesamientos: físicos, químicos y biológico.
- Infraestructura y equipamiento.
- Variables a considerar para evaluar el costo e inversiones relacionadas a la preparación de alimentos.
- Particularidades en Producción bovina, ovina y caprina.

2.3. Suministro de Alimentos

- Dietas total o parcialmente mezcladas o alimentos totalmente separados.
- Estrategia de entrega de alimentos en estabulación: Distribución y espacio en el comedero, frecuencia y horarios de alimentación, diseño de comederos.
- Estrategia de suministro en pastoreo: Estimación de disponibilidad y remanente, suplementación.
- Registración de suministros y remanentes. Manejo de comedero. Uso de planillas.



- Automatización de la entrega de alimentos. Infraestructura y equipamiento.
- Variables a considerar para evaluar el costo e inversiones relacionadas al suministro de alimentos.
- Particularidades en producción bovina, ovina y caprina.

2.4. El Agua en la Alimentación de Rumiantes

- Humedad de los alimentos, su importancia en la preparación y entrega de alimentos.
- Fuentes de agua para el animal.
- Criterios de calidad del agua de bebida.
- Suministro de agua de bebida: Infraestructura y equipamiento. Automatización.
- Particularidades en Producción bovina, ovina y caprina.

Unidad 3: ALIMENTACIÓN EN PRODUCCIÓN AVÍCOLA

3.1. Elección de alimentos

- Recepción y análisis de materias primas. Infraestructura para almacenamiento de materias primas.
- Asociaciones entre alimentos y entre nutrientes. Eficiencia en el uso de nutrientes. Límites de inclusión. Cambios de alimento en la dieta.
- Selección, preferencia. Contaminación. Factores anti-nutricionales.
- Aditivos. Definición. Función y mecanismo de acción. Particularidades. Clasificación: nutricionales y no nutricionales, sintéticos y naturales. Otras clasificaciones.
- Variables a considerar para evaluar el costo de los principales nutrientes (metionina, lisina, energía).

3.2. Preparación de los alimentos

- Objetivos y finalidades del procesamiento de los alimentos.
- Procesamientos en la industria y en el establecimiento.
- Infraestructura y equipamiento.
- Variables a considerar para evaluar el costo e inversiones relacionadas a la preparación de alimentos.

3.3. Suministro de alimentos

- Dietas balanceadas.
- Estrategia de entrega de alimentos en diferentes sistemas productivos avícolas. Distribución y espacio en el comedero, frecuencia y horarios de alimentación, diseño de comederos.
- Manejo de comedero. Uso de planillas.
- Automatización de la entrega de alimentos. Infraestructura y equipamiento.
- Variables a considerar para evaluar el costo e inversiones relacionadas al suministro de alimentos.

3.4. El agua en la alimentación de aves

- Humedad de los alimentos, su importancia en la preparación y entrega de alimentos.



- Requerimientos según categorías.
- Fuentes de agua para el animal.
- Criterios de calidad del agua de bebida.
- Suministro de agua de bebida: Infraestructura y equipamiento. Automatización. El agua como vehículo de medicamentos.

Unidad 4: ALIMENTACIÓN EN PRODUCCIÓN PORCINA

4.1. Elección de alimentos

- Recepción y análisis de materia prima. Infraestructura para almacenamiento de materias primas.
- Asociaciones entre alimentos y entre nutrientes. Eficiencia en el uso de nutrientes. Límites de inclusión. Cambios de alimento en la dieta.
- Selección, preferencia. Contaminación. Factores anti-nutricionales.
- Aditivos. Definición. Función y mecanismo de acción. Particularidades. Clasificación: nutricionales y no nutricionales, sintéticos y naturales. Otras clasificaciones.
- Variables a considerar para evaluar el costo de los principales nutrientes (metioninas, lisina, energía).

4.2. Preparación de los alimentos

- Objetivos y finalidades del procesamiento de los alimentos.
- Procesamientos en la industria y en el establecimiento.
- Infraestructura y equipamiento.

4.3. Suministro de alimentos

- Dietas equilibradas y balanceadas.
- Estrategia de entrega de alimentos en distintos sistemas productivos porcícolas.
- Distribución y tipos de comederos. Diseño de comedero.
- Dietas húmedas y secas.
- Uso de planillas. Evaluación de consumo. Consumo voluntario y restringido.
- Automatización de la entrega de alimentos. Infraestructura y equipamiento.
- Variables a considerar para evaluar el costo e inversiones relacionadas al suministro de alimentos.

4.4. El agua en la alimentación de porcina

- Requerimientos de agua según categoría.
- Fuentes de agua para el animal.
- Criterios de calidad del agua de bebida.
- Suministro de agua de bebida: Infraestructura y equipamiento. Automatización.
- El agua como vehículo de medicamentos.



6. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

ACTIVIDADES ÁULICAS

En las **clases teóricas-prácticas** el docente presenta los contenidos de las unidades temáticas y profundiza su abordaje complementando el desarrollo de los contenidos teóricos con la presentación de ejemplos y ejercicios de sencilla resolución, bajo la premisa de una activa participación de los estudiantes. Se resuelven en forma colectiva problemas prácticos de alimentación, promoviendo el desarrollo de habilidades para la correcta utilización de las herramientas disponibles.

Las clases teórico-prácticas son de carácter presencial y obligatorio, y de trabajo conjunto entre docentes y estudiantes.

Los alumnos disponen de material de estudio (presentaciones con explicaciones en off, material bibliográfico, presentaciones en PDF, videos, etc.) en el aula virtual del espacio curricular, al cual acceden por medio de Campus Académico de la Facultad.

ACTIVIDADES EXTRA-ÁULICAS

La propuesta de aprendizaje también contempla una instancia que pretende fomentar el aprendizaje con un rol independiente y protagonista por parte del estudiante a través del desarrollo de actividades extra-áulicas que consisten en la **lectura comprensiva** de material de estudio seleccionado por los docentes. La lectura comprensiva es una actividad no presencial, obligatoria y de trabajo autónomo por parte del estudiante, donde el docente cumple el rol de tutor durante espacios y tiempos predeterminados al inicio del ciclo lectivo.

RECURSOS DIDÁCTICOS

- Software y recursos audiovisuales para presentaciones orales.
- Muestras de alimentos.
- Material de apoyo elaborado y seleccionado por el equipo docente, disponible en el Centro de Estudiantes e Intranet (material bibliográfico, guías de trabajo práctico, tablas, cuadros y gráficos).
- Bibliografía disponible en Biblioteca.

7. PLAN DE ACTIVIDADES OBLIGATORIAS

Las clases se desarrollan los lunes de 8 a 11 h. El inicio del curso es el lunes 14 de agosto de 2023 es

SEMANA	MODALIDAD	LUGAR	CARGA HORARIA	CONTENIDOS Y ACTIVIDADES
1ª	Teórico-práctico	Aula	3	Introducción a la Alimentación Animal
2ª	Teórico-práctico	Aula	3	Bovinos
3ª	Teórico-práctico	Aula	3	Bovinos



4ª	Teórico-práctico	Aula	3	Bovinos
5ª	Teórico-práctico	Aula	3	Rumiantes Menores
6ª	Teórico-práctico	Aula	3	Rumiantes Menores
7ª	Teórico-práctico	Aula	3	Aves
8ª	Teórico-práctico	Aula	3	Aves
9ª	Teórico-práctico	Aula	3	Porcinos
10ª	Teórico-práctico	Aula	3	Porcinos
11ª	Práctico	Campo Escuela	3	Integración
12ª	Evaluación de Suficiencia	Aula	3	Evaluación de Suficiencia
13ª	Recuperación de Eval. Sufic.	Aula	2	Examen recuperatorio
14ª	Evaluación de Integración	Aula	2	Examen integrador

8. EVALUACIÓN

Evaluaciones Sumativas:

- **Evaluación de Suficiencia (instancia oral):** una (1)

Instrumento de evaluación: Presentación oral, grupal y discusión plenaria e integradora de los sistemas de producción animal abordados en el programa.

Criterios de evaluación: Lectura comprensiva. Capacidad de análisis y síntesis, integración y calidad de presentación de la lectura indicada.

Observación: se podrá recuperar por aplazo o por inasistencia. Se utilizará para la evaluación una escala de 10 puntos, considerándose aprobado con 4 puntos.

- **Evaluación de Integración y Transferencia:** una (1)

Instrumento de evaluación: Prueba escrita, individual. Cuestionario con preguntas de desarrollo.

Criterios de evaluación: Rigurosidad y profundidad de conocimientos adquiridos durante el curso y capacidad de interrelacionarlos e integrarlos. Capacidad de análisis y juicio crítico. Manejo fluido de la información y lenguaje científico y técnico.

9. CONDICIÓN DE LOS ALUMNOS

- **Estudiante promocionado:** El que habiendo cumplimentado con el 80% de las actividades obligatorias, aprueba las evaluaciones de suficiencia y



la evaluación de integración y transferencia con una nota igual o superior a 4 (cuatro) o aprueba la evaluación de suficiencia con una nota igual o superior a 7 (siete).

- **Estudiante regular:** El que habiendo asistido y cumplimentado con el 80% de las actividades obligatorias, aprueba la evaluación de suficiencia con una nota igual o superior a 4 (cuatro). Esta condición se mantendrá por el término de dos años y medio del calendario académico desde la finalización del cursado de la asignatura.
- **Estudiante libre por nota:** El que habiendo asistido y cumplimentado con el 80% de las actividades obligatorias no obtenga un mínimo de 4 (cuatro) puntos en la evaluación de suficiencia como tampoco a su correspondiente recuperatorio.
- **Estudiante libre por faltas:** El que no asistió al 80% de las actividades obligatorias o a la evaluación de suficiencia como tampoco a su correspondiente recuperatorio.
- **Estudiante ausente:** El que nunca asistió al espacio curricular.

12. BIBLIOGRAFÍA

12.1. PRODUCCIÓN BOVINA

- BOETTO, G.C.; GÓMEZ DEMMEL, A.M. 2016. Balance de nutrientes para bovinos: Tablas para los 10 pasos. Editorial EDUC, Córdoba.
- CANGIANO, C.A. y M.A. BRIZUELA. 2011. Producción Animal en Pastoreo. 2da. edición. C.A. Cangiano y M.A. Brizuela (eds.). Publicaciones INTA.
- CHAMBERLAIN, A.T. and WILKINSON, J.M. 2012. Alimentación de la vaca lechera. Ed. Acribia, Zaragoza.
- CHURCH, D.C.; POND, W.G. y K.R. POND. 2001. Fundamentos de Nutrición y alimentación de animales. Ed. Limusa. México.
- GIMENO, A.Y. and MARTINS, M.L. 2011. Micotoxinas y micotoxicosis en animales y humanos. Ed. Special Nutrients, INC.
- PORDOMINGO, A.J. 2005. Feedlot. Alimentación, diseño y manejo. Publicación técnica N 62. Publicaciones INTA.

12.2. PRODUCCIÓN OVINA

- DEZA, C., GANCHEGUI, M.; MAHY A. 2014. Apunte Ovino. 139 pp



- FREER, M., DOVE, H. 2002. Sheep Nutrition. CSIRO Plant Industry, Canberra, Australia. 400pp.
- GALAVIZ RODRÍGUEZ, R., ZARAGOZA RAMÍREZ, J. L., CORONA JIMÉNEZ, V. 2011. Alimentación para ovinos de la Región Nor –Poniente de Tlaxcala. Gobierno Federal de Mexico, Sagarpa e Inifap.
- GARCIA, G. 1993. Gestación y Lactancia de Ovejas de la Zona Central. Departamento de Producción Animal, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Chile.
- JARRIGE.J. GONZALEZ CANO J. 1990. Alimentación de bovinos, ovinos y caprinos. INRA Ediciones Mundi Prensa. España. 432pp.
- SIMONETTI, L., MC CORMICK, M., LYNCH, M., GANCHEGUI, M., BORRA, G., PEÑA, S. 2009. Alimentación de La Majada. FCA-UNLZ.

12.3. PRODUCCIÓN CAPRINA

- DEZA, C., GANCHEGUI, M., MAHY, A., ROMERO, G. 2017. Manual de Producción Caprina. 230 pp.
- CORCY, J.C. 1993. La Cabra. Ed. Aedos, Mundi-Prensa.
- DE GEA, S. 2005. Ganado Caprino en la Argentina. UNRC.
- JARRIGE.J. GONZALEZ CANO J. 1990. Alimentación de bovinos, ovinos y caprinos. INRA Ediciones Mundi Prensa. España. 432pp.

12.4. PRODUCCIÓN AVÍCOLA

- CASTELLO J. et. al. 2° Edición. Producción de Huevos. Ed. Real Escuela de Avicultura.
- MACARI M; FURLAN R; GONZALEZ E. 2002. Fisiología Aviaria. Aplicada a Frangos de Corte. Ed. FACTA.
- MANUAL DE BUENAS PRACTICAS EN PRODUCCION AVICOLA. Versión 1 2003. Pág. 43-47.
- MENDES A; NAAS I; MACARI M. 2004. Producción de Frangos de Corte. Pág. 97-104. Ed. FACTA.
- ROSTAGNO H. et. al. 2011. Tablas brasileñas para aves y cerdos. 2° Edición. Ed. Horacio Santiago Rostagno.

12.5. PRODUCCIÓN PORCÍCOLA

- Rodolfo O. Braun. 2015. Producción Porcina: El complejo educativo- productivo de la actividad en Argentina. 3° convocatoria. EdUNLPam. La Pampa.

- NRC 2012. Nutrient Requirements of Swine. Onceava edición. National Research Council. U.S.A.
- ROSTAGNO H. et. al. 2011. Tablas brasileñas para aves y cerdos. 2ª Edición. Ed. Horacio Santiago Rostagno.
- WHITTEMORE, C. y ELSLEY, F. 1978 “Alimentación Práctica del cerdo”. Ed. Aedos.
- HARESIGN, A. 1977. “Nutrition and the climatic environment”. Ed. Butterworths.



Universidad Nacional de Córdoba
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

**Hoja Adicional de Firmas
Informe Gráfico**

Número:

Referencia: Anexo I - CURSO EXTRAPROGRAMÁTICO - ALIMENTACIÓN ANIMAL

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 12 pagina/s.