



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Anexo

Número:

Referencia: ANEXO I - Contenidos Curriculares Básicos - Ingeniero Zootecnista

ANEXO I

CONTENIDOS CURRICULARES BÁSICOS DE LAS CARRERAS DE INGENIERÍA ZOOTECNISTA

La carrera de ingeniería zootecnista definirá y explicitará sus propios Alcances, es decir el conjunto de actividades, definidas por cada institución universitaria, para las que habilita el Título profesional específico en función del Perfil profesional, también definido y explicitado por cada institución universitaria. Dichos Alcances deberán incluir como un subconjunto a las Actividades Profesionales Reservadas Exclusivamente al título fijadas por el Ministerio de Educación en acuerdo con el Consejo de Universidades.

Los Contenidos que las carreras explicitarán en su Plan de Estudios deben guardar coherencia y respaldar a todos los Alcances definidos, incluyendo aquellos relacionados con las Actividades Reservadas. Los Contenidos no sólo deben referir a la formación teórica considerada imprescindible, sino también a las capacidades y habilidades que debe poseer el graduado y que se han enunciado en el Perfil profesional.

Esta norma establece los Contenidos Curriculares Básicos que respaldan las Actividades Reservadas y las organiza en tres áreas de formación que no deben considerarse de manera prescriptiva para la estructura de cada Plan de Estudios:

- **Formación Básica:** abarca los conocimientos para lograr la formación necesaria para el sustento de las disciplinas específicas de la profesión y la evolución permanente de sus contenidos en función de los avances científicos y tecnológicos. En la formación básica también se desarrollan las primeras capacidades relacionadas con la actividad experimental, la modelización y solución de problemas reales.
- **Formación Aplicada:** 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 posterior aplicación en la resolución de tales problemas.
- **Formación Profesional:** se orienta a proyectar, calcular y diseñar sistemas, componentes, procesos y productos, y la resolución de problemas del campo profesional de la zootecnia.

Los Contenidos Curriculares Básicos son los siguientes:

Formación Profesional

1. Manejo sustentable de sistemas pecuarios.
2. Gestión y administración de sistemas pecuarios
3. Manejo de recursos bióticos y abióticos (biota, suelos y aguas).

4. Introducción y multiplicación de especies animales y vegetales.
5. Manejo sustentable, prevención y control de plagas animales, enfermedades y malezas.
6. Dispensa y aplicación de productos agroquímicos, domisanitarios, biológicos y biotecnológicos en sistemas pecuarios.
7. Mejoramiento genético animal.
8. Aplicación de marcos legales en los sistemas pecuarios.
9. Acondicionamiento, almacenamiento y transporte de insumos y productos agropecuarios.
10. Normativas de certificación del funcionamiento y/o condición de uso, elaboración, estado o calidad de recursos bióticos y abióticos, insumos, productos, subproductos y procesos.
11. Alimentación y formulación de alimentos para consumo animal.
12. Seguridad e higiene en lo concerniente a su intervención profesional.
13. Establecimiento de la condición de uso, estado y calidad de insumos, productos y procesos que utilicen recursos bióticos y abióticos.
14. Estudios de impacto ambiental de los sistemas pecuarios.
15. Realización de estudios agroeconómicos.
16. Tasación y valoración agraria.
17. Formulación y evaluación de proyectos.

Formación Aplicada

1. Ecología de agroecosistemas. Sustentabilidad: indicadores y evaluación.
2. Enfermedades de cultivos de importancia zootécnica. Epidemiología. Mecanismos de defensa.
3. Enfermedades animales y plagas que afectan la producción animal. Epidemiología.
4. Principios culturales, genéticos, químicos, físicos y biológicos para el control de plagas animales, enfermedades y malezas.
5. Productos fitosanitarios y domisanitarios utilizados en sistemas pecuarios. Toxicología y residuos. Manejo integrado de plagas. Características de los agroquímicos y sus particularidades de uso. Técnicas de aplicación. Normas legales que rigen el uso de agroquímicos.
6. Transmisión del material hereditario. Genética de poblaciones y evolución. Recursos genéticos.
7. Fisiología y nutrición de plantas de interés pecuario.
8. Anatomía, fisiología y reproducción de las principales especies animales de interés zootécnico.
9. Nutrición animal.
10. Bienestar animal.
11. Física, química y morfología de suelos. Uso de suelos y procesos de degradación. Diagnóstico y tecnologías de fertilización. Hidrología de interés zootécnico. Riego y drenaje.
12. Microbiología.
13. Agroclimatología.
14. Maquinarias y tecnologías de uso agropecuario.
15. Desarrollo rural sustentable. Sociología y Extensión rural.
16. Economía y administración agropecuaria. Comercialización. Ordenamiento territorial.

Formación Básica

1. Lógica matemática y conjuntos. Análisis combinatorio. Matrices y sistemas de ecuaciones lineales. Funciones. Límites, derivadas e integrales. Ecuaciones diferenciales. Geometría analítica. Álgebra vectorial.
2. Transmisión del calor e interacción de la radiación con la materia. Fotometría. Electricidad y magnetismo. Estática y dinámica de los fluidos. Fenómenos de superficie y de transporte. Mecánica aplicada.
3. Estadística descriptiva. Probabilidad y variable aleatoria. Muestreo estadístico. Inferencia estadística. Análisis de correlación y de regresión. Test paramétricos y no paramétricos. Análisis de varianza. Modelos estadísticos. Diseño de experimentos.
4. Estructura electrónica y clasificación periódica. Soluciones y propiedades coligativas. Termoquímica. Electroquímica. Equilibrio químico e iónico. Estructura del átomo de carbono y orbitales atómicos y moleculares. Grupos funcionales. Análisis químicos y físico químicos de interés agronómico.
5. Biología celular. Estructura y metabolismo de biomoléculas. Fotosíntesis y respiración.
6. Morfología vegetal. Adaptaciones. Biología reproductiva. Ciclos de vida de los principales grupos de interés agronómico.

Esta formulación de contenidos básicos no prescribe unidades curriculares, sean estas asignaturas, cursos u otra forma de

organización curricular. Esta corresponde exclusivamente a las decisiones de cada carrera y Universidad.