



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 Agrónomo

ANEXO I

CONTENIDOS CURRICULARES BÁSICOS DE LAS CARRERAS DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

Las carreras de ingeniería agronómica definirán y explicitarán 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 los 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 aplicación en la resolución de tales problemas.
- **Formación Profesional:** Se orienta a proyectar, calcular y diseñar sistemas, componentes, procesos y productos, y a la resolución de problemas del campo profesional de la agronomía.

Los Contenidos Curriculares Básicos son los siguientes:

Formación Profesional

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

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

Formación Aplicada

1. Ecología de agroecosistemas. Sustentabilidad: indicadores y evaluación.
2. Enfermedades de cultivos de importancia agropecuaria. Epidemiología. Mecanismos de defensa.
3. Plagas animales de importancia en la producción agropecuaria. Especies benéficas y perjudiciales. Interacción fitófago-planta.
4. Malezas. Dinámica poblacional de malezas. Competencia cultivo-malezas.
5. Principios culturales, genéticos, químicos, físicos y biológicos para el control de plagas animales, enfermedades y malezas. Productos fitosanitarios y domisanitarios. Toxicología y residuos.
6. Transmisión del material hereditario. Genética de poblaciones y evolución. Recursos genéticos.
7. Fisiología de plantas de interés agropecuario. Nutrición vegetal.
8. Anatomía y Fisiología de las principales especies de interés agropecuario. Nutrición y alimentación.
9. Física, química y morfología de suelos. Usos de suelos y procesos de degradación. Diagnóstico y tecnologías de fertilización. Hidrología de interés agronómico. Riego y drenaje.
10. Microbiología agrícola.
11. Agroclimatología.
12. Maquinarias y tecnologías de uso agropecuario.
13. Desarrollo rural sustentable. Sociología y Extensión rural.

13.1. Economía y administración agrarias. Unidad económica y subdivisión parcelaria. Políticas agropecuarias. 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. Análisis de varianza. Modelos estadísticos. Diseño de experimentos.
4. Estructura electrónica. 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. Estructura y metabolismo de biomoléculas. Fotosíntesis y respiración
6. Biología celular.
7. Morfología vegetal. Adaptaciones. Biología reproductiva. Ciclos de vida de las especies vegetales de interés agronómico. Botánica sistemática de especies 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.

