

Contenidos mínimos

CICLO INICIAL		
Cuatrimestre 1		
Asignatura	Objetivos	Contenidos mínimos
Matemática Básica	Comprender y utilizar conceptos y métodos matemáticos que permitan resolver problemas. Conocer y utilizar los recursos que brinda la tecnología actual al cálculo matemático y simbólico. Desarrollar la habilidad de razonar matemáticamente, para lograr manipular y construir modelos matemáticos.	Funciones algebraicas escalares y trascendentes. Matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones. Vectores en el plano y en el espacio. Elementos de Geometría Analítica.
Química	Conocer los elementos químicos y sus relaciones, los estados de la materia y las propiedades de las soluciones. Conocer la estructura de los principales tipos de componentes orgánicos.	Tabla periódica. Energía. Estequiometría. Enlaces. Estados de agregación de la materia. Disoluciones. Cinética y catálisis. Equilibrio iónico y químico. Proteínas. Hidratos de carbono. Lípidos. Vitaminas.
Introducción a los Sistemas Agropecuarios	Introducir al estudiante en la problemática universitaria y en la comprensión de su compromiso social como futuro profesional. Identificar roles y funciones del Ingeniero Agrónomo. Estudiar el desarrollo de pensamiento crítico. Reconocer los elementos endógenos y exógenos que influyen en los Sistemas de Producción Agropecuaria.	La Universidad. La Agronomía. Enfoque de sistemas. Dinámica de grupo. Niveles de organización de los sistemas agropecuarios. Principales subsistemas, componentes e interrelaciones.
Cuatrimestre 2		
Asignatura	Objetivos	Contenidos mínimos
Formación Humanística I	Contribuir a la formación del Universitario Ingeniero Agrónomo como ser humano situado "a la altura de los tiempos".	Caracterización de la Filosofía. La filosofía y las ciencias. Las disciplinas filosóficas. Fundamentos de la teoría General de Sistemas como herramienta para el Ingeniero Agrónomo. El problema del conocimiento. Origen y esencia del conocimiento. Algunos planteos contemporáneos.

Contenidos mínimos

Matemática II	Comprender y utilizar conceptos y métodos matemáticos que permitan resolver problemas. Conocer y utilizar los recursos que brinda la tecnología actual al cálculo matemático y simbólico. Desarrollar la habilidad de razonar matemáticamente, para lograr manipular y construir modelos matemáticos.	Análisis combinatorio simple y con repetición. Sistemas de inecuaciones. Límite y continuidad de funciones. Cálculo diferencial. Cálculo integral. Noción de funciones de varias variables. Noción de ecuaciones diferenciales.
Morfología Vegetal	Conocer la estructura morfológica de los vegetales y sus órganos.	Morfología y Anatomía de semilla. Organografía: raíz, tallo, hoja. Adaptaciones y modificaciones del cormo. Flor. Fruto. Histología.
Biología Celular	Conocer la estructura de los componentes orgánicos y la estructura y funcionamiento de la célula vegetal. Conocer la morfología de microorganismos y su relación con el medio.	Estructura celular. Metabolismo celular. Morfología y taxonomía bacteriana. Morfología somática y reproductora de hongos. Relación de hongos y bacterias con el medio. Manejo de microorganismos en laboratorio .
Cuatrimestre 3		
Asignatura	Objetivos	Contenidos mínimos
Genética	Conocer los principios básicos de la transmisión de caracteres hereditarios.	Introducción. Transmisión y recombinación. Expresión y regulación. Evolución y especiación
Estadística I	Conocer los elementos de estadística descriptiva y de inferencia estadística.	Estadística descriptiva. Nociones de probabilidad. Distribuciones discretas y continuas. Distribuciones del muestreo. Inferencia estadística (estimación y prueba de hipótesis). Análisis de variancia. Análisis de regresión y correlación
Física	Conocer los elementos básicos de la disciplina vinculados a los procesos bióticos y abióticos	Fuerzas. Cinemática. Dinámica. Fluidos en reposo y movimiento. Calor. Termodinámica. Electricidad.
Anatomía y Fisiología Animal	Conocer los elementos de anatomía y fisiología vinculados a la producción de carne y leche de poligástricos y monogástricos.	Anatomía y fisiología del sistema digestivo, osteoarticular, muscular, reproductivo y glándula mamaria.

Contenidos mínimos

Formación Humanística II	Contribuir a la formación del Universitario Ingeniero Agrónomo como ser humano situado "a la altura de los tiempos".	Epistemología. La ciencia: concepción clásica, moderna y contemporánea. Clasificación de las ciencias. Epistemología de las ciencias naturales. El problema de la demarcación. El paradigma de la complejidad. La interdisciplinariedad.
Cuatrimestre 4		
Asignatura	Objetivos	Contenidos mínimos
Estadística II	Conocer la problemática de los diseños de experimentos agrícolas. Analizar su aplicación. Interpretación de resultados.	Elementos de diseño de experimentos. Requerimientos de un buen diseño. Diseño completamente al azar, en bloques completos al azar y en cuadrado latino. Comparaciones múltiples y arreglos factoriales.
Agroclimatología General	Conocer los elementos básicos del clima en relación a las actividades agropecuarias.	Elementos meteorológicos. Agua en el suelo. Adversidades climáticas. Introd. a la Biometeorología. Introd. a la Agroclimatología. Introd. a la Fenología. Clima argentino y regiones agroclimáticas
Edafología	Descripción de los componentes del suelo, su evolución y clasificación.	Estructura física y química del suelo y funciones de sus constituyentes. Cartografía. Génesis y clasificación. Ciclo de macronutrientes.
Botánica Sistemática Agronómica	Comprender el significado de un sistema de clasificación vegetal. Conocer las principales familias, géneros y especies de interés agronómico y etnobotánico.	Nomenclatura botánica. Ordenamiento de las plantas vasculares. Colección y conservación de plantas. Clasificación y características generales de los principales órdenes, familias, géneros y especies. Descripción de la flora nativa que caracteriza los ecosistemas regionales y del país.

Contenidos mínimos

Sociología Rural	Conocer desde las disciplinas sociológicas la realidad del sector productivo rural.	Introducción al campo disciplinar. Empresa Agropecuaria. Análisis social de los factores de producción. Gestión de la Empresa. Procesos de comunicación y toma de decisión a nivel de empresas de capital y familiar. Tecnología. Innovaciones. Racionalidad y objetivos. Organización del trabajo.
Agroecosistemas I	Integrar conceptos y metodologías de análisis de los componentes básicos de la fitosfera.	Obtención y procesamiento de datos de la fitosfera: vegetación, suelos, clima. Métodos de campo, laboratorio y gabinete. Descripción de las interrelaciones entre componentes.
Cuatrimestre 5		
Asignatura	Objetivos	Contenidos mínimos
Fisiología Vegetal	Conocer el funcionamiento integrado de una planta.	Intercambio de energía y transpiración. Absorción y transporte de agua. Absorción de sales minerales activa y pasiva. Transporte y funciones de los elementos esenciales. Reguladores de crecimiento. Correlación y sensibilidad. Germinación de semillas. Dormición. absorción de agua en semillas. Fisiología de la floración. Edad fisiológica. Concepto fuente-destino. Economía del carbono. Nutrición mineral del cultivo. Balance hídrico. Estrés en la planta, térmico, hídrico.
Diagnóstico y Tecnología de Aguas	Conocer el uso del recurso y sus consecuencias. Diseñar y evaluar alternativas de uso.	Diagnóstico de la problemática hídrica. Riego, drenaje, erosión hídrica. Calidades y disponibilidades de agua para la agricultura.

Contenidos mínimos

<p>Nutrición Animal</p>	<p>Conocer los nutrimentos y su metabolismo en animales poligástricos y monogástricos.</p>	<p>Principales nutrimentos y sus fuentes. Alimentos, clasificación y composición química. Valor nutritivo de los alimentos. Digestión y metabolismo de nutrimentos. Metabolismo energético y proteico. Requerimientos del ganado según estado fisiológico. Minerales y vitaminas. Requerimientos. Estándares de alimentación. Formulación de raciones. Sistemas de alimentación. Suplementación.</p>
<p>Fitopatología</p>	<p>Conocer la descripción y funcionamiento de organismos patógenos.</p>	<p>Caracterización de las enfermedades. Técnicas para el diagnóstico. Organismos causales. Patogénesis y fisiopatología. Genética y enfermedad. Epidemiología. Determinación de pérdidas. Principios de manejo.</p>
<p>Ecología</p>	<p>Caracterizar la arquitectura y funcionamiento de poblaciones y comunidades y de sus interacciones.</p>	<p>Introducción a la Ecología. Descripción y dinámica de poblaciones. El nivel de comunidad. El ecosistema. La energía de los sistemas ecológicos.</p>

CICLO DE FORMACION PROFESIONAL

Cuatrimestre 6

Asignatura	Objetivos	Contenidos mínimos
------------	-----------	--------------------

Contenidos mínimos

<p>Zoología Agrícola</p>	<p>Descripción y funcionamientos de insectos plagas y benéficos y de nematodos y algunos vertebrados de importancia agronómica.</p>	<p>Manejo del material entomológico. Morfología externa e interna del insecto. Fisiología. Tipos de reproducción de Artrópodos. Reconocimiento de los distintos estados de metamorfosis completa e incompleta. Reconocimiento de familias pertenecientes a órdenes de importancia agrícola.</p>
<p>Mejoramiento Vegetal y Animal</p>	<p>Comprender los principios de la domesticación y mejoramiento de especies vegetales y animales. Conocer las técnicas de mejoramiento de plantas cultivadas y del ganado.</p>	<p>Genética de poblaciones. Caracteres cuantitativos. Variabilidad de las poblaciones naturales. Evolución. Mejoramiento de plantas cultivadas. Mejoramiento de ganado lechero y de carne.</p>
<p>Diagnóstico y Tecnología de Tierras</p>	<p>Conocer el uso del recurso y sus consecuencias. Diseñar y evaluar alternativas de uso.</p>	<p>Diagnóstico de la capacidad productiva y de degradación de las tierras. Fertilidad y fertilización. Enmiendas. Rotación de cultivos. Labranzas. Degradación de tierras: tipos y control.</p>
<p>Cultivos Extensivos Introducción.</p>	<p>Integrar los factores bióticos y abióticos para la producción de cultivos anuales.</p>	<p>Regiones. Interacción cultivo-ambiente-manejo. Manejo de plagas. Modelos de predicción de la producción de cultivos. Análisis de crecimiento. Usos de productos y subproductos. Cultivos: trigo, maíz, arroz, soja, girasol, sorgo.</p>
<p>Forrajes</p>	<p>Integrar los conocimientos básicos agronómicos para el establecimiento y uso de praderas permanentes, verdes, pastizales naturales y para la producción de reservas forrajeras.</p>	<p>Instalación y crecimiento de forrajeras cultivadas. Manejo de praderas. Cosecha. Evaluación y tendencia de pastizales naturales. Manejo del pastizal. Mejoramiento de la calidad de pastizales por introducción de forrajeras. Métodos de confección y almacenamiento de reservas.</p>

Contenidos mínimos

Agroecosistemas II	Integrar los factores bióticos, abióticos y tecnológicos para la producción de cultivos y su sostenibilidad.	Evaluación del nivel de sostenibilidad de los recursos naturales. Determinación del uso actual y potencial. Diagnóstico productivo y de degradación. Elaboración del plan integral del manejo de las tierras.
Cuatrimestre 7		
Asignatura	Objetivos	Contenidos mínimos
Producción de Leche	Integrar los procesos que conducen a la producción de leche.	Sistemas de producción bovina. Potencial pastura y potencial animal. Manejo del plantel. Reproducción y sanidad. Hembras de reemplazo. Cría y recría. Producción de carne derivada. Alimentación. Lactogénesis. Glándula mamaria y biotecnia del ordeño. Ordeño, equipos y mecanización. Comercialización de la leche. Alternativas de desarrollo tecnológico. Mano de obra.
Sanidad Vegetal	Conocer los elementos básicos del control de plagas.	Formulaciones. Aplicación de plaguicidas. Fisiología de plaguicidas. Ecotoxicología. Medidas de control
Desarrollo Rural	Conocer y comprender la estructura y dinámica del marco social, político y cultural que hacen al desarrollo de la sociedad y sus componentes.	Medio Externo de la empresa: Desarrollo y subdesarrollo. Instituciones y organizaciones. Dirección, liderazgo y estructuras organizativas. Sistemas abiertos. Comunicación Institucional, interna y externa.

Contenidos mínimos

<p>Economía</p>	<p>Conocer y manejar principios básicos de micro y macroeconomía. Comprender el funcionamiento de los mercados y la comercialización de los productos agropecuarios. Desarrollar conceptos básicos de Valoración Agraria.</p>	<p>Macroeconomía: Flujo circular del ingreso; Indicadores macroeconómicos; Oferta y demanda agregadas; Desempleo, inflación, crecimiento económico; el dinero, sistema monetario, Banco Central; el comercio internacional y balanza de pagos.</p> <p>Microeconomía: los factores de la producción; función de producción y costos; la producción conjunta; funciones de producción temporales; la oferta de la empresa y la oferta de la industria; elasticidad; distribución de la renta; consumidores; demanda, mercados, competencia.</p> <p>Economía del bienestar: equilibrio y eficiencia de mercado; externalidades; fallos del mercado; provisión óptima de bienes públicos.</p>
Cuatrimestre 8		
Asignatura	Objetivos	Contenidos mínimos
<p>Cultivos Intensivos</p>	<p>Conocer e integrar los conocimientos vinculados a la producción e industrialización de cultivos hortícolas y frutales.</p>	<p>Introducción. Regiones. Protegido y Forzado. Manejo del cultivo. Postcosecha; Industrialización. Estos contenidos se verán en solanáceas, Crucíferas, Alíaceas, Lechuga, Maíz para choclo, Cucurbitáceas, Umbelíferas. Fruticultura. Introducción. Manejo de los siguientes cultivos: Frutales de carozo y de pepita, cítricos, frutas secas y frutas finas</p>

Contenidos mínimos

Mercadeo Agroalimentario	Conocer la complejidad de las relaciones de intercambio de productos agroalimentarios en distintos niveles jerárquicos del sistema económico, analizando la interrelación existente entre los diferentes agentes involucrados	Comercialización y empresa agroalimentaria. Sistema y mercados agroalimentario. Mercados de futuros. Comercialización agroalimentaria. Estudios, investigación y segmentación de mercados. Estrategias de productos y marcas, el programa comercial. Regulaciones internacionales que afectan a la Argentina como mercado local en una economía global.
Producción de Carne	Integrar los procesos vinculados a la producción de carne bovina.	Introducción. Crecimiento del peso del bovino. Requerimientos nutricionales en distintos sistemas de producción. Manejo del ganado en un ciclo de cría. Manejo genético. Invernada. Calidad de los productos derivados de carne. Eficiencia de los sistemas.
Formación Humanística III	Contribuir a la formación del Universitario Ingeniero Agrónomo como ser humano situado "a la altura de los tiempos".	El planteo antropológico. Dimensiones constitutivas de lo humano. Ética y moral. El planteo ético en el mundo contemporáneo. Deontología del Ingeniero Agrónomo: Ética y profesión.
Diseño y Ordenación Predial	Describir sistémicamente la estructura predial y comprender su funcionamiento actual así como los objetivos empresariales, los criterios de decisión y "secuencia de prácticas".	Procedimiento para la identificación y resolución de problemas usando criterios productivos, económicos y de sostenibilidad. Criterios y técnicas de ordenación predial. Criterios y técnicas de administración rural. Criterios y técnicas de caracterización del subsistema psicosocial.
Cuatrimestre 9		
Asignatura	Objetivos	Contenidos mínimos

Contenidos mínimos

<p>Política y Legislación Agrarias</p>	<p>Conocer los elementos básicos del Derecho vinculados a la producción agropecuaria, sostenibilidad y mantenimiento de recursos naturales</p>	<p>Derecho y Política Agrarias. Derecho ambiental. Legislación de los Recursos Naturales. Derecho de la Propiedad Agraria. Policía Sanitaria y Animal.</p>
<p>Administración de las Organizaciones</p>	<p>Entender el ámbito cambiante de la toma de decisiones del productor agropecuario. Caracterizar sistemas productivos atendiendo a la dimensión espacial del enfoque administrativo. Relacionar aspectos tecnológicos, económicos y sociales que condicionan el desempeño del sistema productivo. Interpretar a la administración de la empresa como un proceso dinámico en su dimensión temporal.</p>	<p>La empresa en la cadena agroalimentaria. Proceso administrativo. Métodos de análisis y diagnóstico. Planeamiento. Programas de la empresa. Evaluación de inversiones. Control: registros. Control financiero. Control de procesos productivos. Gestión diferencial por sistemas productivos. Planeamiento estratégico. Modelaje en la empresa agropecuaria. Toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Gestión de la calidad. Incidencia de impuestos. Evaluación de proyectos. Administración financiera y contable.</p> <p>Valoraciones agrarias. Métodos. Unidad económica agrícola. Umbrales de operación óptima.</p>
<p>Extensión Rural</p>	<p>Conocer las diferentes estrategias de extensión aplicadas al sector rural.</p> <p>Generar criterios para planificar futuras acciones, en el sector rural, desde la Extensión en los diferentes niveles de intervención.</p>	<p>Comunicación - Educación. Estrategias de difusión y transferencia de tecnología. Dinámica de grupos. Extensión: Modelos y su relación con los modelos de desarrollo. Nuevas estrategias. Innovación tecnológica: el cambio. Programa y proyectos de Extensión. Planificación estratégica.</p>
<p>Cuatrimestre 10</p>		
<p>Asignatura</p>	<p>Objetivos</p>	<p>Contenidos mínimos</p>



Contenidos mínimos

<p>Desarrollo Regional</p>	<p>Aplicación de procedimientos para el diagnóstico y propuestas de ordenamiento territorial.</p>	<p>Conceptos de desarrollo regional. Indicadores. Estudios de casos.</p>
-----------------------------------	---	--