

PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS

UNIVERSIDAD DE CORDOBA



“VIGILADA MINEDUCACIÓN”

INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROGRAMA INGENIERIA AGRONOMICA

Nombre del Programa	Ingeniería Agronómica
Título que otorga	Ingeniero Agrónomo
Código SNIES	327
Iniciación de Actividades Académicas	1 de abril de 1964
Número mínimo de créditos	161
Jornada	Diurna
Metodología	Presencial
Área de conocimiento	Ciencias Básicas, Básicas de Ingeniería, Ingeniería Aplicada y Complementarias
Duración	10 semestres
Código ICFES	111346303332300111100
Norma interna de creación del Programa	Ley 103 de 1962
Número de estudiantes	737 en el primer periodo académico de 2018-II
Número de egresados	2429 fecha 28 de Julio de 2018
Acreditación CNA	2018-2024
Acreditación ARCUSUR	2018-2024

OBJETIVO DE LA CARRERA

Formar Ingenieros Agrónomos con capacidad crítica y para analizar, identificar y desarrollar soluciones de problemas de la producción agrícola y del desarrollo rural, con criterios éticos, de competitividad, equidad y sostenibilidad.

MISIÓN Y VISIÓN DE LA CARRERA

MISIÓN

Formar Ingenieros Agrónomos integrales, con capacidad de administrar, manejar y mejorar los sistemas de producción agrícola, con criterios de calidad, equidad, competitividad y sostenibilidad, articulando los conocimientos en Ingeniería y ciencias agronómicas, mediante los procesos de docencia, investigación y extensión, contando con infraestructura física, laboratorios y equipos, docentes y personal de apoyo calificados.

VISIÓN

Los Ingenieros Agrónomos de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Córdoba, serán reconocidos por su formación integral y capacidad para manejar, crear y gestionar empresas agrícolas, empleando estándares nacionales e internacionales, con criterios de competitividad, equidad y sostenibilidad, contribuyendo en la solución de problemas de la producción agrícola y del desarrollo rural, a nivel regional, nacional e internacional.

PERFIL PROFESIONAL

El Ingeniero Agrónomo egresado de la Universidad de Córdoba, es un profesional con valores éticos y técnicos, posee alta capacidad para liderar investigaciones y proyectos agrarios con enfoque de sostenibilidad, equidad y competitividad. Tiene habilidad en el manejo de comunidades rurales y urbanas, es proactivo, sabe trabajar en grupos multidisciplinarios, es incluyente, maneja las tics y se comunica fluentemente con el lenguaje técnico y rural.

PERFIL OCUPACIONAL

El Ingeniero Agrónomo, por su formación integral en las áreas de la bioética, tecnologías, ciencias agronómicas y socio humanísticas, posee un conjunto de saberes que le permite desempeñarse en diferentes actividades tales como:

PERFIL OCUPACIONAL

- Gerencia y administración de empresas de producción agrícola
- Planificación, organización y dirección de procesos productivos agrícolas
- Planeación y ejecución de proyectos de investigación.
- Docencia en colegios agropecuarios.
- Aplicación de los distintos medios y técnicas de comunicación para un desarrollo integral y sostenible de las comunidades rurales.
- Evaluación e interpretación de situaciones socioeconómicas y culturales de comunidades y sectores productivos para implementar programas participativos de transferencia y empoderamiento tecnológica
- Elaboración y planificación de diagnósticos para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones, dentro de la integralidad cultural, geográfica y productiva.

SANIDAD VEGETAL

Propuesta Reforma Plan de Estudios Programa de Ingeniería Agronómica 2019. SANIDAD VEGETAL

Nombre Asignatura	Cred	Horas		Porcentaje (%)		Requisitos	Semestre	Contenidos mínimos
		HT	HP	Invest	Exten			
Microbiología	3	3	2	20		Biología General	4	Morfología, fisiología y taxonomía de microorganismos de interés agrícola. Técnicas microbianas. Microbiología del suelo. Efecto de las prácticas agrícolas sobre las actividades microbianas. Manejo de microorganismos y sus aplicaciones en la agricultura
Fitopatología	3	3	2	20		Microbiología	5	Conceptos. Importancia y sintomatología de enfermedades de las plantas. Etiología (hongos, bacterias, virus, nematodos, mollicutes, Enfermedades fisiogénicas). Relación patógeno hospedero. Epidemiología. Principios de manejo de enfermedades.
M.I. Enfermedades	3	3	2	20	10	Fitopatología	6	Métodos de control de enfermedades de plantas (biológico, cultural, genético, químico, legal). Manejo integrado de enfermedades. MIE de las principales enfermedades en cultivos (Arroz, maíz, frijol, berenjena, algodón, plátano, frutales, oleaginosas)
M.I. Arvenses	3	3	2	20	10	Botánica taxonómica; Fisiología vegetal	6	Importancia económica. Biología, ecología, mecanismos para la competencia. Metodologías de muestreo. Manejo integrado de arvenses. Herbicidas (clasificación, modo y mecanismo de acción, aplicación).
Entomología	3	3	2	20		Propagación de plantas	5	Generalidades de artrópodos. Biología de insectos. Morfología de insectos. Desarrollo y metamorfosis, Taxonomía de insectos. Ordenes de importancia agronómica
Entomología económica y Manejo integrado de plagas	4	3	3	20	10	Entomología	6	Introducción a la entomología económica. Ecología de plagas agrícolas. Técnicas de muestreo. Métodos de control. Manejo integrado de plagas. Manejo integrado de las principales plagas en cultivos (Arroz, palma de aceite, Plátano, berenjena, Frutales, frijol, yuca)



MESAS DE TRABAJO



SUELOS, AGUA Y MECANIZACIÓN

Nombre Asignatura	N° Créditos	Dedicación Horas		Porcentaje (%)		Requisitos	Semestre
		HT	HP	Investigación	Extensión		
AREA AGUA							
Climatología	3	3	2	20	20	Calculo	III
Hidraulica	3	3	2	20	20	Fisica Cálculo III	IV
Riego y drenaje	3	3	2	20	20	Hidraulica Climatología Topografía	V
AREA MECANIZACIÓN							
OB Topografía	3	3	2	20	20	Calculo	III
OB Maquinaria y mecanización	4	3	3	20	20	Geología y Física de Suelos Topografía	V
OP Adecuación de Suelos agrícolas	3	3	2	20	20	Topografía Maquinaria y mecanización Riego y drenaje	VI-IX
AREA SUELOS							
OB Geología y Física de Suelos	4	4	2	20	20	Ecología	IV
OB Química de Suelos	3	3	2	20	20	Geología y Física de Suelo	V
OB Fertilidad de Suelos	3	3	2	20	20	Química de Suelos	VI
OB Conservación de suelos	3	3	2	20	20	Geología y Física de Suelos Topografía	VI-IX
OP Manejo de Suelos acidos y Salinos	3	3	2	20	20	Química de Suelos	VI-IX
OP Biología y Biofertilizantes	3	3	2	20	20	Química de	VI-IX
OP Clasificación por uso y taxonomía de Suelos	3	3	2	20	20	Geología y Física de Suelos	VI-IX



CULTIVOS

Nombre Asignatura	N° Créditos	Dedicación Horas/S		Porcentaje (%)		Requisitos	Semestre	Contenidos mínimos
		HT	HP	Investigación	Extensión			
1 OP_PASTOS Y FORRAJES	3	3	2	20	20	Gerencia, Maquinaria Agrícola, Entomología II, Fitopatología, Riego y Drenaje, Maleherbología, Fitomejoramiento.	VIII, IX	Conceptos generales de pasturas: gramíneas y leguminosas. Factores determinantes de la actividad ganadera. Establecimiento y uso de potreros. Manejo fitosanitarios de pastos y forrajes. Fertilización. Riego. Pastos de corte, capacidad y uso. Utilización y conservación eficiente de forrajes. Producción de semillas de pastos y forrajes.
2 OP_FRUTALES: Papaya, Piña, Mango.	3	3	2	20	20	Gerencia, Maquinaria Agrícola, Entomología II, Fitopatología, Riego y Drenaje, Maleherbología, Fitomejoramiento.	VIII, IX	Conceptos básicos de fruticultura. Origen, importancia y usos. Clasificación taxonómica. Clima y suelos. Morfología. Cultivares. Propagación y plantación. Fisiología. Fertilización. Riego y drenaje. Fitosanidad. Cosecha y poscosecha. Comercialización. Costos de producción.
3 OP_FRUTALES: Banano, Plátano, Cacao.	3	3	2	20	20	Gerencia, Maquinaria Agrícola, Entomología II, Fitopatología, Riego y Drenaje, Maleherbología, Fitomejoramiento.	VIII, IX	Origen e importancia. Clasificación taxonómica. Morfología. Clima y suelos. Cultivares. Selección de semillas y plantación. Fisiología del cultivo. Sistema agroforestal. Fertilización. Riego y drenaje. Manejo fitosanitario. Cosecha y poscosecha. Comercialización. Costos de producción.
4 OP_CEREALES: Maiz, Arroz.	3	3	2	20	20	Gerencia, Maquinaria Agrícola, Entomología II, Fitopatología, Riego y Drenaje, Maleherbología, Fitomejoramiento.	VIII, IX	Origen e importancia. Clasificación taxonómica. Morfología. Clima y suelos. Cultivares. Preparación de suelos y siembra. Fisiología del cultivo. Fertilización. Riego y drenaje. Manejo fitosanitario. Cosecha y poscosecha. Comercialización. Costos de producción.



CULTIVOS

5	OP_HORTALIZAS: Berenjena, Ají, Pepino, patilla, Melón, Huyama, Habichuela.	3	3	2	20	20	Gerencia, Maquinaria Agrícola, Entomología II, Fitopatología, Riego y Drenaje, Maleherbología, Fitomejoramiento.	VIII, IX	Origen e importancia. Parte comestible. Clasificación taxonómica. Clima y suelos. Morfología. Genotipos. Preparación de suelos y siembra. Fisiología del cultivo. Fertilización. Riego y drenaje. Plagas y enfermedades. Cosecha y almacenamiento. Rendimiento. Comercialización. Costos de producción.
6	OP_CULTIVOS INDUSTRIALES: Algodón, girasol, Soya.	3	3	2	20	20	Gerencia, Maquinaria Agrícola, Entomología II, Fitopatología, Riego y Drenaje, Maleherbología, Fitomejoramiento.	VIII, IX	Origen e importancia. Clasificación taxonómica. Morfología. Clima y suelos. Cultivares. Preparación de suelos y siembra. Fisiología del cultivo. Fertilización. Riego y drenaje. Manejo fitosanitario. Recolección, posrecolección. Comercialización. Costos de producción.
7	OP_RAÍCES Y TUBÉRCULOS: Yuca, Ñame, batata.	3	3	2	20	20	Gerencia, Maquinaria Agrícola, Entomología II, Fitopatología, Riego y Drenaje, Maleherbología, Fitomejoramiento.	VIII, IX	Origen e importancia. Clasificación taxonómica. Morfología. Clima y suelos. Cultivares. Selección de semillas y siembra. Fisiología del cultivo. Cultivos múltiples. Fertilización. Riego y drenaje. Manejo fitosanitario. Cosecha y poscosecha. Comercialización. Costos de producción.
8	OP_CULTIVOS INDUSTRIALES: Palma de aceite, Coco, Ñonjolí.	3	3	2	20	20	Gerencia, Maquinaria Agrícola, Entomología II, Fitopatología, Riego y Drenaje, Maleherbología, Fitomejoramiento.	VIII, IX	Origen e importancia. Clasificación taxonómica. Morfología. Clima y suelos. Cultivares. Preparación de suelos y siembra. Fisiología del cultivo. Fertilización. Riego y drenaje. Manejo fitosanitario. Recolección, posrecolección. Comercialización. Costos de producción.
9	OP_SILVICULTURA	3	3	2	20	20	Gerencia, Maquinaria Agrícola, Entomología II, Fitopatología, Riego y Drenaje, Maleherbología, Fitomejoramiento.	VIII, IX	Conceptos básicos de silvicultura. Importancia y usos. Clasificación taxonómica. Clima y suelos. Morfología. Semilla de especies forestales. Vivero forestal, plantación y podas. Fisiología. Fertilización. Riego. Manejo fitosanitario. Turno forestal y aprovechamiento. Comercialización. Costos de producción.



CULTIVOS

10	OP_CULTIVOS DE CLIMA templado y frío: Café, Vid, Fresa, Tomate de árbol, Uchuva, Papa, Caña de azúcar, Flores.	3	3	2	20	20	Gerencia, Maquinaria Agrícola, Entomología II, Fitopatología I, Riego y Drenaje, Maleherbología, Fitomejoramiento.	VIII, IX	Zonas climáticas y pisos térmicos. Requerimientos de luz y temperatura de las especies de piso térmico templado y frío. Origen, importancia económica y usos. Clasificación taxonómica y morfología. Clima y suelos. Cultivares. Propagación y plantación. Fisiología. Riego y drenaje. Fitosanidad. Cosecha y poscosecha.
11	OP_CULTIVOS INDUSTRIALES III: Caucho, Caña de azúcar.	3	3	2	20	20	Gerencia, Maquinaria Agrícola, Entomología II, Fitopatología I, Riego y Drenaje, Maleherbología, Fitomejoramiento.	VIII, IX	Origen e importancia. Clasificación taxonómica. Morfología. Clima y suelos. Cultivares. Preparación de suelos y siembra. Fisiología del cultivo. Fertilización. Riego y drenaje. Manejo fitosanitario. Recolección, posrecolección. Comercialización. Costos de producción.
12	OP_FRUTALES III: Citricos, Guayaba, guanábana, Maracuyá.	3	3	2	20	20	Gerencia, Maquinaria Agrícola, Entomología II, Fitopatología I, Riego y Drenaje, Maleherbología, Fitomejoramiento.	VIII, IX	Origen, importancia económica y usos. Clasificación taxonómica y morfología. Clima y suelos. Cultivares. Propagación y plantación. Fisiología. Riego y drenaje. Fitosanidad. Cosecha y poscosecha. Costos de producción.
13	ELEC_AGRICULTURA PROTEGIDA	2	2	2	15	15	Gerencia, Maquinaria Agrícola, Entomología II, Fitopatología I, Riego y Drenaje, Maleherbología, Fitomejoramiento.	VIII, IX	Concepto de agricultura protegida. Importancia. Platicultura: cobertura del suelo, cintas de riego, cubiertas plásticas en locales de propagación, contenedores, empaques. Infraestructura para agricultura protegida: malla sombra, túneles, invernaderos. Agroecosistemas de agricultura protegida: manejo del agua y elementos del clima. Prácticas agrícolas: semillas, sustratos, fertirriego, salinidad, protección vegetal. Cosecha y poscosecha. Comercialización. Costos de producción.
14	OP_AGRICULTURA DE PRECISIÓN	2	2	2	15	15	Gerencia, Maquinaria Agrícola, Entomología II, Fitopatología I, Riego y Drenaje, Maleherbología, Fitomejoramiento.	VIII, IX	Origen e importancia de la agricultura de precisión (AP). Sistemas de geoposicionamiento satelital. Sistemas de información geográfica (SIG). Diseño geoespacial y Geoestadística. Sensores directos. Sensores remotos. Dosificación variable. Análisis económico de la AP.



FITOTECNIA

Tabla Resumen Propuesta Plan de Estudios Programa de Ingeniería Agronómica 2019								
Nombre Asignatura	N° Créditos	Dedicación Horas		Porcentaje (%)		Requisitos	Semestre	Contenidos mínimos
		HT	HP	Investigación	Extensión			
OB Genética Vegetal	3	3	2	85	15	Biología Celular y Molecular	V	Generalidades de la Genética; Genética mendeliana; Genética no Mendeliana
OB Fitomejoramiento	3	3	2	85	15	Genética Vegetal y Diseño Experimental	VI	Importancia del mejoramiento genético de plantas en la agricultura; Sistemas de reproducción de las plantas cultivadas y su relación con los métodos de mejoramiento; La herencia cuantitativa en el mejoramiento genético; Interacción genotipo por ambiente; Heterosis y endogamia; Mejoramiento de plantas alógamas; Mejoramiento de plantas autógamas; Mejoramiento de plantas de
OB Fisiología Vegetal	3	3	2	30	70	Botánica y Bioquímica	V	Generalidades de Fisiología Vegetal y célula vegetal; Agua y suelo de planta; Atmosfera (A-S-P-A); Nutrición Vegetal; Transporte por
OB Fisiología de Cultivos	3	3	2	30	70	Fisiología Vegetal	VI	Generalidades/Introducción al curso; Crecimiento y Desarrollo; Componentes del crecimiento de los cultivos; Análisis del crecimiento; Fotosíntesis y rendimiento de cultivo (Q, E, E); Relación Fuente-Vertedero (H); Fisiología de la pos-
OB Propagación de Plantas	3	3	2	50	50	Biología y Botánica	IV	Introducción a la propagación de plantas; Biología de la propagación de plantas; Hormonas en la propagación de plantas; Infraestructuras de propagación de plantas; Propagación sexual de plantas; Propagación asexual de plantas; Micropropagación de plantas
Elec. Biotecnología	3	3	2	30	70	Botánica Química Propagación de plantas Diseño Genética	VII	Introducción y evolución de la biotecnología; Infraestructura necesaria; Medios de cultivos; Cultivos tejidos; Mejoramiento genético no convencional

