



Plan de estudios de Ingeniero Agrónomo

Área de formación	Créditos	%
Área de formación Básico Común Obligatoria	73	16
Área de formación Básico Particular Obligatoria	225	50
Área de formación Especializante Selectiva y Optativa Abierta	122	27
Prácticas Profesionales Obligatorias	30	7
Número de Créditos requeridos para optar por el título	450	100

Área de Formación Básico Común Obligatoria

Materias	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos
Bioquímica	CT	42	63	10
Biología celular	CT	42	63	10
Genética	CT	21	63	7
Microbiología	CT	21	63	7
Ecología general	CT	21	42	6
Bioestadística	CT	42	42	9
Métodos Estadísticos	CT	21	63	7
Metodología de la investigación	CT	21	63	7
Sociología rural	CT	21	63	7
Seminario de investigación I	T	0	42	3
Totales		252	567	73

Área de Formación Básico Particular Obligatoria

Materias	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos
Calculo diferencial e integral	CT	42	63	10
Física	CT	42	42	9
Algebra lineal	CT	42	42	9
Entomología general	CT	42	42	9
Botánica general y sistemática	CT	21	84	9
Geología	CT	42	42	9
Conservación del	CT	42	42	9



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias Secretaría Académica

Coordinación de la carrera de Ing. Agrónomo

suelo y agua				
Edafología	CT	42	63	10
Meteorología y climatología	CT	42	42	9
Fertilidad de suelos	CT	42	42	9
Química agrícola	CT	42	42	9
Desarrollo vegetal	CT	42	63	10
Fisiología vegetal	CT	42	63	10
Hidráulica e hidrología	CT	21	42	6
Riego y drenaje	CT	21	42	6
Elementos de topografía	CT	42	63	10
Dibujo agropecuario y topográfico	T	0	42	3
Fundamentos de la producción agropecuaria y forestal	CT	42	42	9
Producción de cultivos	CT	21	63	7
Maleza y fitopatógenos	CT	42	42	9
Fruticultura general	CT	42	42	9
Mecanización agrícola	CT	21	63	7
Genotecnia	CT	42	42	9
Zootecnia general	CT	21	63	7
Seminario de investigación II	T	0	42	3
Administración agropecuaria y forestal	CT	21	42	6
Economía general	CT	21	42	6
Introducción al estudio del derecho agrario	CT	42	21	7
Totales		924	1365	225

Área de Formación Especializante Selectiva

Materias	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos
Etnobotánica	CT	63	42	11
Botánica forestal	CT	42	42	9
Agrostología	CT	42	63	10
Fotointerpretación y cartografía	CT	42	42	9
Manejo de cuencas	CT	42	42	9
Paisajismo	CT	42	63	10
Edafología forestal	CT	21	42	6
Ecología de pastizales	CT	42	63	10
Anatomía veterinaria	CT	33	93	10
Microbiología pecuaria	CT	42	42	9
Sanidad animal	CT	42	42	9
Fisiología de la producción	CT	42	42	9
Ingeniería pecuaria	CT	42	42	9



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias Secretaría Académica

Coordinación de la carrera de Ing. Agrónomo

Administración de fauna silvestre	CT	42	21	7
Estructura y calidad de la madera	CT	42	21	7
Tecnología de la madera	CT	21	42	6
Caminos forestales	CT	21	42	6
Dasometría	CT	42	42	9
Propiedades tecnológicas de la madera	CT	21	42	6
Ecología forestal	CT	42	21	7
Extracción y transporte	CT	21	42	6
Industrias forestales	CT	21	63	7
Inventarios forestales	CT	42	63	10
Maquinaria y equipo forestal	CT	21	63	7
Ordenación forestal	CT	21	63	7
Construcciones rurales	CT	21	42	6
Plantaciones forestales	CT	21	42	6
Preservación forestal	CT	42	21	7
Silvicultura	CT	21	42	6
Silvicultura tropical	CT	42	21	7
Topografía (nivelación)	CT	42	63	10
Topografía (orientación astronómica)	CT	42	42	9
Viveros forestales	CT	21	42	6
Topografía (planimetría)	CT	21	42	6
Viveros y plantaciones forestales	CT	21	42	6
Manejo de áreas naturales	CT	42	21	7
Dasonomía urbana	CT	21	63	7
Agroforestería	CT	42	21	7
Preservación de la madera	CT	42	21	7
Maquinaria para la transformación de la madera	CT	21	42	6
Tableros base madera	CT	42	21	7
Celulosa y papel	CT	42	42	9
Productos químicos derivados de la madera	CT	42	21	7
Dibujo agropecuario aplicado	T	0	42	3
Manejo de pastizales	CT	42	42	9



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias Secretaría Académica

Coordinación de la carrera de Ing. Agrónomo

Manejo de praderas	CT	42	42	9
Producción de cultivos forrajeros	CT	21	63	7
Producción de semillas forrajeras	CT	42	42	9
Mejoramiento genético forestal	CT	42	42	9
Control integrado de plagas forestales	CT	42	63	10
Agricultura orgánica	CT	21	42	6
Agroecología	CT	21	63	7
Agroecosistemas	CT	21	63	7
Agroplásticos	CT	21	42	6
Beneficio de semillas	CT	42	42	9
Control biológico	CT	42	42	9
Control de calidad de semillas	CT	42	42	9
Control de plagas hortícolas	CT	42	42	9
Control integrado de plagas agrícolas	CT	42	63	10
Cultivos industrializables	CT	21	42	6
Diseño y construcción de invernaderos	CT	21	63	7
Entomología aplicada II (agrícola)	CT	42	42	9
Fertirrigación	CT	21	42	6
Fisiología y manejo de postcosecha	CT	42	63	7
Fisiotecnia	CT	42	42	9
Fitopatología	CT	42	63	10
Fitomejoramiento para condiciones adversas	CT	42	42	9
Entomología aplicada III (urbana)	CT	42	42	9
Fungicidas (agroquímicos II)	CT	42	42	9
Genética cuantitativa	CT	42	21	9
Genotecnia vegetal	CT	42	42	9
Geografía agropecuaria y forestal	CT	42	42	9
Herbicidas (agroquímicos III)	CT	42	42	9
Hidroponía	CT	21	42	6
Insecticidas (agroquímicos I)	CT	42	42	9
Manejo de huertos	CT	42	42	9
Manejo y conservación de granos y semillas	CT	21	42	6
Mejoramiento genético de especies forrajeras	CT	63	21	9
Mejoramiento genético de hortalizas	CT	63	21	9



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias Secretaría Académica

Coordinación de la carrera de Ing. Agrónomo

Métodos y equipo de aplicación de agroquímicos	CT	42	42	9
Normas de calidad de productos hortícolas	CT	21	21	4
Olericultura	CT	42	42	9
Prácticas de fitotecnia	CT	21	63	7
Problemas especiales de control biológico	CT	42	63	10
Producción de especies ornamentales	CT	42	42	9
Producción de semillas de especies forrajeras	CT	42	42	9
Producción de semillas de cultivos básicos	CT	42	42	9
Producción de semillas de hortalizas	CT	42	42	9
Producción de evaluación de agentes de control biológico	CT	42	63	10
Propagación de plantas	CT	21	63	7
Sistemas de producción agropecuaria y forestal	CT	42	42	9
Tecnología des semillas	CT	63	21	9
Toxicología y resistencia a plaguicidas	CT	42	42	9
Ginecología y obstetricia veterinaria	CT	40	86	11
Andrología veterinaria	CT	40	44	8
Bromatología	CT	35	70	10
Nutrición animal I	CT	40	65	9
Nutrición animal II	CT	40	65	9
Producción avícola	T	0	126	8
Producción de bovinos carne	T	0	126	8
Producción de bovinos leche	T	0	126	8
Producción porcina	T	0	125	8
Producción avícola no convencional	T	0	63	4
Producción cunícola	T	0	63	4
Producción piscícola	T	0	84	6
Producción apícola	T	0	63	4
Zootecnia aplicada	CT	21	63	7
Prácticas pecuarias	T	0	84	6
Ganadería diversificada	CT	42	42	9
Genotecnia animal	CT	21	63	7



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias Secretaría Académica

Coordinación de la carrera de Ing. Agrónomo

Producción de ovinos y caprinos	CT	21	63	7
Administración de empresas pecuarias	CT	48	78	11
Administración de explotaciones agrícolas	T	0	84	6
Administración de explotaciones avícolas	T	0	84	6
Administración de explotaciones de bovinos	T	0	84	6
Administración de explotaciones de la fauna silvestre	T	0	84	6
Administración forestal	T	0	84	6
Administración de explotaciones porcícolas	T	0	84	6
Administración de recursos humanos	CT	21	42	6
Administración pública agropecuaria	CT	21	42	6
Agroprocesos unitarios	CT	21	42	6
Antropología rural	CT	21	42	6
Comercio internacional de productos agropecuarios y forestales	CT	42	42	9
Contabilidad agropecuaria	CT	21	42	6
Crédito agropecuario	CT	21	42	6
Derecho agrario	CT	42	21	7
Desarrollo organizacional	CT	42	21	7
Desarrollo rural	CT	21	21	4
Introducción a las teorías de desarrollo económico	CT	42	21	7
Desarrollo sustentable	T	0	63	4
Determinación y control de costos	CT	21	42	6
Diseños experimentales	CT	42	42	9
Diseños experimentales avanzados	CT	21	63	7
Formulación y evaluación de proyectos de inversión	CT	21	63	7
Introducción a la econometría	CT	21	42	6
Investigación de mercados agropecuarios y	CT	21	63	7



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias Secretaría Académica

Coordinación de la carrera de Ing. Agrónomo

forestales				
Investigación de operaciones	CT	21	63	7
Legislación de mercados de productos agropecuarios	CT	42	21	7
Legislación en materia de agua y alimentos	CT	42	42	9
Legislación forestal	CT	42	21	7
Legislación pecuaria	CT	42	21	7
Macroeconomía	CT	21	63	7
Matemáticas financieras	CT	21	21	3
Mercados y comercialización de productos agropecuarios	CT	21	63	7
Mercadotecnia	CT	42	42	9
Métodos cuantitativos	CT	42	42	9
Técnicas de comunicación agropecuaria	CT	42	21	7
Métodos de extensión	CT	21	42	6
Microeconomía	CT	21	63	7
Modelos de simulación	CT	21	42	6
Muestreo estadístico	CT	42	42	9
Organización de productores	CT	42	42	9
Planeación y programación agropecuaria y forestal	CT	42	21	7
Prácticas de administración agropecuaria	T	0	84	6
Prácticas de formulación y evaluación de proyectos de inversión	T	0	84	6
Presupuestos y finanzas	CT	42	21	7
Procesos unitarios agroindustriales	CT	21	42	6
Psicología rural	CT	42	21	7
Técnicas de investigación forestal	CT	21	42	6
Técnicas de investigación pecuaria	CT	42	42	9
Técnicas de investigación social	CT	21	42	6
Técnicas de optimización	CT	21	63	7
Teoría gerencial	CT	21	42	6
Términos de intercambio de	CT	42	42	9



productos agropecuarios y forestales				
Valoración agropecuaria y forestal	CT	42	42	9
Avalúos de bienes agropecuarios y forestales	CT	21	63	7
Economía forestal	CT	21	42	6
Legislación ambiental	S	63	0	8

Área de formación optativa abierta

Materias	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos
Biología molecular	CT	42	63	10
Genética evolutiva	CT	21	42	6
Citogenética	CT	42	42	9
Métodos analíticos	CT	21	63	7
Química analítica	CT	21	63	7
Genética avanzada	CT	42	63	10
Ingeniería genética	CT	21	63	7
Análisis clínicos	CT	21	84	9
Análisis fisicoquímicos aplicados	CT	21	63	7
Histología y anatomía vegetal	CT	63	42	11
Taxonomía	CT	42	21	7
Biodiversidad	CT	42	42	9
Biogeografía	CT	42	42	9
Biotecnología	CT	42	42	9
Espermatofitas	CT	63	42	11
Micología	CT	42	21	7
Coníferas	CT	42	42	9
Biotecnología alimentaria	CT	42	42	9
Biotecnología para el cultivo de hongos comestibles	CT	42	42	9
Biotecnología vegetal	CT	42	42	9
Flora y vegetación de la nueva Galicia	CT	42	42	9
Tópicos selectos de etnobiología	T	0	63	4
Bioclimatología	CT	42	21	7
Calidad de aguas	CT	42	21	7
Economía ambiental	CT	21	21	4
Impacto ambiental	CT	42	63	10
Manejo de la vida silvestre	CT	63	42	11
Planeación del desarrollo	CT	42	63	10
Restauración de ambientes degradados	CT	42	21	7
Riesgo ambiental	CT	42	42	9
Sistemas de	CT	21	42	6



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias Secretaría Académica

Coordinación de la carrera de Ing. Agrónomo

información geográfica				
Microbiología del suelo	CT	42	21	7
Pedología	CT	42	42	9
Nutrición vegetal	CT	42	21	7
Ecofisiología vegetal	CT	42	63	10
Fisiología de cultivos agrícolas	CT	42	63	10
Bioeconomía	CT	42	21	7
Sistemas de producción animal	CT	21	63	7
Higiene y tecnología de la carne	CT	63	42	11
Higiene y tecnología de la leche	CT	63	42	11
Ordenamiento ecológico	CT	42	63	10
Relación sociedades humanas medio ambiente	CT	42	63	10
Producción en sistemas acuáticos	CT	42	63	10
Mejoramiento genético animal	CT	42	63	10
Cultivos de apoyo y nutrición en la acuicultura	CT	42	63	10
Acuicultura	CT	42	63	10

El dictamen del plan de estudios se aprobó por el H. Consejo Universitario el 19 de mayo de 2000.