

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
LICENCIATURA EN INGENIERÍA AGRONÓMICA FITOTECNISTA



PROGRAMA DE ESTUDIOS

ECONOMÍA AGROPECUARIA

Elaboró: M. en A. Eduardo Jenaro Archundia Mercado
Dr. en Vet. Francisco Ernesto Martínez Castañeda Facultad de Ciencias Agrícolas
M. en A. Berenice Muciño Cuadros
M. en A. Alejandro Salazar Pérez

Asesoría técnica: Mtra. Mayra Karina Laureano Aviles Dirección de Estudios Profesionales

Fecha de aprobación: H. Consejo Académico 29 de octubre de 2024 H. Consejo de Gobierno 29 de octubre de 2024

Facultad de Ciencias Agrícolas

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS
PROFESIONALES



Departamento de Desarrollo Curricular

Programa de Estudios
Aprobado por los HH. Consejos
Académico y de Gobierno



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación.	4
II. Presentación del programa de estudios.	5
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular.	6
IV. Objetivos de la formación profesional.	8
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.	9
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización.	10
VII. Acervo bibliográfico.	11





I. Datos de identificación.

Espacio académico
donde se imparte

Facultad de Ciencias Agrícolas

Estudios profesionales

**Licenciatura en Ingeniería Agronómica Fitotecnista,
2024**

Unidad de aprendizaje

Economía agropecuaria

Carga académica

3

Horas
teóricas

1

Horas
prácticas

4

Total de
horas

7

Créditos

Carácter

Obligatoria

Tipo

Curso

Periodo escolar

Tercero

Área
curricular

**Ciencias Económico
Administrativas**

Núcleo de
formación

Sustantivo

Seriación

Ninguna

UA Antecedente

Ninguna

UA Consecuente

Formación común

Licenciatura

Ingeniería Agronómica Fitotecnista

Ingeniería Agronómica en Floricultura

Ingeniería Agroindustrial



II. Presentación del programa de estudios.

La unidad de aprendizaje de Economía Agropecuaria forma parte del Programa de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Agronómica Fitotecnista de la Universidad Autónoma del Estado de México la cual tiene como objeto de estudio los sistemas de producción agropecuaria, que refieren al conjunto de técnicas, recursos, tecnologías, mano de obra, propiedad de la tierra y organización de la población para mejorar la producción de alimentos, así como bienes, servicios agrícolas y pecuarios con una visión sostenible.

Para abordar de manera integral dicho objeto de estudio, es importante estudiar el área de conocimiento de la economía, por tanto, se debe partir de que la transición hacia la economía circular tiene que incorporar los principales retos de la sociedad traducidos en los objetivos del desarrollo sostenible, estos cambios incluyen innovaciones de tipo social y tecnológico donde se enfatiza la función más que el producto.

En este complejo sistema de transición de la economía lineal que se caracteriza Extracción, producción, consumo y deshecho, hacia una nueva economía requiere ser más regenerativa, inclusiva, circular, basada en la naturaleza y restaurativa.

Con base en lo anterior el programa de estudios cuenta con tres unidades temáticas en las que se desarrollaran generalidades de conceptos microeconómicos y macroeconómicos, desarrollo económico, economía circular, costos de producción agropecuaria, uso de metadatos para realizar proyecciones, entre otros; los cuales aportan de manera significativa en el área económico administrativa al perfil de egreso del futuro profesional de la agronomía.



III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Licenciatura en Ingeniería Agronómica Fitotecnista, 2024

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9							
O B L I G A T O R I A S	Sociología rural	3 0 3 6	Economía agropecuaria	3 1 4 7	Legislación y normatividad agrícola	3 0 3 6	Administración agropecuaria	4 0 4 8	Desarrollo rural y organización de productores	4 0 4 8	Agronegocios	4 0 4 8	Proyectos de inversión agrícola	2 3 5 7		
	Matemáticas aplicadas en agronomía	3 2 5 8	Probabilidad y estadística	4 1 5 9	Diseños experimentales	3 2 5 8	Hidráulica	2 1 3 5	Sistemas de irrigación	2 3 5 7	Manejo de ambientes controlados	2 3 5 7	Investigación agrícola	2 2 4 6		
	Morfología vegetal	3 2 5 8	Sistemática vegetal	3 1 4 7	Fisiología vegetal	3 2 5 8			Ecofisiología de cultivos	2 2 4 6			Geotecnologías aplicadas a la agronomía	1 4 5 6	Agricultura de precisión	2 2 4 6
	Química agrícola	4 1 5 9	Bioquímica agrícola	2 3 5 7	Edafología	2 3 5 7	Fertilidad y nutrición vegetal	3 2 5 8	Conservación de suelo y agua	2 3 5 7	Olericultura	2 3 5 7	Manejo integrado de malezas	2 3 5 7	Fisiología y tecnología postcosecha agrícola	1 3 4 5
	Agrometeorología	3 2 5 8	Microbiología agrícola	2 3 5 7	Entomología agrícola	2 3 5 7	Fitopatología	2 3 5 7	Manejo integrado de plagas	2 3 5 7			Gestión e impacto ambiental	1 3 4 5		
	Agronomía	3 1 4 7	Maquinaria agrícola	2 3 5 7	Agroecología	3 1 4 7	Toxicología y manejo de plaguicidas	2 3 5 7	Zootecnia	3 1 4 7	Cultivos forrajeros	2 3 5 7	Producción y tecnología de semillas	2 3 5 7	Cultivos de grano	2 3 5 7
							Genética vegetal	2 3 5 7	Genotecnia	2 3 5 7	Biotecnología vegetal	2 3 5 7			Cultivos frutícolas	2 3 5 7
			Inglés 5	2 2 4 6	Inglés 6	2 2 4 6	Inglés 7	2 2 4 6	Inglés 8	2 2 4 6	Integrativa profesional *	-- ** ** 8				
			Cultura de paz, igualdad de género e inclusión	0 3 3 3	Ética de la confianza como responsabilidad	0 4 4 4									Ética de la persona y la comunidad	0 4 4 4
	O P T A T I V A S											Optativa 1	1 3 4 5	Optativa 3	1 3 4 5	
											Optativa 2	1 3 4 5	Optativa 4	1 3 4 5		
	HT 19 HP 11 TH 30 CR 49	HT 15 HP 17 TH 32 CR 47	HT 18 HP 14 TH 32 CR 50	HT 16 HP 14 TH 30 CR 46	HT 17 HP 15 TH 32 CR 49	HT 14 HP 14+** TH 28+** CR 50	HT 14 HP 21 TH 35 CR 49	HT 11 HP 24 TH 35 CR 46	HT -- HP ** TH ** CR 30							





DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9													
						<table border="1"> <tr><td>Human capital administration ¹</td><td>1</td> <td rowspan="4">Postharvest of tropical and subtropical fruits ¹</td><td>1</td> </tr> <tr><td></td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>5</td></tr> </table>	Human capital administration ¹	1	Postharvest of tropical and subtropical fruits ¹	1		3	3		4	4		5	5		
Human capital administration ¹	1	Postharvest of tropical and subtropical fruits ¹	1																		
	3		3																		
	4		4																		
	5		5																		
					<table border="1"> <tr><td>Cultivos tropicales</td><td>1</td> <td rowspan="4">Horticultura ornamental</td><td>1</td> </tr> <tr><td></td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>5</td></tr> </table>	Cultivos tropicales	1	Horticultura ornamental	1		3	3		4	4		5	5			
Cultivos tropicales	1	Horticultura ornamental	1																		
	3		3																		
	4		4																		
	5		5																		
					<table border="1"> <tr><td>Cultivos industriales</td><td>1</td> <td rowspan="4">Frutillas</td><td>1</td> </tr> <tr><td></td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>5</td></tr> </table>	Cultivos industriales	1	Frutillas	1		3	3		4	4		5	5			
Cultivos industriales	1	Frutillas	1																		
	3		3																		
	4		4																		
	5		5																		
					<table border="1"> <tr><td>Fungicultura</td><td>1</td> <td rowspan="4">Hidroponía</td><td>1</td> </tr> <tr><td></td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>5</td></tr> </table>	Fungicultura	1	Hidroponía	1		3	3		4	4		5	5			
Fungicultura	1	Hidroponía	1																		
	3		3																		
	4		4																		
	5		5																		
					<table border="1"> <tr><td>Silvicultura</td><td>1</td> <td rowspan="4">Comunicación profesional</td><td>1</td> </tr> <tr><td></td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>5</td></tr> </table>	Silvicultura	1	Comunicación profesional	1		3	3		4	4		5	5			
Silvicultura	1	Comunicación profesional	1																		
	3		3																		
	4		4																		
	5		5																		

SIMBOLOGÍA

Unidad de aprendizaje	HT: Horas Teóricas
	HP: Horas Prácticas
	TH: Total de Horas
	CR: Créditos

→ 9 líneas de seriación

Créditos mínimos 23 y máximos 52 por periodo escolar

* Actividad Académica

** Las horas de la actividad académica

¹ UA optativa que debe impartirse, cursarse y acreditarse en el idioma inglés.

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo Básico Obligatorio:	43
cursar y acreditar 18 UUAA	36
	79
	122

Total del Núcleo Básico: acreditar 18 UUAA para cubrir 122 créditos

Núcleo Sustantivo Obligatorio:	57
cursar y acreditar 24 UUAA	53
	110
	167

Total del Núcleo Sustantivo: acreditar 24 UUAA para cubrir 167 créditos

Núcleo Integral Obligatorio:	20
cursar y acreditar 11 UUAA + 2 *	29+**
	49+**
	107

Núcleo Integral Optativo: cursar y acreditar 4 UUAA	4
	12
	16
	20

Total del Núcleo Integral: acreditar 15 UUAA + 2* para cubrir 127 créditos

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UUAA Obligatorias	53 + 2 Actividades Académicas
UUAA Optativas	4
UUAA a Acreditar	57 + 2 Actividades Académicas
Créditos	416





IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Son objetivos de la Licenciatura en Ingeniería Agronómica Fitotecnista, formar profesionistas en los sistemas de producción agrícola con sólidos conocimientos, espíritu crítico y actitud de servicio, a fin de contribuir al progreso social, económico y cultural del país, y desarrollar en los alumnos los aprendizajes y competencias para:

- Analizar resultados de experimentos de campo, laboratorio e invernadero a través del proceso metodológico científico para la generación de nuevos conocimientos.
- Diagnosticar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo a través de los diferentes métodos de interpretación para determinar las necesidades nutrimentales e hídricas del cultivo.
- Diseñar programas de transferencia tecnológica mediante actividades de vinculación y extensión para la mejora de los sistemas de producción agrícola.
- Evaluar la transferencia tecnológica por medio de los resultados productivos y socioeconómicos para la valoración de su impacto en los sistemas de producción
- Evaluar los daños causados por factores bióticos y abióticos mediante el diagnóstico fitosanitario para desarrollar programas de manejo integrado y sostenible.
- Formular planes y programas de sistemas producción agrícola a través de las diferentes etapas de los procesos y/o servicios para elevar su productividad.
- Gestionar los recursos materiales, financieros y de servicios mediante el diagnóstico de las necesidades de las unidades de producción a fin de elevar su calidad.
- Implementar estrategias de manejo agronómico mediante el análisis de las necesidades del cultivo para mejorar rendimiento y calidad.
- Implementar la normatividad de calidad y de inocuidad de los productos agrícolas de acuerdo con las características físicas, químicas, fisiológicas y organolépticas para garantizar su comercialización.
- Implementar paquetes tecnológicos de acuerdo con las condiciones edafoclimáticas para la optimización de la producción.
- Interpretar limitantes de la producción agrícola a través de un diagnóstico, observación y experimentación para generación de alternativas de solución.
- Manejar sistemas de acceso a información científica mediante el uso de las tecnologías para la optimización de los sistemas de producción.





Objetivos del núcleo de formación:

Desarrollará en el alumno el dominio teórico, metodológico y axiológico del campo de conocimiento donde se inserta la profesión.

Comprenderá unidades de aprendizaje sobre los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para dominar los procesos, métodos y técnicas de trabajo; los principios disciplinares y metodológicos subyacentes; y la elaboración o preparación del trabajo que permita la presentación de la evaluación profesional.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Proponer diseños de ejecución de sistemas y procesos de producción agropecuaria a través del estudio, evaluación e impacto de diferentes modelos económicos, así como de la aplicación de políticas públicas y su relación con las afectaciones a la distribución de recursos y la equidad en la sociedad, para maximizar la productividad agropecuaria.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Interpretar los conceptos y teorías económicas, mediante el análisis de proyección de metadatos, modelos matemáticos y estadísticos, para comparar, valorar y proponer esquemas económicos agropecuarios y agroindustriales.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización.

Unidad temática 1. Bases teóricas económicas

Objetivo: Evaluar el desempeño de los indicadores microeconómicos y macroeconómicos a través de metodologías de economía circular para alinear los sistemas de producción agropecuaria con los ODS's.

Temas:

- 1.1 La economía agropecuaria
 - 1.1.1 Microeconomía y macroeconomía
- 1.2 Conceptos de economía en las ciencias agropecuarias
- 1.3 Conceptos de desarrollo económico
- 1.4 Transición a una economía circular
- 1.5 Objetivo del desarrollo sostenible
- 1.6 Alineación de los sistemas de producción agropecuaria a los ODS's





Unidad temática 2. Costo de producción agropecuaria

Objetivo: Evaluar el desempeño económico de las explotaciones agropecuarias mediante la estructura de costos a fin de lograr su rentabilidad.

Temas:

2.1 Teoría de costos agropecuarios

2.1.1 Costos fijos

2.1.2 Costos variables

2.1.3 Costos totales

2.1.4 Costo marginal

2.1.5 Grado de saturación

2.1.6 Punto óptimo de producción

2.1.7 Nivel mínimo de producción

2.1.8 Punto en el que se maximizan los ingresos

Unidad temática 3. Proyección de metadatos agropecuarios

Objetivo: Analizar las variables productivas y económicas de explotaciones agropecuarias mediante el uso de herramientas tecnológicas y métodos gráficos para la proyección en un horizonte de planeación.

Temas:

3.1 Uso de los metadatos

3.1.1 SIAP

3.1.2 INEGI (Indicadores estructurales)

3.2 Métodos gráficos para el análisis retrospectivo de los metadatos agropecuarios

3.3 Proyección de metadatos agropecuarios





VII. Acervo bibliográfico.

Básico:

- Ballvé F. (2012). Los fundamentos de la Ciencia Económica. Diez lecciones de economía. UNIÓN EDITORIAL, S.A. Madrid, España. 49 pags. ISBN: 978-84-7209-581-6
- Bernanke BS. (2007). Microeconomía. Tercera edición. Mc Graw Hill/Interamericana. Madrid, España. HB 172 B47 2007 ISBN: 978-84-481-56732. Ubicación en la Biblioteca del Cerrillo: HB-172B47
- Dornbursh, R. Fisher S, Startz R. (2020). Macroeconomía, Decimotercera Edición, Mc Graw-Hill, México.
- Heilbraner RL. (1973). Introducción a la microeconomía. Prentice Hall Internacional. Madrid, España. H B 171 / H 36 ISBN: 0-13-477927-4. Ubicación en la Biblioteca del Cerrillo: HB-171H36
- Mander, F. (1978). Tratado de Economía Marxista 2. Sexta edición en español. Serie Popular Era. México, D.F., México. H B 173 / M 342 ISBN: No tiene. Ubicación en la Biblioteca del Cerrillo: HB-173M342
- Mattas K, Baourakis G, Zopounidis C, Staboulis (Editors). (2022). Food Policy Modelling. Responses to current Issues. Springer. ISBN 978-3-031-08316-7 <https://doi.org/10.1007/978-3-031-08317-4>
- Norton GW, Alwang J, Masters WA. (2022). Economics of Agricultural Development. World Food Systems and Resource Use. 4a ed. ISBN 9780367321482. 474 Pags.
- Ometto AR, Sarkis J, Evans S. (2024). Editors. Asystematic transition to circular economy. Business and Thechnoly Perspectives. Springer. ISSN 978-3-031-55035-5
- Panorama agroalimentario 2024. Disponible en: <https://www.gob.mx/siap/acciones-y-programas/panorama-agroalimentario-258035>
- Samuelson, P. A. y Nordhaus, W. D. (2002). Economía. Décimo séptima edición. Mc Graw Hill/Interamericana. Querétaro, México. H B 172.5 526 2002 ISBN: 970-10-4751-6. Ubicación en la Biblioteca del Cerrillo: HB-171.5.5355 SIAP (2024).
- Wang L, Garbier H Editors (2012) System identification, environmental modelling and Control system Design. ISBN 978-0-85729-973-4
- Wilson GT, Armitage P (2012) Box-Jenkins seasonal models. In: Wang, L., Garnier, H. (eds) System Identification, Environmental Modelling, and Control System Design. Springer, London. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-0-85729-974-1_8



Complementario:

- Ackoff, R. (1996). El arte de resolver problemas. Primera edición. México. Limusa.
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2022). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022. Adaptación de las políticas alimentarias y agrícolas para hacer las dietas saludables más asequibles. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0639es>
- Gitman LW, Zutter CJ. (2012). Principios de administración financiera. 12 ed. Pearson. ISBN 978-607-32-0983-0. México.