



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

SD
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura de Ingeniero Agrónomo Fitotecnista 2003

Programa de Estudios:

Métodos de Investigación Científica



I. Datos de identificación

Licenciatura **Ingeniero Agrónomo Fitotecnista 2003**

Unidad de aprendizaje **Métodos de Investigación Científica** Clave **L31182**

Carga académica
Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica

Seriación
UA Antecedente UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso Curso taller
Seminario Taller
Laboratorio Práctica profesional
Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido No escolarizada. Sistema virtual
Escolarizada. Sistema flexible No escolarizada. Sistema a distancia
No escolarizada. Sistema abierto Mixta (especificar)

Formación común

T.S.U. en Arboricultura 2012 Agrónomo en Floricultura 2004
Agrónomo Industrial 2003

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje

T.S.U. en Arboricultura 2012
Agrónomo en Floricultura 2004
Agrónomo Industrial 2003



II. Presentación

La unidad de aprendizaje de Métodos de Investigación Científica se imparte en la currícula de Ingeniero Agrónomo Fitotecnista (Plan Flexible), en el tercer semestre como obligatoria dentro del núcleo básico. Esta unidad de aprendizaje también se imparte en las Licenciaturas de Ingeniero Agrónomo Industrial e Ingeniero Agrónomo en Floricultura. La unidad de aprendizaje de Métodos de Investigación Científica tiene como propósito “Identificar los métodos de investigación científica y su proceso, para sustentar la propuesta de un proyecto de investigación”. En este sentido, esta unidad de aprendizaje da a conocer al estudiante métodos de investigación científica, cuantitativos y cualitativos, para hacer una propuesta de investigación, así mismo, formaliza los conocimientos del estudiante adquiridos hasta este semestre con la finalidad de mostrarle como puede desarrollar su capacidad de análisis para integrar un proyecto de investigación.

La unidad de Aprendizaje de Métodos de Investigación Científica abarca tres unidades de competencia: a) construcción del objeto de estudio, b) estructura de un proyecto de investigación, y c) elaboración de un proyecto de investigación. Mediante estas Unidades de Competencia el alumno será capaz de proponer un objeto de estudio con base al conocimiento del contexto de la actividad agrícola en México y proponer los métodos adecuados para su estudio, así al final del curso, el alumno conocerá métodos y herramientas de investigación. Cada una de estas unidades permitirá que el estudiante desarrolle sus habilidades y capacidades técnicas en un marco humanista y bajo una concepción holística de la investigación.

La evaluación de este curso será con la presentación de tres evaluaciones parciales que permitan observar el desempeño del estudiante en su capacidad de integrar y analizar información para proponer un proyecto de investigación.

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

Núcleo de formación:

Básico

Área Curricular:

Socioeconómica y Metodológica

Carácter de la UA:

Obligatoria

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Formar integralmente profesionistas capaces de:



- Estudiar, analizar, interpretar y proponer alternativas de solución a la problemática limitante de la producción agropecuaria en los ámbitos nacional e internacional.
- Participar en la forma de decisiones para afrontar con éxito la planeación, diseño y operación de la producción agropecuaria.
- Proponer esquemas de vinculación y organización entre los agentes responsables de la planeación, producción, distribución y comercialización de los productos agropecuarios.
- Coadyuvar en esquemas de consolidación de valores y actitudes de observancia en la operación-recepción de los servicios agropecuarios.
- Asesorar el uso racional de los recursos naturales y tecnológicos para la producción agrícola con un enfoque holístico y sustentable.
- Gestionar programas y servicios de apoyo social que fortalezca el desarrollo rural integral.
- Generar tecnologías de producción agropecuaria compatibles con los recursos disponibles, favoreciendo la generación de empleos y el arraigo del productor.
- Identificar oportunidades de inversión elaborando proyectos, técnica, económica y financieramente factibles.
- Organizar a los productores en figuras asociativas que les permita acceder a los distintos tipos de crédito y beneficios ofertados por las instituciones oficiales y privadas y canalizar sus propias iniciativas de desarrollo.
- Adoptar tecnologías de conservación y/o recuperación de los recursos naturales utilizados para la producción agropecuaria, evitando el deterioro del ambiente.
- Recomendar las figuras asociativas que fomenten la integración de tierras de uso agrícola para el desarrollo de proyectos rentables de beneficio social.

Objetivos del núcleo de formación:

Proporcionar al estudiante los conocimientos para lograr una formación general asimismo las bases contextuales, teóricas de su carrera y una cultura básica universitaria en las ciencias y humanidades, así como la orientación profesional pertinente.



Objetivos del área curricular o disciplinaria:

- Comprenda la importancia de la comunicación oral y escrita en las relaciones humanas en diferentes estratos sociales.
- Aplicara las herramientas de la economía, administración y mercadotecnia y manejo de personal en la formulación y evaluación de proyectos agrícolas de desarrollo.
- Propondrá proyectos de investigación y/o productivos como alternativas de solución a problemas técnicos, de desarrollo, de organización, de validación y transferencia de tecnología, etc.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Identificar métodos de investigación científica y su proceso, para sustentar la propuesta de un proyecto de investigación.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. Construcción del objeto de estudio.

Objetivo: Analizar el contexto del tema o problema de investigación, es decir, aprende a definir el objeto de estudio en un contexto técnico, económico, político, social y cultural. Conocer términos, conceptos, enfoques y teorías de la investigación científica relacionada al ámbito agrícola.

- 1.1 Planteamiento del problema (cuantitativo, cualitativo)
- 1.2 Objeto de estudio
- 1.3 Contexto del objeto de estudio.

Unidad 2. Estructura de un proyecto de investigación.

Objetivo: Conocer y desarrollar las partes de un proyecto de investigación apegado al Método Científico.

- 2.1 Antecedentes
- 2.2 Construcción de la perspectiva teórica
- 2.3 Alcance de la investigación
- 2.4 Diseño de la investigación (preguntas, hipótesis, objetivos)



2.5 Obtención de información

2.6 Análisis de datos

2.7 Reporte de resultados.

Unidad 3. Elaboración de un proyecto de investigación.

Objetivo: Estructurar y elaborar un proyecto de investigación de su interés por equipo; enmarcado en el contexto técnico, económico, político, social y cultural del ámbito agrícola.

3.1 Elección de un tema

3.2 Objetivos, delimitación del tema

3.3 Planteamiento del problema.

3.4 Marco teórico.

3.5 Metodología.

3.6 Informe

3.7 Comunicación escrita de artículos especializados.

VII. Sistema de Evaluación

La calificación final del curso de Métodos de Investigación Científica estará compuesta por el promedio aritmético de la calificación parcial de tres trabajos dirigidos y en equipo. Se evaluará el desempeño (oral y escrito) por cada equipo formado dentro del aula. El examen ordinario final (evaluación teórico-práctica sumaria) cuando se tenga derecho a éste en los términos señalados por la legislación universitaria (Reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales de la U.A.E.M.). La calificación semestral parcial estará compuesta a su vez por los siguientes elementos: elección del tema, organización y contenido de la investigación, además se evaluará la redacción y ortografía del trabajo.

No. Unidad de Competencia	Descripción	Calificación
I	Mapa mental (valor 10.0). Ensayo (valor 40.0). Resumen analítico (valor 40.0). Portafolio de evidencias (valor 10.0).	10.0
II	Análisis de un artículo científico en equipo (valor 30.0). Resumen de la propuesta de trabajo (valor 30.0).	10.0



	Presentación oral de la propuesta de su trabajo de investigación con equipo multimedia (valor 30.0).	
	Portafolio de evidencias (valor 10.0).	
III	Reporte final escrito de la investigación (valor 40.0).	10.0
	Presentación oral la investigación realizada en equipo multimedia (valor 40.0).	
	Portafolio de evidencias completo (20.0).	
TOTAL		I + II + III/3 = 10.0

VIII. Acervo bibliográfico

- Álvarez Coral, J. 1994. Metodología de la investigación documental. México. EDAMEX. 198 p.
- Antúnez, S. et al. 2002. Didácticas colaborativas en el trabajo en el trabajo del profesorado: El paso del yo al nosotros. GRAO Editorial. España. 130 p.
- Argudín, Y. y Luna, M. 1994. Aprender a pensar leyendo bien: habilidades de lectura a nivel superior. Universidad Iberoamericana. Plaza y Valdez Editores. México, D. F. 259 p.
- Arzate, S. J. y Artega, B. N. (). Metodologías cuantitativas y cualitativas en las ciencias sociales. Porrúa, México.
- Bacherlad, G. 1991. La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo. 173 ed. Siglo veintiuno. México. 299 p.
- Balcazar, N. P., González-Arratia, L. N. I., Gurrola, P. G. M. y Moysén, C. A. (2010). Investigación cualitativa. Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca.
- Bernal, J. D. 1994. La ciencia en la historia. 143 ed. Nueva Imagen. UNAM. trad. del inglés al español por Elí de Gortari. México, D. F. 696 p.
- Cohen B., I. 1989. Revolución de la ciencia. GEDISA Ed. Colección límites de la ciencia. Vol. 18. Barcelona.
- Dieterich, H. 1998. Nueva guía para la investigación. 53 reimp. Ariel. México. 229 p.
- Hernández S., R., Fernández C., C., Baptista L., P. 2006. Metodología de la investigación. 4a ed. Mc. Graw Hill. México. 850 p.
- Lomas, C. 1999. "Hablar es hacer cosas con las palabras /Hablar es cooperar" en Cómo enseñar hacer cosas con las palabras. Paidós Ibérica. Barcelona. pp. 283.315.
- Molestina, C. et al. 1988. Fundamentos de comunicación científica y redacción técnica. IICA. San José Costa Rica. 267 p.
- Morales, V. 2002. Sobre la metodología como ciencia y el método científico: un espacio polémico. Revista PED. Vol. 23. Núm. 66. enero. Caracas, Venezuela.
- Ordóñez P, J. 2001. Ciencia, tecnología y ser humano en el contexto de cambio de época. Universidad Nacional de Costa Rica.



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

SD
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Pardinas, F. (202). Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales. Siglo veintiuno editores, México.

Quezada, R. 2003. "Preparar informes escritos". LIMUSA. México. 39 p.

Ramírez G, M. E. y Quito, L. T. (1993). Métodos estadísticos no paramétricos. 37a ed. Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, México.

Rojas, S. R. (2005). Guía para realizar investigaciones sociales. 40a ed. Plaza y Valdés, México.

Rosenblueth, E. 1980. Sobre ciencia e ideología. Fundación Javier Barros Sierra, A. C. México. 83 p.

Tamayo T., M. 1998. El proceso de la investigación científica. 3 ed. LIMUSA. México. 231 p.

Zikmund, W. G. 1998. Investigación de mercados. 6 ed. PHH Editores. México. 739 p.