



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 Industrial 2003

Programa de Estudios:

Métodos de Investigación Científica



I. Datos de identificación

Licenciatura **Ingeniero Agrónomo Industrial 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 Fitotecnista 2003

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje

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



II. Presentación

La unidad de aprendizaje de Métodos de Investigación Científica se imparte en la currícula de Ingeniero Agrónomo en Industrial (Plan Flexible), en el octavo semestre como obligatoria dentro del núcleo sustantivo y 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 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.

Esta unidad de aprendizaje también se imparte en las Licenciaturas de Ingeniero Agrónomo Fitotecnista e Ingeniero Agrónomo en Floricultura.

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. Como ya se mencionó cada una de estas unidades permitirá que el estudiante desarrolle sus habilidades y capacidades técnicas en un marco humanista y una concepción holística.

La evaluación de este curso será con la presentación de tres evaluaciones parciales que permitan observar el desempeño del estudiante en su capacidad de integración de la información, análisis, desarrollo de un criterio y una disciplina.

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

Núcleo de formación:	Sustantivo
Área Curricular:	Complementaria
Carácter de la UA:	Obligatoria

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Formar talentos humanos que sean capaces de:

- Manejar, acondicionar, conservar y transformar productos provenientes del campo, que coadyuven al incremento de los ingresos que los agricultores, generen empleos y den valor agregado a la producción, todo ello con base en el diseño y proyección de agroindustrias rurales.



- Formular estudios de factibilidad que comprendan los aspectos de mercado, comercialización infraestructura y financiamiento que den respuesta a las necesidades de un mercado laboral globalizado.
- Incursionar en el desarrollo y organización de los productores, con estricto respeto a su idiosincrasia.
- Desarrollar habilidades para que se transformen en agentes de cambio, líderes de su profesión.
- Ser creativos en el diseño, construcción y ejecución de proyectos agroindustriales diversos.
- Participar en proyectos que coadyuven en el desarrollo sostenible y que promueva la competitividad y la eficiencia en las actividades agroindustriales sin afectar los recursos naturales.
- Contar con habilidades de comunicación oral, escrita y electrónica.
- Rescatar, preservar, difundir y vincular la cultura agroindustrial a través de actividades de extensión universitaria y de publicaciones.

Objetivos del núcleo de formación:

Proporcionar los elementos que refuerzan y le dan identidad a la profesión; promover al estudiante los elementos teóricos, metodológicos, técnicos e industriales propios de una profesión y las competencias básicas de su área de dominio científico.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Reforzar el desarrollo Humano de los estudiantes para lograr una formación integral que le permita acrecentar su cultura y su espectro laboral con la capacidad de toma de decisiones, evaluación de recursos e interactuar con la sociedad en general.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Identificar los 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: Aprende a definir el objeto de estudio en un contexto técnico, económico, social y cultural.

- 1.1 Construcción del objeto de estudio de una investigación científica relacionada con la agroindustria en un contexto social, económico, político, técnico y cultural, tanto a nivel mundial, nacional, así como local.

Unidad 2. Estructura de un proyecto de investigación.

Objetivo: Reconoce las partes de un proyecto de investigación apegado al Método Científico.

- 2.1 Lectura y análisis de artículos especializados, normas estipuladas en las revistas especializadas del ámbito agropecuario para su publicación en las mismas.
- 2.2 Elección de un tema apegado al método científico (objetivos, planteamiento del problema, marco teórico, materiales y métodos).
- 2.3 Normas para realizar presentaciones orales.

Unidad 3. Elaboración de un proyecto de investigación.

Objetivo: Estructura y elabora un proyecto de investigación de su interés por equipo; enmarcado en el contexto técnico, económico, social y cultural.

- 3.1 Elección de un tema, objetivos, delimitación del tema. Planteamiento del problema. Marco teórico. Metodología. Informe, 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). Presentación oral de la propuesta de su trabajo de investigación con equipo multimedia (valor 30.0). Portafolio de evidencias (valor 10.0).	10.0
III	Reporte final escrito de la investigación (valor 40.0). Presentación oral la investigación realizada en equipo multimedia (valor 40.0). Portafolio de evidencias completo (20.0).	10.0
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.
- Bacherlad, G. 1991. La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo. 173 ed. Siglo veintiuno. México. 299 p.
- 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.
- Castañeda J. J. 1999. Métodos de investigación 1. Mc. Graw Hill. México. 148 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. 1998. Metodología de la investigación. 23 ed. Mc. Graw Hill. México. 501 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.
- Quezada, R. 2003. "Preparar informes escritos". LIMUSA. México. 39 p.
- 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.