



Universidad Autónoma Chapingo

*Departamento de Enseñanza, Investigación
y Servicio en Zootecnia*



Ingeniero Agrónomo Especialista en Zootecnia

Programa de la asignatura

Seminario

Cuarto Año

Primer Semestre

I. DATOS GENERALES

Unidad Académica	Departamento de Enseñanza, Investigación y Servicio en Zootecnia
Programa Educativo	Ingeniero Agrónomo Especialista en Zootecnia
Nivel Educativo	Licenciatura
Sección Disciplinar	Producción
Asignatura	Seminario
Carácter	Obligatorio
Tipo	Teórico
Prerrequisitos	Cursos de Filosofía, nivel Preparatoria.
Profesores	Ing. Beatriz A. Cavallotti Vázquez M.C. Hermilo Suarez Domínguez Ing. José Guadalupe Martínez Martínez
Ciclo Escolar	2022-2023
Año	4°
Semestre	Primero
Horas Teoría/semana	3.0
Horas Totales/semestre	45

II. INTRODUCCIÓN

El curso de Seminario está dirigido a los alumnos de 4to. año de la especialidad de Zootecnia. El mismo pretende introducirlos en el conocimiento de los aspectos teórico-prácticos de la investigación científica, por lo tanto, guarda estrecha relación con todas las materias que se cursan en la carrera.

Se hace particular énfasis en la importancia del método como sustento del desarrollo científico, se trata, a su vez, de que los alumnos conozcan y comprendan las diferentes fases de la investigación científica y sean capaces de elaborar un proyecto de investigación.

El curso se realizará en el aula, contemplándose además, la asistencia a conferencias de investigadores reconocidos en el ámbito científico.

Para su desarrollo se empleará material impreso y audiovisual.

La metodología que se aplicará será constructivista con métodos activos de enseñanza.

La evaluación se llevará a cabo tomando en cuenta la asistencia, participación en las actividades individuales y grupales que se realicen durante el curso y la elaboración de trabajos parciales y un trabajo final.

III. PRESENTACIÓN

En la carrera de Zootecnia, se busca formar Ingenieros Agrónomos con los conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarias que los capaciten para participar en la solución de los problemas científicos, técnicos y administrativos relativos al proceso de producción pecuario.

El curso de Seminario, donde se imparte Metodología de la Investigación, propone que el estudiante aprenda en la teoría y la práctica las estrategias generales utilizadas por el hombre para producir y fundamentar el conocimiento científico. Persigue, además generar en el estudiante una actitud investigativa, creativa y crítica que le permita asumir que siempre existe la posibilidad de superar la aprehensión de la realidad. Por las características del curso este se encuentra vinculado a todas las demás materias del Plan de Estudios.

Con este curso se pretende desarrollar en el alumno las capacidades, habilidades y cualidades que debe poseer, como científico, un Ingeniero Agrónomo especialista en Zootecnia en la detección y precisión de problemas, el descubrimiento de sus causas y la elaboración de propuestas adecuadas y pertinentes para resolverlos.

Se persigue que el alumno sea capaz de emplear diferentes técnicas e instrumentos de investigación, redactar un proyecto, utilizar diferentes fuentes documentales, exponer un tema, transcribir citas, planear un experimento, elaborar fichas bibliográficas, hemerográficas y de trabajo.

Los objetivos educativos (en actitudes y valores) son los siguientes: logro de metas, ética, responsabilidad y colaboración.

IV. JUSTIFICACIÓN

Los cursos de Metodología son imprescindibles en el Plan de Estudios de cualquier carrera profesional. Todo profesionista, cualquiera sea su ámbito de trabajo deberá de manera más ó menos frecuente realizar una labor de investigación.

En la actualidad, a partir del vertiginoso y permanente desarrollo científico que impacta determinantemente la competitividad de la producción, el profesionista tendrá que estar permanentemente actualizado y ser sumamente versátil y creativo en su actividad

El ingeniero agrónomo, que se desenvuelve en un mercado de trabajo segmentado, que presenta grandes desigualdades que van desde la gran empresa transnacional a los productores más pobres del país, para poder desarrollar esa versatilidad y creatividad necesarias deberá saber cómo investigar.

En su vida profesional, el agrónomo, deberá desarrollar investigación para actualizarse en el conocimiento, para adecuar los avances científicos a las condiciones reales de la producción así como para generar nuevas tecnologías con pertinencia social.

V. OBJETIVOS GENERALES

1. Explicar las características, objetivos y método de la investigación científica.
2. Caracterizar los diferentes tipos de investigación.
3. Identificar, familiarizarse y trabajar con diferentes fuentes de información.
4. Interpretar y sistematizar la información obtenida.
5. Identificar y explicar las diferentes fases de la investigación científica.
6. Diferenciar proyecto, investigación e informe de investigación.
7. Analizar las diferentes fases del proyecto de investigación.
8. Seleccionar el problema de investigación
9. Desarrollar un proyecto de investigación.
 - *Elaborar el planteamiento del problema, objetivos, justificación e hipótesis.*
 - *Definir una metodología y seleccionar técnicas de investigación.*
10. Aplicar el método científico.

VI. CONTENIDO TEMÁTICO

UNIDAD 1. EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO.

Objetivo: Definir la ciencia a partir de sus características, sus objetivos y su método.

Contenido

- 1.1. El conocimiento: conocimiento vulgar y conocimiento científico.
Ubicación de la metodología de la investigación en relación al conocimiento científico.
- 1.2. La ciencia. Origen, evolución y su relación con el desarrollo de la sociedad.
- 1.3. La epistemología o teoría de la ciencia.
- 1.4. El método científico, ciencia y ramas de la ciencia.

UNIDAD 2. LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

Objetivos:

- Explicar las características y objetivos de la investigación científica.
- Identificar los diferentes tipos de investigación.

Contenido.

- 2.1. La investigación.
- 2.2. Características y objetivos de la investigación.
- 2.3. Tipos de investigación.
- 2.4. Etapas de la investigación.

UNIDAD 3. ELECCIÓN DEL TEMA A INVESTIGAR Y FUENTES DE INFORMACIÓN.

Objetivos:

- Explicar cómo se elige el tema a investigar.
- Familiarizar y trabajar con las diferentes fuentes de información.
- Identificar, seleccionar, interpretar y resguardar la información y su aplicación práctica en tareas escolares y profesionales.

Contenido.

- 3.1. Elección del tema: factores que deben tomarse en cuenta.
- 3.2. Fuentes de información. Distinción entre fuentes primarias y secundarias.
 - 3.2.1. Revisión documental.
Revisión de libros, revistas, periódicos, informes, estadísticas e información vía internet.
- 3.3. Elaboración de fichas.
- 3.4. Fichas bibliográficas.
- 3.5. Fichas hemerográficas.
- 3.6. Fichas de trabajo.

UNIDAD 4. EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

Objetivos:

- Exponer y analizar las diferentes fases de la investigación.
- Elaborar un proyecto de investigación.

Contenido

- 4.1. Planteamiento del problema. En que consiste y como se plantea el tema de investigación. Importancia del planteamiento adecuado y preciso del problema.
- 4.2. Justificación. Relevancia del problema de investigación (magnitud, trascendencia, factibilidad y vulnerabilidad del problema).
- 4.3. Objetivos. Su formulación y función en el proceso de investigación.
- 4.4. Marco teórico.
 - 4.4.1. Elementos del marco teórico.
 - 4.4.2. Función del marco teórico.
 - 4.4.3. Relación con otras fases de la investigación.
- 4.5. Hipótesis.
 - 4.5.1. Importancia y función de las hipótesis.
 - 4.5.2. Clasificación de las hipótesis.
 - 4.5.3. La formulación de la hipótesis. Principios y recomendaciones para la construcción de hipótesis
 - 4.5.4. Operacionalidad
- 4.6. Metodología.
 - 4.6.1. El método.
 - 4.6.1.1. Selección del método.
 - 4.6.1.1.1. Tipo de investigación.

- 4.6.1.1.2. Hipótesis, variables, indicadores.
- 4.6.1.2. Importancia del método estadístico.
- 4.6.2. La relación entre el método las técnicas y los instrumentos para la comprobación de las hipótesis
 - 4.6.2.1. La observación. La observación directa y participante.
 - 4.6.2.2. El método experimental. Características generales de un experimento.
 - 4.6.2.3. El método de muestreo en la investigación de campo.
 - 4.6.2.3.1. Población y muestra.
 - 4.6.2.3.2. La encuesta y la entrevista.
 - 4.6.2.4. La revisión de censos y estadísticas.
 - 4.6.2.4.1. Concentración de la información.
 - 4.6.2.4.2. Cuadro de concentración.
- 4.7. Ruta crítica o cronograma de actividades.
- 4.8. Bibliografía. Como se presenta la bibliografía.

UNIDAD 5. EL INFORME DE INVESTIGACIÓN.

Objetivos:

- Determinar las diferentes formas de presentar los resultados de investigación y reconocer la importancia de su exposición.
- Describir y explicar la estructura de un informe de investigación.

Contenido

- 5.1. Orden de presentación.
- 5.2. Introducción. Momento de elaboración y contenido de la introducción.
- 5.3. Desarrollo.
- 5.4. Apéndice.
- 5.5. Anexos.
- 5.6. Referencias bibliográficas.

VII. METODOLOGÍA

Para el desarrollo del curso se empleará el método constructivista con métodos activos de enseñanza.

Se realizarán las siguientes actividades:

1. Lecturas y exposiciones de los alumnos y el maestro.
2. Análisis y discusión de los temas expuestos en clase.
3. A medida en que se desarrolle el curso, y que se aborden las diferentes fases de un proyecto de investigación, los alumnos deberán elaborar su propio proyecto de tal manera de aplicar y afianzar los conocimientos adquiridos en clase.

4. Los alumnos llevarán a cabo una revisión documental sobre el tema elegido para la formulación del proyecto y elaborarán diferentes tipos de fichas, resúmenes, reportes y comentarios de las lecturas como ejercicios de redacción.
5. Se expondrán y discutirán los trabajos presentados.

Como recursos didácticos se emplearán: un “digesto” con lecturas relativas a cada una de las Unidades del curso, material audiovisual y se asistirá a conferencias y/o seminarios, reuniones de investigadores, etc., vinculadas a las actividades agronómicas en la zootecnia que se realicen en la U.A.Ch. en el transcurso del semestre, dónde se presenten los resultados de investigaciones científicas llevadas a cabo por parte de especialistas reconocidos.

VIII. EVALUACIÓN

Para llevar a cabo el procedimiento de evaluación se tomarán en cuenta la asistencia a clases, participación, presentación de trabajos y entrega de proyectos:

Porcentaje

Asistencia y participación	30%
Trabajos (individuales o colectivos)	30%
Proyecto de investigación	40%

IX. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- De Gortari, Eli, *El Método de las Ciencias, Tratados y manuales*, Grijalbo, México, 1978.
- Hernández Sampieri, Roberto, et. al, *Metodología de la Investigación*, Mc.Graw-Hill, México, 1990.
- Rojas Soriano, Raúl, *Guía para realizar investigaciones sociales*, 9ª Edición, Ed. Plaza y Janés, México, 1988.
- *El proceso de la investigación científica*, 2da. Reimpresión, Ed. Trillas, México, 1995
- Tamayo y Tamayo, Mario, *El proceso de investigación científica*, 3era. edición, Ed. Limusa, México, 1994.

X. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

- Abruch Linder, Miguel (comp.), *Metodología de las Ciencias Sociales*, Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán, U.N.A.M., México, 1983.
- Baena Paz, Guillermina, *Instrumentos de Investigación*, 12ª Edición, Editores Mexicanos Unidos S.A., México, 1993.
- Bosch García, Carlos, *La técnica de investigación documental*, 12ª Edición, Ed. Trillas, México 1990.
- Gómez Romero, José, *El Método Experimental*, HARLA, México, 1983.
- Gutierrez Saéñz, Raúl, *Introducción al Método Científico*, Esfinge, México, 1990.

- Koyré, Alexandre, *Estudios de Historia del pensamiento científico*, 11^a. Edición, Ed. Siglo XXI, México, 1991.
- Méndez Ramírez, Ignacio, et. al, *El Protocolo de Investigación*, 2da. edición, Ed. Trillas, México, 1993.
- Pizarro, Fina, *Aprender a razonar*. 3era. Edición, Ed. Alambra, México, 1992
- Tena Suck, Edgar Antonio y Turnbull Plaza, Bernardo, *Manual de Investigación Experimental*, Universidad Iberoamericana, México, 1994.