

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

FICHA CURRICULAR

1. Datos Generales

Departamento	Ingeniería Agroindustrial
Programa	Licenciatura en Ingeniería Agroindustrial
Asignatura	Seminario de Investigación Científica
Carácter	Obligatorio
Tipo	Teórico-Práctico
Prerrequisitos	Estadística, Métodos Estadísticos
Grado / Semestre	6° / 2°
Horas / Semana	4.0 (2T, 2P)
Carga horaria/Semestre	64.0

2. Introducción

La materia Seminario de Investigación Científica se ubica en el segundo semestre del 6° año y tiene relación horizontal y vertical en la currícula. El contenido teórico-metodológico y teórico-instrumental, da mayor soporte sistemático al alumno, para abordar las actividades de titulación y aún más, los trabajos subsecuentes, propios de la profesión.

Este curso se relaciona horizontalmente con los cursos de “Formulación y Evaluación de Proyectos” y “Estudio Integral de una Unidad de Producción Agroindustrial”, ya que en ambos casos se requiere de la observación, identificación y formulación de problemas a resolver, mediante una metodología y análisis científico.

Además de los prerrequisitos que dan las herramientas instrumentales requeridas, este curso se relaciona con los cursos precedentes en donde se realizan actividades de observación, tales como “Introducción a la Agroindustria”, “Ecología”, “Interrelación Agricultura Industria” y “Sistemas Agroindustriales”. También se relaciona con los cursos precedentes que realizan experimentación, específicamente “Bioquímica”, “Análisis de Alimentos”, “Química de Alimentos”,

“Microbiología de Alimentos”, entre otros. La relación vertical con cursos posteriores se da con todas las materias tecnológicas.

Esta asignatura se compone de cuatro unidades. En la primera se estudia el Método de Investigación Científica, a través de un panorama completo de las distintas etapas que le conforman. La segunda unidad discute la necesidad de atender las necesidades de una correcta escritura de documentos científicos. En virtud de que cualquier trabajo de investigación debe culminar con la escritura de un reporte, es imprescindible dominar los distintos aspectos relacionados con la expresión escrita. En la tercera unidad se presentan estudios de caso considerando dos distintos enfoques de investigación: la investigación experimental y la no experimental. Esta unidad pretende mostrar los distintos elementos del proceso de investigación, para servir como ejemplo al investigador que se inicia en esta actividad. Finalmente, la última unidad constituye un taller en el que los estudiantes atenderán el desarrollo de su propio proyecto, observando las características de la modalidad específica de investigación elegida. Al final y como actividad concluyente, se realizará la exposición de proyectos elaborados en la actividad-taller mencionada.

3. Objetivo

Estructurar un proyecto de investigación, aplicando las etapas del proceso sustentadas en los conceptos elementales de la investigación científica, así como las herramientas estadísticas adecuadas.

4. Métodos y formas de enseñanza

Se aplicarán, en función de cada tema y subtema, los siguientes métodos:

- Cátedra
- Seminario
- Clase práctica
- Clase programada
- Trabajo de investigación

5. Contenido temático

1. El proceso de investigación
2. La redacción en la investigación
3. Estudios de caso
4. El proyecto de investigación

Unidad I. El Proceso de Investigación

Objetivo:

- Conceptuar los elementos de la investigación científica.

Contenido:

Sistema de habilidades	Sistema de conocimientos
Identificar las etapas que dan origen a un proceso de investigación científica	<ul style="list-style-type: none">- La necesidad de una investigación. El origen de una investigación.- Antecedentes de una investigación.- El problema de investigación: Objetivos, justificación y viabilidad.- El marco teórico: funciones, revisión de literatura (importancia, fuentes y estrategias), integración, conclusiones.- Formulación de hipótesis.
Seleccionar la metodología de investigación adecuada para un proyecto.	<ul style="list-style-type: none">- Tipología de la investigación: clasificación y características.- Las opciones de titulación en la UACH.- Seleccionando un tipo de investigación...
Desarrollar una metodología de investigación.	<ul style="list-style-type: none">- Modalidad de investigación y metodología de investigación.- Metodología de investigación e hipótesis.- Investigación experimental.- Investigación no experimental.
Identificar las estrategias del análisis de la información.	<ul style="list-style-type: none">- El papel de la estadística.- Discusión de la información. La importancia de la revisión bibliográfica.- La obtención de conclusiones.
Identificar los elementos que integran un proyecto y un reporte de investigación.	<ul style="list-style-type: none">- Características del documento: formato, tipo de letra, sangrías, márgenes, extensión, etc.- Organización del proyecto de investigación: portada, introducción, justificación, objetivos, antecedentes, cronograma, presupuesto, bibliografía.- Organización del reporte de investigación: portada y portadilla, hojas de aprobación, agradecimientos y dedicatorias, índice, resumen, "summary", introducción, objetivos, hipótesis, antecedentes, materiales y métodos, resultados y discusión, conclusiones, recomendaciones, literatura citada.

Tiempo: Teoría: 14 horas

Práctica: 0 horas

Unidad II. La Redacción en la Investigación

Objetivo:

- Identificar los elementos de sintaxis gramatical de un documento de investigación científica.

Sistema de habilidades	Sistema de conocimientos
Identificar los elementos de sintaxis gramatical de un documento de investigación científica.	<ul style="list-style-type: none">- Sintaxis normal.- Claridad y concisión.- Puntuación y acentuación.- Descripción, narración e interpretación.- La taxonomía de Bloom.- Desarrollo de un tema.

Tiempo: Teoría: 12 horas

Práctica: 10 horas

Unidad III. Estudios de Caso

Objetivo:

- Identificar la aplicación de los distintos elementos del proceso de investigación, de manera integrada en el desarrollo de casos concretos.

Sistema de habilidades	Sistema de conocimientos
Identificar la aplicación de los elementos de proceso de investigación en casos concretos de investigación experimental y no experimental.	<ul style="list-style-type: none">- Análisis de un caso de investigación experimental.- Análisis de un caso de investigación no experimental.

Tiempo: Teoría: 4 horas

Práctica: 0 horas

Unidad IV. Taller del Proyecto de Investigación

Objetivo:

- Desarrollar un proyecto de investigación científica.

Sistema de habilidades	Sistema de conocimientos
Aplicar los elementos teórico-conceptuales al desarrollo de un proyecto de investigación científica.	<ul style="list-style-type: none">- Método de la revisión en cuadro.- Formulación de la justificación y los objetivos.- Investigación de antecedentes.- Formulación de hipótesis.- Desarrollo metodológico.- Viabilidad y cronograma.- Estimación presupuestal.

Sistema de habilidades	Sistema de conocimientos
	<ul style="list-style-type: none"> - Escritura de las referencias bibliográficas - Escritura de la introducción. - Revisión de ortografía, puntuación y estilo.
Exponer el proyecto de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición pública del proyecto.

Tiempo: Teoría: 0 horas

Práctica: 24 horas

6. Evaluación

La calificación final del curso será el resultado de promediar entre la evaluación de la teoría y la de la práctica. La teoría será evaluada por medio de dos exámenes, correspondientes a las unidades I y II, respectivamente; la práctica será evaluada por medio del proyecto de investigación elaborado, que tendrá una calificación asignada.

7. Bibliografía

- Alvarado López J. 2000. Redacción y preparación del artículo científico. Segunda edición. Colegio de Postgraduados. México.
- Basueto Hilda. 1998. Curso de redacción dinámica. Editorial Trillas. México.
- Escalante Beatriz. 1998. Curso de redacción para escritores y periodistas. Editorial Porrúa. México.
- García A.A. 1997. Introducción a la metodología de la investigación científica. P y V. México.
- Gutiérrez Sáenz R. 1990. Introducción al método científico. Editorial Esfinge. México.
- Gutiérrez Sáenz R. y Sánchez González J. 1998. Metodología del trabajo intelectual. Editorial Esfinge. México.
- Hernández Sampieri R., C. Fernández Collado y P. Baptista Lucio. 1998. Metodología de la investigación. Editorial McGraw Hill. México.
- Ibáñez B.B. Manual para la elaboración de tesis. Editorial Trillas. México.

- Martínez Ch.V. 1998. Fundamentos teóricos para el proceso del diseño de un protocolo de investigación. M y V. México.
- Méndez Ramírez I. 1984. El protocolo de investigación. Lineamientos para su elaboración y análisis. Editorial Trillas. México.
- Munich L., y E. Ángeles. 1988. Métodos y técnicas de investigación. Editorial Trillas. México.
- Naghi N.M. 1990. Metodología de la investigación. Editorial Limusa. México.