



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO
Unidad Laguna**

**División Regional de Ciencia Animal
Departamento de Ciencias Básicas**



Programa Analítico

Metodología de la Investigación

Fecha de elaboración: Junio/2005

Fecha de actualización: Noviembre/2010



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA "ANTONIO
NARRO"
UNIDAD LAGUNA.
COORDINACIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL**

Fecha de Elaboración: Junio/2005
Fecha de Actualización: Noviembre/2010

I.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Materia:		<u>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</u>
Clave:		CSB-411
Tipo de materia:		Obligatoria
Departamento	que	Ciencias Básicas
imparte:		
No. de Horas Teoría:		4 (Cuatro)
No. de Horas Práctica:		0 (Cero)
No. de Créditos:		8
Carrera y Semestre		I SEMESTRE DE LA CARRERA DE M.V.Z.
Prerrequisitos:		

II. OBJETIVO GENERAL.

Al finalizar del curso: El alumno será capaz de explicar y distinguir los principios elementales de la ciencia, del método científico y los medios y técnicas de investigación científica mediante el proceso de aprendizaje activo, vinculado con la realidad.

Así mismo podrá desarrollar el proceso de planeación de la investigación mediante la elaboración de un diagnóstico de la problemática actual en el área agropecuaria y un proyecto de investigación en el cual se retomen los problemas detectados a través del diagnóstico, como ejercicios académicos.

II. METAS EDUCACIONALES.

Al finalizar el curso el alumno:

- a).- Estará capacitado para utilizar los sistemas de alerta y bases de datos en el proceso de búsqueda, recuperación y utilización de la información científica
- b).- Comprenderá la importancia que tiene la presentación de informes científicos, y será capaz de redactar en un comunicado científico con los resultados obtenidos de la investigación documental.

III. TEMARIO.

1. La Ciencia y el Método Científico.

Objetivo:

Que el alumno identifique las diferentes concepciones sobre el conocimiento científico y el método, la ciencia y el método como procesos históricos y sociales íntimamente articulados, mediante los cuales el hombre se apropia de la realidad y cuyo resultado es la teoría científica.

- 1.1. Definición de ciencia y método
- 1.2. Surgimiento y desarrollo de la ciencia y el método
- 1.3. Caracterización de la ciencia y el método científico
- 1.4. Proceso del conocimiento científico y sus operaciones lógicas:
 - a) Análisis – Síntesis
 - b) Inducción – Deducción
 - c) Abstracción - Contratación
- 1.5. La teoría científica como la forma o expresión de la ciencia.
- 1.6. Concepto de ficha bibliográfica, ficha de trabajo, ficha electrónica, tipos:
 - Textual
 - De resumen
 - De síntesis
 - De interpretación

2.- Fuentes de Información y Documentación.

Objetivo

Adquirir las habilidades para la utilización de los sistemas de alerta y bases de datos en la búsqueda, recuperación, revisión y evaluación de los diferentes tipos de producto teórico ideológicos.

- 2.1 La biblioteca. Organización, clasificación, tipos de fuentes de información
- 2.2 El proceso de búsqueda y revisión de la bibliografía existente sobre un tema específico. Investigaciones previas sobre el tema y formulación del marco teórico de la investigación. Fuentes primarias, secundarias y terciarias de la información.
- 2.3 Bases de datos en ciencias de la salud (veterinaria) y ciencias sociales. Bases de datos informatizadas e impresas. La búsqueda de documentación científica a través de Internet.
- 2.4 Bibliometría y sociología de la ciencia. Análisis del impacto de las publicaciones científicas. Indicadores bibliométricos. Los colegios invisibles y las publicaciones científicas. Las revistas de veterinaria en el contexto de la salud y la zootecnia.
- 2.5 Análisis de la documentación científica.

3.- Proceso de la investigación científica.

Objetivos

Que el alumno realice un diagnóstico de la problemática y un anteproyecto de investigación con base en los fundamentos y procedimientos de la investigación científica.

3.1. El concepto de la investigación científica.

- a) Objetivos de la investigación científica
- b) Los elementos fundamentales de la investigación científica
 - Las teorías científicas como punto de partida (marco teórico conceptual) y como resultado del proceso
 - La observación y la medición
 - La hipótesis en la investigación:
 - Definición
 - Formulación de hipótesis
 - Tipo de hipótesis
 - Variables en las hipótesis (independiente y dependiente)
 - Operacionalización de hipótesis
 - El experimento:
 - Definición
 - Áreas de experimentación agropecuarias
 - Diseño de experimentos agropecuarios (ejemplos).
 - La demostración del experimento y los niveles de generalización.
- c) Las fases de la investigación científicas
- d) Los diferentes tipos de investigación científica:
 - En las ciencias naturales. (básica y aplicada)
 - En las ciencias sociales. (básica y aplicada)
 - Diferentes tipos de estudio:
 - Estudios exploratorios.
 - Estudios descriptivos.
 - Estudios de diagnóstico
 - Estudio con marco teórico conceptual e hipótesis a demostrar.

3.2. El método y las operaciones lógicas del Proceso del Conocimiento dentro del Proceso de Investigación Científica

3.3. El método y las técnicas en el proceso de investigación científica.

- a) Definición de, Técnica de Investigación Científica.
- b) Diferencia entre método y técnica
- c) Diferencia entre técnica de investigación y medios e instrumentos de investigación.
- d) Fuentes de información documental y su organización:
Técnicas de investigación documental. La ficha de trabajo, la ficha bibliográfica, organización y codificación de fichas, interpretación de cartografía.
- e) Fuentes de información de campo y las técnicas y medios para levantar esa información.
 - Técnicas de campo en las Ciencias Sociales.

- La entrevista, la encuesta, el cuestionario y la observación participante
- Técnicas de campo en las Ciencias Naturales.
- En el diseño del experimento, los diagramas, la toma de datos en base a perfiles vegetativos, técnicas de muestreo y análisis de laboratorio

3.4. El papel de la investigación científica en el ámbito de la problemática agraria de nuestro país

4.- Presentación de informes científicos.

Objetivo

Adquirir la habilidad de redactar informes científicos de acuerdo a las normas internacionales de redacción y presentación de documentos científicos.

- 4.1 La necesidad de los informes científicos
- 4.2 Finalidad de las normas internacionales.
- 4.3 Estructura técnica de un artículo científico.
- 4.4 Características de un póster científico.
- 4.5 Ejemplos de artículos científicos y póster

V. METODOLOGÍA.

La mayor parte del curso se realiza en la biblioteca y centro de cómputo con la finalidad de que el alumno se familiarice con los diversos productos teóricos ideológicos de calidad, tanto en forma impresa como electrónica y aprenda a utilizar las bases de datos de los diversos proveedores a través de la Web. Se pretende que el alumno, a parte de conocer la estructura de los diversos documentos científicos, desarrolle habilidades de búsqueda, recuperación y utilización de documentos que le permitan hacer fichas de trabajo y pueda realizar como resultado de su investigación documental, dos ensayos; uno en el que plasme los conceptos que aporta la literatura y él pueda conceptualizar los términos señalados en el programa y aquellos relacionados con el método científico, y otro ensayo en el que desarrolle un tema a su elección relacionado con la carrera de MVZ. Se complementa el trabajo con la discusión de trabajos realizados y aclaración de dudas en el aula, de tal manera que el alumno participe en la revisión de fichas y documentos elaborados por sus compañeros (revisión por pares) y le sirva de retroalimentación.

VI. EVALUACIÓN.

- 30 % PARTICIPACION EN CLASE (Glosario de términos, fichas, discusiones, etc.)
- 20 % EXAMENES (PARCIALES Y FINAL).
- 50 % ENSAYO(S)

VII. BIBLIOGRAFIA. (Nota: Se omiten años ya que se recomienda revisar las últimas ediciones).

- Bavaresco de Prieto, A.M. **Las técnicas de la investigación**. South-Western Publishing, Co. USA.
- Galindo, C., M. Galindo y A. Torres-Michúa. **Manual de Redacción e Investigación. Guía para el estudiante y el profesionalista**. Edit. Grijalbo. México.
- Hayman., J.L. **Investigación y educación**. Edit. Paidós Educador. Barcelona, España.
- Hernández Sampieri, R., C. Fernández Collado y P. Baptista Lucio. **Metodología de la Investigación**. McGraw-Hill/Interamericana. México.
- Kédrov, M.B. y A. Spirikin. **La ciencia**. Edit. Grijalbo. México
- Padilla, H. **El pensamiento científico**. Edit. Trillas. México.
- Serrano., J.A. **Pensamiento y concepto**. Ed Trillas. México
- Riveros, H.G., y L. Rosas. **El método científico aplicado a las ciencias sociales**. Edit. Trillas. México.
- Rosas Soriano., R. **El proceso de la investigación científica**. Edit. Trillas. México.
- Yurén Camarena., M.T. **Leyes teorías y modelos**. Edit. Trillas. México.

VIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA.

- Billington, J.H. (2003). **Humanización de la revolución de la información**. Anales de Documentación. (6):267-275.
- Gutierrez Vargas., M.E. (2002). **El aprendizaje de la ciencia y de la información científica en la educación superior**. Anales de Documentación. (5):197-212.
- Marin González., J.C. y J.A. Merlo Vega. (2003). **Las revistas electrónicas: Características, fuentes de información y medios de acceso**. Anales de Documentación. (6):155-186.
- Michel., G. **Aprende a aprender**. Edit. Trillas. México.
- Thomson, ISI ResearchSoft. (2003). **EndNote 7. Bibliographies & More Made Easy**. Berkeley, CA, USA. www.endnote.com.

IX. PROGRAMA ELABORADO POR:

MC. José Luis Corona Medina.

X. PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

MC. José Luis Corona Medina.

XI. PROGRAMA APROBADO POR LA ACADEMIA DE AREA O DEPARTAMENTO: