



# Universidad Autónoma de Coahuila

## Dirección de Asuntos Académicos

*Plan Bachillerato 2000. Reestructurado 2004*

**Módulo:** Métodos de Investigación **No. Módulo:** 21  
**Área:** Investigación **Fecha de elaboración:** 30/03/2004  
**Horas teóricas:** 5 **Horas prácticas:** 0

➤ **Introducción:** El curso de métodos de investigación es de carácter instrumental, transdisciplinar ya que le permite al alumno desarrollar las habilidades de análisis de la información, la posibilidad de plantearse hipótesis respecto a los saberes científicos o de la realidad del entorno social o cultural, permite al estudiante la comprobación de teoría científica, la verificación de leyes y la contrastación de la realidad.

El alumno deberá ir aplicando el conocimiento teórico en la elaboración de un trabajo de investigación elegido por él, en el que pondrá en práctica durante todo el semestre lo aprendido para desarrollarlo, según corresponda al problema elegido, del que depende el diseño de la comprobación de la hipótesis.

Se pretende que el alumno adquiera habilidad para buscar información, seleccionarla en el sentido de pertenencia a el problema elegido que construya el marco teórico, que diseñe los instrumentos de recolección de datos (experimentales o de campo), que organice la información recabada, que de lectura a los resultados obtenidos por medio del estadístico de análisis de frecuencias y elabore conclusiones.

Los materiales que se utilizarán como apoyo al curso son: Bibliográficos, Hemerográficos, videográficos, audiográficos, museográficos, archivos, mapotecas, INEGI, y ligas de internet, según se requiera.



➤ **Enfoque:** La metodología de la Investigación es la materia dentro del plan de estudios del bachillerato que constituye la piedra angular para el acercamiento del alumno al proceso científico de “conocer”. Dentro del proceso el estudiante tiene la posibilidad de contrastar los elementos teóricos y prácticos que le auxiliaran en el desarrollo de habilidades y actitudes con significación personal y responsabilidad, desarrollados en forma objetiva lógica, crítica, libre y creativa que le permiten el razonamiento, la comunicación y la expresión.(estructuralismo constructivista).

Está materia le permite emplear el Método Científico como proceso de la investigación científica, elaborando un trabajo de investigación en donde identifique las realidades problemáticas para la modificación y/o solución del entorno.(Realismo).

Además el curso esta encaminado al crecimiento personal del alumno en cuanto a actitudes y valores. ( Humanismo) así mismo el curso permite conectar los elementos teóricos adquiridos en el aula y la puesta de acción de los mismos (Dialéctica) lo que da significado al redescubrimiento y corroboración del conocimiento.

- **Propósito general del módulo:** El estudiante estructura el quehacer científico utilizando esta metodología como procedimiento para la acción científica rigurosa.

El alumno busca información teórica a fin de que identifique conceptos y principios que rigen el quehacer de la ciencia. Que soporte su análisis y síntesis del contenido a fin de entender el significado del material, usando la información en la resolución de su problema de investigación para construir su marco teórico, relacione los componentes para su diseño de comprobación y su diseño de instrumento de recolección de datos, que le permitan decidir y seleccionar entre los tipos de comprobación e instrumentos pertinentes a su investigación, que le ayuden a verificar el valor de la evidencia encontrada y pueda concluir y elaborar recomendaciones en la solución de un problema.

- Para concluir y evaluar este módulo el alumno realiza un informe de investigación.



### **Unidad 1.- INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA Y A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.**

Propósito de la Unidad: El alumno conoce , distingue e integra los conceptos básicos utilizados en la metodología de la investigación y estable la diferencia entre conocimiento cotidiano y conocimiento científico. Lo manifiesta construyendo su propia definición de ciencia.

#### Tema 1.1.- Conocimiento y Ciencia

Propósito del tema: El alumno revisa la definición, características y clasificación de la ciencia como marco contextual en el proceso de investigación, diferenciando conocimiento científico y común.

Subtema 1.1.1.- Diferencia entre conocimiento científico y común

Subtema 1.1.2.- Características de la Ciencia

Subtema 1.1.3.- Clasificación de las Ciencias

Subtema 1.1.4.- Construcción de la definición de Ciencia

#### Tema 1.2 Metodología de la Investigación

Propósito del tema: El alumno detecta las características de la metodología y construye su propia definición.

Subtema 1.2.1 Características de la Metodología

Subtema 1.2.2. Construcción de la definición de la Metodología



### Tema 1.3. Investigación Científica

Propósito del Tema: El alumno conoce cada una de las etapas del proceso de Investigación científica estructurando su esquema general que lo sitúe en el contenido del curso.

Subtema: 1.3.1. Esquema General de Investigación.

## **Unidad 2.- EL MÉTODO CIENTIFICO Y EL PROBLEMA A INVESTIGAR**

Propósito de la Unidad: El alumno distingue los elementos propios del esquema de investigación y se inicia en la elaboración de su proyecto mediante el conocimiento y aplicación del primer paso: Planteamiento del Problema.

### Tema 2.1 El Método Científico

Propósito del tema. El alumno distingue las etapas del método científico para estructurar el esquema general de investigación.

Subtema 2.1.1.- Pasos del Método Científico

### Tema 2.2 Planteamiento del Problema

Propósito del tema: El alumno analiza los elementos necesarios para plantear correctamente el problema de investigación.

Subtema 2.2.1 Reglas para plantear el problema



Claridad, Precisión y Factibilidad

Subtema 2.2.2. Delimitación del problema

Espacial, Temporal, Teórica y Unidades de observación.

Tema 2.3. Objetivos de Investigación.

Propósito del tema: El alumno detecta la importancia y la utilidad de los objetivos para el logro de la actividad que realizará, utilizándolos para comprender los alcances de su trabajo de investigación.

Subtema 2.3.1 Objetivos generales

Subtema 2.3.2 Objetivos específicos

Tema 2.4 Marco Teórico de Referencia

Propósito del tema: El alumno detecta y compara la diversidad de fuentes de información que se le presentan con respecto a su tema, ayudándole a construir el marco teórico de referencia de la investigación.

Subtema 2.4.1 Fuentes de información

2.4.1.1 Fuentes primarias (observación de la realidad)

2.4.1.2 Fuentes secundarias (Internet, bibliográficas, hemerográficas, archivológicas, videográficas, audiográficas y especialistas en el área)

Subtema 2.4.2 Organización y selección pertinente de la información

2.4.2.1 Elaboración de fichas de trabajo



### Unidad 3.- LA HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Propósito de la Unidad: El alumno continúa con el propósito de la investigación mediante el conocimiento, análisis, deducción y argumentación del concepto de hipótesis y sus componentes, descubre y clasifica los indicadores empíricos. La evidencia de este objetivo está en que el alumno formula su hipótesis.

#### Tema 3.1 Hipótesis

Subtema 3.1.1 Definición y características de hipótesis

Subtema 3.2.1 Tipos de hipótesis

De investigación, Nulas, Alternativas

#### Tema 3.2 Variables

Subtema 3.2.1 Definición de variable

Subtema 3.2.2. Tipos de variables

Independiente, Dependiente y Extraña

Subtema 3.2.3 Definición Operacional de las variables

Subtema 3.2.4. Indicadores empíricos.

Tema 3.3. Diseño de comprobación de hipótesis.



Subtema 3.3.1 Universo, población y muestra

Subtema 3.3.2 Técnicas de comprobación de la hipótesis

3.3.2.1 Diseños de observación

Agenda de observación, Hoja de registro de observación, entrevista, encuesta y cuestionario.

3.3.2.2 Diseños experimentales

Pre - experimentales, cuasi - experimentales y experimentales

Subtema 3.3.3 Tipos de muestreo

Probabilístico y no probabilístico

Subtema 3.3.4. Diseño y aplicación del instrumento de recolección de datos

### **Unidad 4.- ANÁLISIS, LECTURA Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

Propósito de la Unidad: El alumno organiza y elabora el análisis gráfico que lo apoya en la lectura de datos y con ello valora conclusiones y argumenta recomendaciones.

Tema 4.1 Organización de los datos

Propósito del tema: El alumno Concentra los datos arrojados en la aplicación del instrumento, aplica los estadísticos y grafica los resultados.



Subtema 4.1.1 Elaboración de matriz de datos

Subtema 4.1.2 Aplicación de estadísticos ( Análisis de frecuencias)

Subtema 4.1.3 Elaboración de gráficas

Tema 4.2 Lectura de datos

Propósito del tema: El alumno argumenta sus conclusiones y elabora el informe de investigación

Tema 4.3 Elaboración de conclusiones y recomendaciones.

Propósitos del tema: Que el alumno presente y revise la validación de su hipótesis en sus conclusiones y realice las recomendaciones pertinentes en bien de su entorno social.

Tema 4.5 Elaboración de Informe de investigación

Propósitos del tema. El alumno estructure su informe de acuerdo a los criterios básicos de elaboración de un informe de investigación.

### Cómo y con qué se va a evaluar el propósito del módulo

Criterios	Ponderación %	Tipo de evidencia de aprendizaje		
		Desempeño	Producto	Actitud
Examen escrito	15 %	*		
Revisión de avance de investigación	30 %	*	*	*
Análisis de lecturas	15 %	*		
Trabajo de investigación	40 %		*	



➤ **Referencias:**

1. Hernández Sampieri Roberto, Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill. 2000
2. Salkind Neil J. Métodos de Investigación Editorial Prentice Hall. México 1999
3. Castañeda Jiménez ,Juan Metodología de la Investigación. México 2001
4. Rojas Soriano, Raúl. Guía para Realizar Investigaciones Sociales. Editorial Plazas y Valdés. México D.F. 1994
5. Chavez Villegas, Leonor. Métodos de Investigación. Información Bibliográfica Básica para Métodos de Investigación en el Bachillerato. Saltillo, Coahuila Enero de 2001
6. Tamayo Tamayo, Mario. El Proceso de la Investigación Científica. Fundamentos de Investigación con Manual de Evaluación de Proyectos. Limusa.2da.Edición. Mexico 1987.
7. Namakforoosh Naghai, Mohammad. Metodología de la Investigación .Limusa.México 1996.
8. Chávez Calderón, Pedro. Comprobación Científica. Publicaciones Cultural. México 1997.

➤ **Materiales y/o Equipo**

Los materiales que se utilizarán como apoyo al curso son: Bibliográficos, Hemerográficos, videográficos, audiográficos, museográficos, archivos, mapotecas, INEGI, y ligas de internet, según se requiera. Entre el equipo necesario se utiliza televisión, computadora y cañón.

9. **En la escala de medición actitudinal, de avance de investigación se toma en cuenta la entrega calendarizada y puntual del avance para evaluación, crítica y recomendaciones**



**pertinentes al trabajo (responsabilidad, trabajo colaborativo, organización y respeto entre los integrantes) rúbrica o lista de cotejo.**

### **Rúbrica propuesta para la evaluación del informe de investigación.**

#### 1.- Portada

\* Nombre completo de la Institución (Escuela y Universidad)

\* Datos de la materia (Nombre, # de módulo, maestro)

\* Nombre del alumno

\* Fecha

#### 2.- Diseño de presentación

\* Tipo y tamaño de letra, alineación e interlineado, paginación, títulos y subtítulos.

#### 3.- Desarrollo del contenido

\* Índice

\* Introducción

\* Objetivos de la investigación

\* Planteamiento del problema

\* Planteamiento de la hipótesis

\* Marco Teórico de Referencia



- \* Cuadro de resultados (hoja de matriz de datos)
  
- \* Gráficas
  
- \* Conclusiones y recomendaciones
  
- \* Bibliografía
  
- \* Anexos