

Fecha de elaboración: Agosto de 1995

## I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Materia: **Método Científico**

Clave: SOC 401

Departamento que la imparte: Sociología

Número de horas Teoría: Tres

Número de horas de práctica: Dos

Créditos: Ocho

Carrera (s) y semestre (s) en las que se imparte: Ingeniero forestal, (4<sup>o</sup>)

(obligatoria, optativa o actividad extracurricular)

Prerequisito (s)

Requisito para: Biometría, Experimentación Forestal, Seminario I y Seminario II

## II. OBJETIVO GENERAL

Al final 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 la investigación científica mediante el proceso de enseñanza aprendizaje activo, vinculado con la realidad, fundamentalmente del sector rural. Así mismo podrá desarrollar el proceso de planeación de la investigación primeramente mediante la elaboración de un diagnóstico de área que le permita la identificación y jerarquización de la problemática del lugar, y posteriormente elaborara un proyecto de investigación, además se realizarán múltiples ejercicios académicos en cada uno de los temas.

## III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El alumno identificará las principales concepciones sobre la ciencia y la comprenderá y explicará como un proceso histórico y social. Mediante la exposición breve del maestro, investigaciones documentales, proyecciones de videos, mesas, rondas de discusión elaboración de un fichero conceptual y de un ensayo sobre el tema.

El alumno entenderá y explicará el proceso de conocimiento, así mismo ejercitará las principales operaciones lógicas de este proceso. A través de exposición breve del maestro, proyecciones de videos, mesas rondas de discusión, investigación documental, elaboración de un ensayo sobre el tema, diseño ejecución y exposición escrita y oral sobre la reproducción de un experimento o el tratamiento de algún problema de interés para la carrera de ingeniero forestal en donde de forma consciente se ejerciten las operaciones lógicas del proceso de conocimiento.

El alumno identificará algunas de las principales concepciones sobre el método científico y su génesis sociohistórica (Mediante la exposición breve del maestro investigaciones documentales y exposiciones de los alumnos así como la elaboración de un ensayo sobre el tema)

El alumno identificará los diferentes tipos de estudios e investigaciones, así mismo realizará un diagnóstico socioeconómico a nivel de una comunidad rural y elaborará un proyecto de investigación. (Mediante la exposición breve del maestro investigaciones documentales y campo exposiciones de los alumnos y presentación de los documentos de diagnóstico y proyecto de investigación.)

El alumno utilizará organizará y diseñará (en algunos casos), a lo largo de todo el curso diferentes técnicas e instrumentos de investigación documental y de campo. Mediante explicación del maestro, consultas documentales y trabajo individual y de equipo por parte de los alumnos.

#### IV. TEMARIO

Tema 1.- La Ciencia. 2 semanas. (6 horas clase de teoría, 4 horas clase práctica y 6 horas de trabajo de trabajo extraclase).

- 1.1. Lenguaje, Conocimiento y Práxis Social.
- 1.2. Definición de Ciencia.
- 1.3. Desarrollo Histórico de la Ciencia
- 1.4. Caracterización de la Ciencia.
- 1.5. Las Teorías Científicas.

Tema 2.- Proceso de Conocimiento. 3 semanas. ( 9 horas clase de teoría, 6 horas clase de práctica y 9 horas de trabajo extraclase.

- 2.1. Definición del Proceso general del Conocimiento. Del Conocimiento Ordinario al Conocimiento Científico
- 2.2. Las Operaciones Lógicas más Importantes del Proceso de Conocimiento Científico.
  - a) Análisis-Síntesis
  - b) Deducción-Inducción
  - c) Abstracción-Concreción.

Tema 3.- Método Científico. 2 semanas. ( 6 Horas clase de teoría, 4 Horas clase de Práctica y 6 horas de trabajo extraclase.

- 3.1. Definición del método Científico.
- 3.2. Surgimiento y Desarrollo Histórico del Método Científico.
- 3.3. Caracterización del Método Científico.

Temas 1. El Proceso de la Investigación Científica. 7 semanas, (21 horas clase de teoría, 14 horas de clase práctica y 21 horas de trabajo extra clase.

- 4.1 Definición del Proceso de Investigación Científica.
- 4.2. Tipos de Estudio:
  - a) Estudios Exploratorios
  - b) Estudios Descriptivos.
  - c) Estudios de Diagnóstico.
  - d) Estudios con Marco Teórico Conceptual y Planteamiento de Hipótesis.
- 4.3. Elementos Fundamentales de la Investigación Científica.
  - a) Las Teorías Científicas como Punto de Partida (Marco Teórico conceptual) y como Resultado del Proceso (Teoría Científica)
  - b) La Observación y la Medición
  - c) Las Hipótesis en la Investigación Científica:
    - Definición.
    - Tipos de Hipótesis.
    - Formulación de Hipótesis.
    - Variables en las Hipótesis.
    - Operacionalización de Hipótesis.
  - e) El Experimento.
  - d) Las Fases de la Investigación Científica.
  - e) Los Diferentes Tipos de Investigación Científica.
    - Investigación en las Ciencias Naturales (básica y aplicada)
    - Investigación en las Ciencias Sociales ( básica y aplicada).
- 4.4. El Método y las Operaciones Lógicas del Proceso de Conocimiento Dentro del Proceso de Investigación Científica.
- 4.5. El Método y las Técnicas en el Proceso de Investigación Científica.
  - a) Definición de Técnicas de Investigación.
  - b) Diferencia entre Técnica y Método de Investigación.
  - c) Diferencia entre Técnica de Investigación y Medios e Instrumentos de investigación
  - d) Fuentes de Información Documental y su Organización.
  - e) Técnicas de Investigación Documental: Ficha bibliográfica, ficha de trabajo, fichas hemerográficas, organización y codificación de fichas, e interpretación cartográfica.
  - f) Fuentes de Información de Campo y las Técnicas y Medios y para obtener y sistematizar la información:
    - Técnicas de campo en las ciencias sociales. (La entrevista, la Encuesta, la observación participante.
    - Técnicas de campo en las ciencias naturales. (El diseño del experimento, muestras, etc.
- 4.6 El Papel de la Investigación Científica en el Ámbito de la Problemática Agraria del País.

## V. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA.

Taller, Seminario, Exposiciones y consultas.

Técnicas de Instrucción: Exposición breve con preguntas, discusión dirigida, estudio y trabajos individuales y de equipo e investigación.

Medios de enseñanza: lecturas Básicas de Apoyo. Audiovisuales, Conferencias Especiales y prácticas de campo.

## VI. EVALUACIÓN

Exámenes parciales	30 puntos
Trabajos	60 puntos
Asistencia y participaciones	<u>10 puntos</u>
Total	100 puntos

## VII. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

Treviño Herrera Elizabeth (Compilador) "Selección de Lecturas de Metodología de la Ciencias", Saltillo Coah., México, UAAAN; 1986.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Afnasiev Victor; "Fundamentos de la Filosofía"; México D.F. Editores Mexicanos Unidos; sexta edición; 1983.

Blauberg I.; "Diccionario Marxista de Filosofía"; México; Fondo de Cultura Popular; tercera edición; 1984

Cuervo A. L. y Bervian P.A.; "Metodología Científica"; México; Graw Kill; 1984.

Castañeda R. P.; "Diseños Experimentales Aplicados"; México; Trillas; segunda edición; 1980.

Cuesta Marín Antonio; "Pedagogía de las Masas" (Ensayos Agronómicos); México; Universidad Autónoma de Chapingo;

De Gortari Eli; "El Método Dialéctico"; México D. F., Grijalbo; 1970.

De Gortari Eli; "Metodología General y Métodos Especiales" España; Océano; 1983.

De Gortari Eli; "Fundamentos de la Lógica" (La actividad Científica y su Explicación Dialéctica); España; Océano.

Kedrov A. Spirkin; "La ciencia"; México D. F.; Grijalbo, 1968.

Loma J. L., "Experimentación Agrícola" México; UTENA; segunda edición; 1977.

Mendieta Alatorre Ángeles; "Métodos de Investigación" y Manual Académico; México; Porrúa S.A.; 1980.

Riberao Hector G. Y Rosas Lucini; "El Método Científico Aplicado a las Ciencias Experimentales"; México; Trillas; 1984.

Rojas Soriano Raúl; "EL Proceso de la Investigación Científica"; México; Trillas; tercera Edición; 1983.

Rosental M. Y P. Ludini; "Diccionario Filosófico Abreviado"; México; Quinto Sol S. A..

Rosental M.; "Que es la Teoría Marxista del Conocimiento"; México; Quinto Sol S.A.;

Tecla Jiménez y Garza Ramos O. Alberto; "Teoría, Métodos; y Técnicas en la Investigación Social"; México D.F.; Taller abierto.

Varios Autores; (Academia de Ciencias de Cuba y de la URSS); "Metodología del Conocimiento Científico"; Monterrey Nuevo León, México; Facultad de Filosofía U.A.N.L.

**PROGRAMA ELABORADO POR:** Ing. Elizabeth Treviño Herrera.