



UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION
LICENCIATURA EN ADMINISTRACION DE SISTEMAS DE INFORMACION
JORNADA DIARIA VESPERTINA

Curso: **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN** Código: **0394524**
Pre-requisitos: **0394518,0394507**

PRESENTACION

El curso de Metodología de la Investigación introduce al alumno al modelo científico, el diseño de una investigación, los métodos que permiten el desarrollo de una investigación, así como el análisis de los datos que se obtienen en la misma, en donde el prerrequisito Estadística y Probabilidades sienta las bases para su mejor comprensión. Se estudia como se deben presentar los informes de las investigaciones, tanto a nivel documental y científica, teniendo como apoyo el curso de Comunicación Oral y Escrita como prerrequisito, y como complemento se estudian de casos de investigaciones tanto científicas como técnicas de trascendencia.

OBJETIVO GENERAL

Que el alumno tenga una visión amplia de cómo realizar una investigación que posea los elementos que la caractericen como científica, como se realiza la interpretación de los datos y resultados y que conozca ejemplos de como se han realizado investigaciones científicas y técnicas de interés.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Que el estudiante conozca las distintas fases bajo las cuales se desarrolla una investigación.
- Que el alumno plantee y desarrolle una investigación que involucre los elementos que la caracterizan como científica.
- Que el estudiante conozca como se han realizado investigaciones trascendentales tanto en ciencia como tecnología, como se caracterizan y evolucionan en forma dinámica.
- Que el estudiante rompa paradigmas clásicos respecto de la investigación o descubrimiento científico especialmente con lo referente a la casualidad y causalidad.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO DEL CURSO

Unidad 1. Investigación experimental y cuantitativa

- 1.1 El Modelo Científico
 - 1.1.1 La Rueda de Wallace
 - 1.1.2 La Espiral de Leedy
 - 1.1.3 El Proceso de Investigación
 - 1.1.4 El Método Científico
- 1.2 El Diseño de Investigación
 - 1.2.1 Planteamiento del Problema de Investigación
 - 1.2.2 El Alcance de la Investigación
 - 1.2.3 Formulación de la Hipótesis
 - 1.2.4 Operacionalización de las Variables
 - 1.2.5 Niveles de Medición
 - 1.2.6 El Propósito de Investigación
- 1.3 Los Métodos de investigación
 - 1.3.1 Clasificación de las Investigaciones
 - 1.3.2 Investigación Documental
 - 1.3.3 Investigación Experimental
 - 1.3.4 Investigación No Experimental
 - 1.3.5 Construcción de Índices y Escalas
 - 1.3.6 Introducción a la Teoría del Muestreo
- 1.4 Análisis de datos
 - 1.4.1 Procedimientos de Análisis de Datos
 - 1.4.2 Análisis Univariado, Bivariado y Trivariado
 - 1.4.3 Elementos de Estadística Descriptiva
 - 1.4.4 Elementos de Estadística Inferencial

Unidad 2. Presentación de Reportes Científicos y Técnicos

- 2.1 El reporte técnico de investigación
- 2.2 El formato del informe
 - 2.2.1 Material Preliminar.
 - 2.2.2 El Cuerpo del Informe.
 - 2.2.3 El Material Suplementario.
- 2.3 Criterios para la Redacción del Informe
 - 2.3.1 Sugerencias para Mecanografiar el Informe
 - 2.3.2 Normas para la Redacción de Títulos y Subtítulos
 - 2.3.3 Las Citas
 - 2.3.4 Sistemas de Referencia

Seminario sobre estudios de la ciencia y tecnología.

(Paralelo al curso, una clase cada dos semanas).

Unidad 1. Filosofía e Historia de la Ciencia

- 1.1 Hacia una definición de ciencia
- 1.2 Siglo XVIII: "La filosofía natural"
- 1.3 Siglo XIX: Augusto Comte y el positivismo
- 1.4 Karl Popper: La falseabilidad como característica central de la ciencia
- 1.5 Thomas Kuhn: La estructura de las revoluciones científicas
- 1.6 Robert Merton: El funcionalismo estructural
- 1.7 Las corrientes contemporáneas.
- 1.8 Relación entre ciencia y tecnología.

Unidad 2. Casos de estudio en metodología científica

- 2.1 Galileo Galilei y la mecánica clásica
- 2.2 La controversia entre Thomas Hobbes y Robert Boyle
- 2.3 Louis Pasteur y el fermento de la levadura
- 2.4 Watson y Crick y el descubrimiento del ADN
- 2.5 El desarrollo de la red eléctrica por Edison

EVALUACIÓN

Primer Parcial	10 puntos
Segundo Parcial	20 puntos
Laboratorios, tareas y trabajos de investigación	20 puntos
Examen Final	<u>50 puntos</u>
Nota Final	100 puntos

BIBLIOGRAFÍA

Hernández Sampieri, Roberto. (2007) *Fundamentos de Metodología de la Investigación*. España: McGraw-Hill Editores.