



# **CURSO - TALLER**

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTADÍSTICA INFERENCIAL**

**MATUTINO B**

Dirigido a profesionales de la salud

**Programación 2020**

**UNAM**  
**PUIS**

## Curso-Taller Metodología de la Investigación y Estadística Básica

### ACERCA DE...

El Curso – Taller esta dirigido a quienes realizan investigación en los distintos campos de la biomedicina y área afines, sean de la comunidad universitaria como del Sistema Nacional de Salud.

El curso esta estructurado en cinco módulos con un total de 85 horas, distribuidas en 15 horas para cada uno de los primeros 4 módulos y el módulo 5 con 25 horas, los cuales se imparten en las siguientes modalidades:

De manera calendarizada tres veces al año en el Edificio de los Programas Universitarios, Ciudad Universitaria.

**A solicitud de las instituciones que requieran se imparta en sus instalaciones,** para lo cual agradeceremos enviar un oficio dirigido al Coordinador del Programa Universitario de Investigación en Salud, indicando las fechas propuestas, el número de módulos requeridos y el número de participantes.

### Programación (**matutino B**)

#### Módulo I

Metodología de la Investigación Médica Cuantitativa  
18, 19 y 20 de mayo  
9:00 a 14:00 h

#### Módulo II

Introducción a la Estadística Descriptiva  
15, 16 y 17 de junio  
9:00 a 14:00 h

#### Módulo III

Estadística Inferencial Univariada  
17, 18 y 19 de agosto  
9:00 a 14:00 h

#### Módulo IV

Curso Básico de SPSS  
21, 22 y 23 de septiembre  
9:00 a 14:00 h

#### Módulo V

Estadística Inferencial Multivariada en SPSS  
23, 24, 25, 26 y 27 de noviembre  
9:00 a 14:00 h

## Metodología de la Investigación Médica Cuantitativa

### OBJETIVO

Reconocer los conceptos básicos para diseñar un proyecto de investigación en salud a partir de los procedimientos de la metodología de la investigación científica: marco teórico, pregunta de investigación, operacionalización de las variables, planteamiento del problema, hipótesis, objetivos, diseños, tipos y tamaños de muestra, bioética y referencias.

- Introducción al método científico
  - Conocimiento científico
  - Relevancia de la investigación
  - Búsqueda sistemática de información
- Elementos que integran un protocolo de investigación
  - Marco Teórico
  - Pregunta de investigación
  - Variables (definición, clasificación operacionalización)
  - Planteamiento del problema
  - Hipotesis
  - Objetivos
- Diseños de Investigación
  - Estudios transversales
  - Estudios experimentales
  - Casos y controles
  - Cohorte
  - Ensayo clínico
- Consideraciones sobre la muestra
  - Tamaño
  - Tipo
- Bioética de la investigación
- Referencias bibliográficas

## Introducción a la Estadística Descriptiva

### OBJETIVO

Identificar las herramientas de estadística descriptiva básicas para explicar, explorar y comparar un conjunto de datos con la aplicación adecuada de las medidas de resumen de tendencia central y de asociación, así como la representación en tablas y/o gráficos y su interpretación.

- Conceptos Generales estadística
  - Definición, clasificación, utilidad
  - Variables (operacionalización, niveles de medición)
- Medidas de tendencia central
  - Media, mediana, moda
- Medidas de dispersión
  - Rango, desviación estándar, varianza, sesgo, coeficiente de variación
- Medidas de posición
  - Cuartiles, percentiles, puntaje Z
- Medidas de frecuencia
  - Razones, proporciones, tasas
- Medidas de asociación
  - Riesgo relativo, razón de momios
- Curva normal
  - Definición, utilidad, distribución, valores Z
- Presentación de Información
  - Tablas
  - Gráficas

## Estadística Inferencial Univariada

### OBJETIVO

Aplicar las principales pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas de acuerdo al tipo de variables utilizadas en la investigación, abarcando su función, usos, fórmulas e interpretación de los resultados, para contrastar las hipótesis e identificar si existen diferencias estadísticamente significativas entre las muestras.

- Conceptos básicos
  - Probabilidad de error
  - Tipos de error
  - Significancia estadística
  - Pruebas de hipótesis
- Clasificación de la estadística inferencial
- Tipos de pruebas estadísticas
  - Generalidades de pruebas estadísticas
  - Criterios de uso
  - Utilidad e indicaciones
- Pruebas paramétricas
  - Correlación de Pearson
  - T de Student
  - ANOVA
- Pruebas no paramétricas
  - $X^2$  (Ji cuadrada o Chi cuadrada)
  - U de Mann
  - Mc Nemar
  - Wilcoxon
  - Kruskal Wallis
  - Correlación de Spearman

## SPSS Básico

### OBJETIVO

Realizar operaciones básicas de datos, aplicando las funciones del software SPSS, para presentar resultados estadísticos a partir de pruebas paramétricas y no paramétricas univariadas

- Captura de datos
  - Repaso de conceptos de medición
  - Manejo de archivos
  - Conceptos básicos
  - Definición de variables
  - Captura de datos
  - Frecuencias
  - Gráficas
  - Medidas de tendencia central
  - Medidas de dispersión
  - Interpretación estadística
- Conceptos básicos para el análisis de datos
  - Tipos de variables
  - Niveles de medición
  - Estadísticas paramétricas y no paramétricas
  - Planteamiento de hipótesis
  - Distribución normal
  - Nivel de significancia
  - Grados de libertad
- Modificación y operación de variables
  - Creación de variables
  - Análisis de subgrupos predefinidos
  - Análisis y estadísticas de asociación
  - Coeficiente de correlaciones Pearson y Spearman
- Análisis estadísticos de comparación
  - Decisión estadística
  - Pruebas de muestras independientes y relacionadas.

## Estadística Inferencial Multivariada en SPSS (Teórico-Práctico)

### OBJETIVO

Aplicar los métodos y pruebas estadísticas cuya finalidad es el identificar las relaciones existentes entre tres o más variables de un proyecto de investigación. En este curso teórico-práctico se describirán los fundamentos teóricos de pruebas de la estadística inferencial multivariada, además de que se desarrollarán ejercicios para conocer las aplicaciones prácticas de las mismas.

- Introducción al análisis multivariado
  - Objetivos del análisis multivariado
  - Clasificación del análisis multivariado
- Análisis estratificado en tablas de contingencia
  - Prueba de Mantel-Haenszel
- Análisis de covarianza (ANCOVA)
- ANOVA Medidas Repetidas (de un factor)
- Modelos de regresión
  - Regresión Lineal Simple
  - Regresión Lineal Múltiple
  - Regresión Logística Simple
  - Regresión Logística Múltiple
- Ejercicios practicos en el software SPSS

# Universidad Nacional Autónoma de México

**Dr. Enrique Graue Wiechers**

Rector

**Dr. William Lee Alardín**

Coordinador de la Investigación Científica

**Dr. José Manuel Saniger Blesa**

Secretario de Investigación y Desarrollo

**Dr. Samuel Ponce de León Rosales**

Coordinador

Programa Universitario de Investigación en Salud

## **Sede**

Salón de Seminarios del Edificio de los  
Programas Universitarios, planta baja.  
Circuito de la Investigación Científica,  
Cd. Universitaria, Ciudad de México

## **Cuota de Recuperación**

Módulos 1, 2, 3 (C/U): \$3,180.00

Módulo 4: \$4,650.00

Módulo 5: \$6,200.00



## **Informes e inscripción**

Programa Universitario de Investigación en Salud  
Tels.: 5 622.52.20 / 5622-5205 [www.puis.unam.mx](http://www.puis.unam.mx)

Comunicarse con la Dra. Verónica Salinas  
[cursos.puis@unam.mx](mailto:cursos.puis@unam.mx)