



CURSO ANALISIS CRITICO DE LA BIOESTADÍSTICA 2023

Datos generales

Horas directas	:	55
Duración	:	7 septiembre al 9 noviembre
Día y horario de clases	:	Jueves de 9:00 a 16:00
Requisitos	:	Curso de PBE
Profesores	:	M. Alejandra Galiano G. Aarón Cortés

Descripción del Programa

El curso es de carácter teórico-práctico orientado a que el alumno desarrolle competencias básicas en el ámbito del análisis estadístico descriptivo e inferencial, lo que le permitirá reconocer la correcta aplicación de los métodos estadísticos y una adecuada interpretación de los datos de un estudio científico. La modalidad de las clases es presencial distribuidas en 4 módulos. Se certificará el curso con la aprobación de todos los módulos. Las clases son semanales de forma presencial.

Objetivos Generales

1. Analizar las herramientas estadísticas más frecuentes que se utilizan en la investigación en salud.
2. Interpretar la información estadística de los artículos de investigación científica
3. Valorar la estadística como herramienta fundamental en el quehacer profesional e identificarla como una disciplina capaz de generar información útil para la toma de decisiones.

Módulo I.

Objetivos Específicos

1. Analizar la importancia de la estadística en la medición científica
2. Explicar indicadores de uso frecuente
3. Analizar el tipo de variables de un estudio
4. Interpretar principales medidas de resumen
5. Analizar tablas y gráficos de uso frecuente



Contenidos:

- Importancia de la estadística en el ámbito de la medición
- Indicadores de uso frecuente para medir ocurrencia de fenómenos de salud: tasas, proporciones, razones.
- Variables: concepto, clasificación, nivel de medición
- Variables en estudios analíticos o experimentales, operacionalización de variables
- Medidas de Resumen: medidas de tendencia central. Medidas de posición. Medidas de dispersión. Distribución normal.
- Gráficos y tablas

Metodología

- Clases expositivas-participativas
- Lecturas
- tareas

Evaluación

- **Tareas** : **40%**
- **Control** : **60%**

Unidad II

Objetivos específicos

1. Analizar conceptos de población, muestra, selección de muestras.
2. Analizar las técnicas de inferencia estadística paramétrica, intervalos de confianza y pruebas de hipótesis para los parámetros de variables cuantitativas y cualitativas en diseños de muestras aleatorias.

Contenidos

- Universo, muestra, unidad de análisis, tipos de muestreo
- Inferencia estadística: probabilidad y azar. Parámetro y estimador. Error Estándar de un estimador. Hipótesis, clasificación, dócima de hipótesis. Definiciones básicas en pruebas de hipótesis: hipótesis nula y alternativa, error tipo I y error tipo II, potencia de una prueba, valor-p de una prueba, intervalos de confianza.

Metodología

- Clases expositivas-participativas
- Lecturas
- Trabajo de grupo
- Tareas



Evaluación

- Tareas : 40%
- Control : 60%

Unidad III

Objetivos específicos

1. Explicar medidas de magnitud del efecto
2. Analizar pruebas estadísticas de asociación
3. Interpretar resultados.

Contenidos

- Medidas de magnitud del efecto
- Asociación entre variables categóricas: χ^2 , OR, RR
- Asociación entre una variable categórica y una numérica, para muestras independientes. Test t Student y test Mann-Whitney.
- Asociación entre una variable categórica y una numérica, para muestras pareadas. Test t Student pareado y test Wilcoxon.
- Asociación entre una variable categórica de más de dos niveles y una variable numérica. Test de Anova, Kruskal Wallis.
- Asociación de dos variables numéricas. Correlación de Pearson y Spearman.

Metodología

- Clases expositivas-participativas
- Lecturas
- Trabajo de grupo
- Tareas

UNIDAD IV.

Objetivo específico

- Analizar uso de modelos de regresión: lineal, logística

Contenidos

- Modelos de regresión lineal simple y múltiple
- Modelo de regresión logística

Metodología

- Clase expositiva-participativa



**Clínica
Universidad
de los Andes**

- Lecturas
- Trabajo de grupo

Evaluación Módulos III y IV

- Tareas : 40%
- Prueba : 60%

Requisitos de aprobación del curso

- Los módulos se aprueban con nota mínima 4 en escala al 60%.
- El curso se aprueba con promedio de notas de los módulos (aprobados individualmente) a partir de nota 4 en escala al 60%.

La nota final del curso es la nota promedio de los Módulos: 70%

Nota trabajo final : 30%

El Trabajo final consiste en realizar un análisis crítico a una investigación según pauta. El trabajo se realiza entre dos alumnos y se entrega por escrito en la fecha indicada en el calendario del curso.

El Diplomado de PBE se aprueba promediando la nota de los dos cursos (aprobados cada uno individualmente).

Bibliografía

- Taucher E. Bioestadística. 2ª Ed. Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 2001.
- Villarroel del Pino L. Métodos Bioestadísticos. Ediciones UC, 2013.
- Pagano M y Gauvreau K. Principles of biostatistics. Australia: Duxbury, c2000. ISBN 0534229026