



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA -EFPEM-
LICENCIATURA EN LA ENSEÑANZA DE
IDIOMA ESPAÑOL Y LA LITERATURA
QUÍMICA Y LA BIOLOGIA
CIENCIAS ECONÓMICO CONTABLE

ESTADÍSTICA APLICADA
CÓDIGO E15.00.03

Descripción del curso

El curso de Estadística Aplicada a la Educación brinda los conocimientos necesarios para la aplicación de las técnicas estadísticas básicas en el desarrollo del profesional en educación, en la que pretende obtener de un conjunto de datos conclusiones sobre si mismos efectuando cálculos y estimaciones, utilizando además la informática para el procesamiento de la información.

Objetivo general

El objetivo general del curso es iniciar al alumno en el campo de la estadística aplicada a la solución de problemas en las ciencias de la educación. Esto implica la adquisición de un enfoque cuantitativo, empírico y objetivo de la realidad; el conocimiento de las operaciones y cálculos necesarios para el análisis cuali- y cuantitativo y el manejo de aquellos criterios subyacentes en la toma de decisiones estadísticas.

Objetivos específicos

- Procurar la búsqueda de rigurosidad científica;
- Estimular el análisis crítico;
- Efectuar una adecuada aplicación de las herramientas estadísticas a cada una de las áreas específicas de las ciencias de la educación en las que se especializarán.
- Adquirir los conocimientos básicos de la materia, que incluyen el manejo del vocabulario, de los conceptos más importantes, de la bibliografía, de las técnicas, etc.;

Contenido

1. CONCEPTOS BASICOS
 - a. Variables
 - b. Población
 - c. Muestra
2. ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN ESTADÍSTICA
 - a. Planificación
 - b. Obtención de la información
 - c. Clasificación, Tabulación y Representación de la información
 - i. Diagrama de barras
 - ii. Diagrama de sectores
 - iii. Histograma
 - iv. Polígono de frecuencias
3. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS
 - a. Rango
 - b. Intervalo

- c. Marca de clase
- 4. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL
 - a. Media aritmética
 - b. Media armónica
 - c. Media geométrica
 - d. Moda
 - e. Mediana
- 5. MEDIDAS DE POSICIÓN
 - a. Deciles
 - b. Cuartiles
 - c. Percentiles
- 6. MEDIDAS DE DISPERSIÓN
 - a. Desviación media
 - b. Varianza y desviación estándar
 - c. Coeficiente de variación de Pearson
- 7. MEDIDAS DE ASIMETRÍA
 - a. Momentos
 - b. Coeficiente de asimetría
 - c. Coeficiente de curtosis
- 8. REGRESIÓN Y CORRELACIÓN
 - a. Diagrama de dispersión
 - b. Método de mínimos cuadrados
 - c. Coeficiente de correlación
 - d. Error típico de estima
- 9. INVESTIGACIÓN
 - a. Características
 - b. Partes de la investigación científica
 - c. Plan de investigación
 - d. Desarrollo de la investigación
 - e. Recopilación de la información
 - f. Formulación de la hipótesis
 - g. Verificación de hipótesis

EVALUACIÓN

2 Parciales 20 pts. c/u	40 pts.
Tareas	15 pts.
Proyecto	<u>15 pts.</u>
Zona	70 pts.
Final	<u>30 pts.</u>
Total	100 pts.

BIBLIOGRAFÍA

Pardinas, Felipe. **METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES**, Mexico, Editores S.A.

García Languardía, Jorge Mario y Jorge Luján Muñoz. **GUIA DE TECNICAS DE INVESTIGACIÓN** Guatemala.

Spiegel, Murray. **ESTADISTICA** Mexico McGRAW HILL

Sarceño Zepeda, **ANALISIS ESTADISTICO DESCRIPTIVO**. Guatemala, Editorial Universitaria