

Plan 224 Dip. en Educación Social

Asignatura 22134 ESTADISTICA

Grupo 1

Presentación

Estadística aplicada a la Pedagogía.

Programa Básico

1. Introducción a la estadística.
2. Distribución de frecuencias y gráficos.
3. Medidas de tendencia central.
4. Medidas de dispersión y de posición relativa.
5. Distribución normal.
6. Estadística muestral.
7. Correlación y regresión.
8. Contraste de hipótesis.

Objetivos

El uso de la estadística como información y herramienta práctica para el educador.

En este curso, llevaremos a cabo estos objetivos, teniendo en cuenta bastantes aspectos de la convergencia europea. (Libro blanco título de Magisterio. ANECA Madrid 2005).

Programa de Teoría

Tema I. Introducción a la estadística.

Objetivos

- Motivar la necesidad de esta asignatura
- Repaso de conceptos básicos estadísticos
- Repaso de algunos conceptos matemáticos.

Contenidos

Introducción. Definición de Estadística. Necesidad de la Estadística para el profesional. Breve historia de la Estadística. Qué puede hacerse con la Estadística en sociología y pedagogía. Algunos conceptos y terminología: Población. Muestra. Caracteres de los elementos de la población. Intervalos de clase. Frecuencias. Porcentajes. Redondeo. Repaso de algunos conceptos matemáticos. Problemas

Tema II. Distribución de frecuencias.

Objetivos

- Manejo de datos estadísticos
- Conocer las representaciones gráficas y su interpretación
- Aplicación a la práctica de los conocimientos

Contenidos

Tabulación de datos. Tablas de frecuencias. Estadísticas mixtas. Números índices. Series temporales. Representaciones gráficas: Diagrama de barras. Histograma. Poligonal de frecuencias. Diagrama de sectores. Diagrama triangular. Pictograma. Cartograma. Climograma. Pirámide de población. Espiral. Interpretaciones.

Tema III. Medidas de tendencia central.

Objetivos

- Conocer los contenidos relacionados con las medidas de tendencia central.

- Aplicación a la práctica de los conocimientos

Contenidos

Media aritmética. Media aritmética ponderada. Media de medias. Mediana. Modo o moda. Uso de las distintas medidas de tendencia central. Relaciones de las tres principales medidas: media, mediana y moda. Problemas.

Tema IV. Medidas de dispersión y de posición relativa.

Objetivos

- Conocer los contenidos relacionados con las medidas de dispersión
- Manejo de programas informáticos y otros medios
- Aplicación a la práctica de los conocimientos

Contenidos

Recorrido o amplitud total. Desviación media. Varianza, Desviación típica o estándar. Significado e interpretación de la desviación típica. Coeficiente de variación. Recorrido intercuartílico. Percentiles y rango de percentil. Manejo de la calculadora y la hoja de Excel para Estadística. Problemas.

Tema V. Distribución normal.

Objetivos

- Saber trabajar con las distribuciones normales
- Aplicación a la práctica de los conocimientos

Contenidos

Curva normal o de Gauss. Prueba de normalidad de una distribución: asimetría y curtosis. Curva normal reducida: Tabla de la ley normal. Manejo de la calculadora y la hoja de Excel para Estadística. Problemas.

Tema VI. Estadística muestral.

Objetivos

- Informar sobre lo que es la estadística inferencial y las componentes básicas.
- Conocer determinados cálculos de inferencias
- Interpretación de la ficha técnica de una encuesta
- Aplicación a la práctica de los conocimientos

Contenidos

Inferencia estadística. Tipos de muestreo. Tamaño de la muestra. Índices de significación de los estadísticos. Distribución muestral de medias. Distribución muestral de proporciones. Interpretación de la ficha técnica de una encuesta. Problemas.

Tema VII. Correlación y regresión.

Objetivos

- Trabajar con dos variables y su relación
- Introducción de la predicción
- Aplicación a la práctica de los conocimientos

Contenidos

Distribuciones bidimensionales. Concepto de dependencia entre dos variables. Correlación lineal de Pearson. Línea de regresión. Predicción. Correlación parcial. Correlación múltiple. Problemas.

Programa Práctico

Una buena parte de la asignatura tendrá carácter exclusivamente práctico. Para ello nos serviremos de la resolución de problemas y de los datos e indicadores de Internet que provienen del INE y del Eurostat. Por último, se realizará un trabajo práctico relacionado con los contenidos propuestos en el curso.

Evaluación

La evaluación estima los resultados del aprendizaje del alumno a lo largo de todo el curso; por esto, la comprobación del aprendizaje se hace a lo largo del período temporal completo; siendo evaluación continua. La nota final será la suma ponderada de las notas parciales obtenidas por el alumno a lo largo del curso, teniéndose presente que no sólo recoge conocimientos sino también habilidades. Los criterios de evaluación son los siguientes:

- Asistencia y Participación:20%
- 2 trabajos en grupo o individuales propuestos a lo largo del curso:20%
- Resolución de problemas: 10%
- Examen final: 50 %

El examen y las actividades se evaluarán de manera independiente y deberán ser superadas con calificación suficiente para aprobar la asignatura.

Los alumnos que estén matriculados y no asistan a clase, deben hacer los trabajos indicados; en caso contrario, tienen que ajustarse al examen final, con la ponderación indicada anteriormente, al no cumplir el total del proyecto docente

Bibliografía

- * Amon, J. "Estadística para Psicólogos" (Pirámide-Madrid), 1985.
- * Calvo F. y Sarramona, J. "Ejercicios de Estadística aplicados a las Ciencias Sociales" (CEAC-Barcelona), 1983.
- * Downie N.M. y Heath R.V. "Métodos estadísticos aplicados". Ediciones del Castillo, S.A. Madrid.
- * Nortes Checa, A. "Encuestas y precios". (Tema-Murcia), 1987.
- * Sarramona LÓpez, J. "Investigación y Estadística Aplicada a la educación". (CEAC-Madrid), 1980.