

Contenidos

Tema 1. Introducción a la estadística

¿Qué es la estadística?
Población, muestra y muestreo
Tipos de variables estadísticas
Tipos de muestreo
Diseño de experimentos
Razonamiento estadístico
Referencias

Tema 2. Representando los datos

Distribución de frecuencias
Tabulación de variables
Gráficas básicas
El arte de elegir el gráfico adecuado
Aplicación de las TIC
Referencias

Tema 3. Medidas que resumen la información

Medidas de tendencia central
Medidas de dispersión
Medidas de posición y forma
Gráficos de caja
Datos atípicos y análisis exploratorio de datos
Aplicación de las TIC
Referencias

Tema 4. Relación entre variables

Introducción
Correlación
Regresión lineal
Gráfico de residuos
Regresión no lineal
Aplicación de las TIC
Referencias

Tema 5. Introducción a la probabilidad

Introducción

Conteo

Diagramas de árbol

Sucesos y espacio muestral

Principios de la teoría de la probabilidad

Referencias

Tema 6. Probabilidad condicional y variables aleatorias

Probabilidad condicional

Variable aleatoria

Modelos discretos

Modelos continuos

Aplicación de las TIC

Referencias

Tema 7. Distribución en el muestreo

Distribución en el muestreo del conteo y la proporción muestral

Teorema Central del Límite y distribución de la media muestral

Estimación puntual

Propiedades de los estimadores

Referencias

Tema 8. Intervalos de confianza

Introducción a los intervalos de confianza

Intervalo de confianza para la media de una población normal: varianza conocida y desconocida

Calculando el tamaño de la muestra

Intervalo de confianza para la proporción

Intervalo de confianza para la varianza de una población normal

Intervalo de confianza para la diferencia de medias y proporciones

Referencias

Tema 9. Contrastes de hipótesis

Introducción a los contrastes de hipótesis

Dos tipos de error en la significancia estadística

Pasos a seguir en un contraste de hipótesis

Contrastes de hipótesis para una media

Contrastes de hipótesis para la proporción

Contrastes de hipótesis sobre la varianza

Contrastes paramétricos para dos muestras

Referencias

Tema 10. Tratando la normalidad en nuestros datos

Contrastando la normalidad de una población: Introducción

Estudiando la normalidad de una población de modo descriptivo

Contrastando la normalidad de una población por medio de test

Transformaciones y contrastes no paramétricos

Referencias