



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TÁCHIRA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DECANATO DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA
ESTADÍSTICA APLICADA 1

CONTENIDO TEMATICO Y EVALUACIÓN

PRIMER PARCIAL

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA

- 1.1. Generalidades
- 1.2. Definición de Estadística
- 1.3. Importancia de la Estadística
- 1.4. Objeto de la Estadística
- 1.5. Clasificación de la Estadística
 - 1.5.1. Estadística descriptiva (ED)
 - 1.5.2. Estadística inferencial (EI)
- 1.6. Análisis exploratorio de datos
- 1.7. Etapas estadísticas

TEMA 2. CONCEPTOS BÁSICOS

- 2.1. Variable
- 2.2. Dato
- 2.3. Censo
- 2.4. Población o universo (N)
- 2.5. Muestra
- 2.6. Muestreo
 - 2.6.1. Muestreos probabilísticos
 - 2.6.2. Muestreos no probabilísticos
- 2.7. Escala de Medida
- 2.8. Parámetro
- 2.9. Estadístico o Estadígrafo
- 2.10. Constructo

TEMA 3. PRESENTACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

- 3.1. Distribuciones de frecuencia y tablas estadísticas
 - 3.1.1. Clasificación de las tablas estadísticas
- 3.2. Representaciones gráficas
 - 3.2.1. Gráficos para variables cualitativas
 - 3.2.2. Gráficos para variables cuantitativas

TEMA 4. MEDIDAS ESTADÍSTICAS

- 4.1. Medidas de posición de tendencia central
 - 4.1.1. Media aritmética (\bar{X})

- 4.1.2. Mediana (Me)
- 4.1.3. Moda (Mo)
- 4.2. Medidas de posición de tendencia no central (Cuantiles)
 - 4.2.1. Cuartiles (***Qi***)
 - 4.2.2. Deciles (***Di***)
 - 4.2.3. Percentiles (***Pi***)
- 4.3. Medidas de dispersión o variabilidad **¡Error! Marcador no definido.**
 - 4.3.1. Rango, amplitud o recorrido (R)
 - 4.3.2. Varianza (S^2)
 - 4.3.3. Desviación estándar (S)
 - 4.3.4. Rango intercuartílico (RIQ)
 - 4.3.5. Rango percentil (RP)
 - 4.3.6. Coeficiente de variación (CV)
 - 4.3.7. Puntuación Z o estandarizada
- 4.4. Medidas de forma o distribución
 - 4.4.1. Coeficiente de sesgo o asimetría (CS)
 - 4.4.2. Coeficiente de curtosis (K)

Tema	Autoevaluación	Ponderación
1 y 2	AA N°1: Hoja de trabajo. La siguiente actividad de autoevaluación corresponde a los temas 1 y 2, por tanto, para su elaboración revisa los respectivos temas Introducción a la Estadística y Conceptos Básicos. La actividad es <u>individual</u> .	20
3	AA N°2: Hoja de trabajo. La siguiente actividad de autoevaluación corresponde al tema 3, por tanto, para su elaboración revisa el tema Presentación y Organización de la Información Estadística. La actividad es <u>individual</u> .	15
4	AA N°3. Quiz: Medidas de tendencia central y posición	35
	AA N°4. Quiz: Medidas de dispersión y forma	30
TOTAL		

Porcentaje: 35

SEGUNDO PARCIAL

TEMA 5. PROBABILIDAD

- 5.1. Definición de Probabilidad
 - 5.1.1. Definición frecuentista
 - 5.1.2. Definición clásica o a priori
 - 5.1.3. Definición empírica
 - 5.1.4. Definición axiomática
- 5.2. Conceptos Básicos
 - 5.2.1. Experimento aleatorio (EA)
 - 5.2.2. Espacio muestral (EM)
 - 5.2.3. Evento, suceso o hecho
 - 5.2.4. Eventos mutuamente excluyentes

Actividad de autoevaluación

- 5.3. Regla aditiva de la probabilidad
- 5.4. Eventos independientes y eventos dependientes

Actividad de autoevaluación

- 5.5. Probabilidad Condicional

Actividad de autoevaluación

TEMA 6. DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD

- 6.1. Esperanza matemática
 - 6.2. Varianza y desviación estándar
 - 6.3. Variable aleatoria estandarizada
- Actividad de autoevaluación

- 6.4. Distribución de probabilidad discreta
 - 6.4.1. Distribución Binomial (Bin)

Actividad de autoevaluación

- 6.4.2. Distribución Multinomial (P)

Actividad de autoevaluación

- 6.4.3. Distribución Hipergeométrica

Actividad de autoevaluación

- 6.4.4. Distribución Poisson (λ)

Actividad de autoevaluación

- 6.5. Distribución de probabilidad continua

- 6.5.1. Distribución Normal (Z)

Actividad de autoevaluación

- 6.5.2. Distribución t de Student (t)

Actividad de autoevaluación

- 6.5.3. Distribución Chi-cuadrado o Ji-cuadrada (X^2)

Actividad de autoevaluación

- 6.5.4. Distribución F de Snedecor (F)

Actividad de autoevaluación

Tema	Autoevaluación	Ponderación
5.2 5.3 5.4 5.5	AA N°5: Hoja de trabajo. La siguiente actividad de autoevaluación corresponde a los conceptos básicos, regla aditiva, eventos independiente y dependiente y probabilidad condicional. La actividad es <u>individual</u> .	20
6.4	AA N°6: Taller. La siguiente actividad de autoevaluación corresponde al tema de distribución de probabilidad discreta. La actividad es <u>grupal (dos estudiantes) bajo ciertos criterios</u> .	30
6.5	AA N°6: Taller. La siguiente actividad de autoevaluación corresponde al tema de distribución de probabilidad continua. La actividad es <u>grupal (dos estudiantes) bajo ciertos criterios</u> .	40
	AA N°7: Infografía. La siguiente actividad de autoevaluación consiste en elaborar una infografía relacionada con lo visto en probabilidad.	10
	Total	100

Porcentaje: 30

TERCER PARCIAL

TEMA 7. RELACIÓN DE VARIABLES CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS

- 7.1. Relación entre variables cualitativas
 - 7.1.1. Tablas de Contingencia
 - 7.1.2. Coeficiente de Contingencia (C)
 - 7.1.3. Coeficiente de Correlación Phi (ϕ)
 - 7.1.4. Representaciones gráficas
- 7.2. Relación entre Variables Ordinales
 - 7.2.1. Coeficiente de Correlación de Spearman o de Rangos (r_s)
- 7.3. Relación entre variables cuantitativas
 - 7.3.1. Diagrama de dispersión
 - 7.3.2. Coeficiente de correlación lineal de Pearson
- 7.4. Relación entre una variable continua y una nominal
 - 7.4.1. Correlación Biserial - Puntual
 - 7.4.2. Correlación Biserial

TEMA 8. ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL

- 8.1. Supuestos del modelo de regresión lineal simple
- 8.2. Medidas de la bondad de ajuste
 - 8.2.1. Error estándar de la estimación (Se)
 - 8.2.2. Coeficiente de determinación (R^2): Valoración del modelo
- 8.3. Modelo de Regresión Lineal Múltiple

Tema	Autoevaluación	Ponderación
7.1	AA N°8: Hoja de trabajo. La siguiente actividad de autoevaluación corresponde a la relación entre variables cualitativas. La actividad es <u>individual</u> .	25
7.2 7.3 7.4	AA N°8: Taller. La siguiente actividad de autoevaluación corresponde a la relación entre variables ordinales, variables cuantitativas y variable continua y nominal. La actividad es <u>grupal (dos estudiantes) bajo ciertos criterios</u> .	35
8	AA N°8: Taller. La siguiente actividad de autoevaluación corresponde al análisis de regresión lineal. La actividad es <u>grupal (dos estudiantes) bajo ciertos criterios</u> .	25
	AA N°9: Trabajo práctico. La siguiente actividad de autoevaluación corresponde a un trabajo para ser realizado en Excel.	15
	Total	100

Porcentaje: 35