



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

AÑO:	2016	PERIODO:	SEGUNDO TÉRMINO
MATERIA:	ESTADÍSTICA.	PROFESORES:	Lissethy Cevallos
EVALUACIÓN:	PRIMERA	FECHA:	5 de Diciembre de 2016
NOMBRE	MATRÍCULA		

Tema 1.- (25puntos) La investigación de NRF proporcionó los resultados de una encuesta de gastos vacacionales de los consumidores (Usa Today, 20 de diciembre de 2005). Los datos siguientes indican la cantidad en dólares de gastos vacacionales para una muestra de 16 consumidores

1200	1780	1450	890	1090	740	1120	850
450	800	850	180	280	260	590	510

- Calcule la media, mediana, moda y la desviación estándar
- Interprete los resultados del inciso a.
- Bosqueje un diagrama de caja
- Interprete los resultados del inciso c.

Tema 2.- (25puntos) Con los datos de los gastos vacacionales de los consumidores, basados en una muestra de 16 consumidores

1200	1780	1450	890	1090	740	1120	850
450	800	850	180	280	260	590	510

- Realice una tabla de frecuencia de 4 intervalos
- Grafique un diagrama Pastel
- Bosqueje un Polígono de frecuencia acumulada
- A través de la Ojiva determine el sexto decil e interprete el resultado.

Tema 3.- (25puntos) A su disposición está el siguiente levantamiento de información levantada en el 2015 a cargo de la ESPOL, la muestra consta de 10 observaciones, cada observación representa un turista que visitan la playa de Ayangue.

No.	Residencia	Sexo	Acompañantes	Costo Hospedaje
1	Guayaquil	Masculino	2	0
2	Guayaquil	Masculino	2	30
3	Otros	Masculino	3	20
4	Libertad	Masculino	3	40
5	Libertad	Femenino	2	22
6	Guayaquil	Femenino	1	17
7	Libertad	Femenino	1	16
8	Guayaquil	Masculino	3	45
9	Otros	Masculino	1	45
10	Guayaquil	Masculino	3	100

- Realice una tabla cruzada con las variables Sexo y Acompañantes (Expreses en valores absoluto y en porcentaje)
- Proporcione un gráfico combinado que presente la información resumida en la tabla de frecuencia.
- Realice un diagrama de barras de la variable Lugar de residencia.

Tema 4.- (25puntos) Con los 10 datos del levantamiento de información sobre los turistas que visitan la playa de Ayangue, Indicar:

- A través de qué indicador se puede medir la posible asociación lineal entre el número de acompañantes y el costo de hospedaje
- Determine el indicador, Interprete el resultado.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

AÑO:	2016	PERIODO:	SEGUNDO TÉRMINO
MATERIA:	ESTADÍSTICA.	PROFESORES:	Lissethy Cevallos
EVALUACIÓN:	PRIMERA	FECHA:	5 de Diciembre de 2016

Tema 1.- (25puntos) La investigación de NRF proporcionó los resultados de una encuesta de gastos vacacionales de los consumidores (Usa Today, 20 de diciembre de 2005). Los datos siguientes indican la cantidad en dólares de gastos vacacionales para una muestra de 16 consumidores

1200	1780	1450	890	1090	740	1120	850
450	800	850	180	280	260	590	510

b) (8Puntos) Calcule la media, mediana, moda y la desviación estándar

Promedio	815
Desviación Estándar	442,7
Mediana	825
Moda	850

Nivel	Insuficiente	En desarrollo	Desarrollado
Criterios	No realiza cálculo alguno	Evidencia conocer el cálculo.	Proporciona el indicador correcto.
Puntos	0%	25%	100%

b) (6puntos) Interprete los resultados del inciso a.

Desarrollo			
Nivel	Insuficiente	En Desarrollo	Desarrollado
Criterios	No realiza interpretación alguna	Describe el cálculo	Interpreta los resultados en el contexto del problema. Da observaciones con respecto a la distribución de los datos.
Puntos	0%	50%	100%

c) (6puntos) Bosqueje un diagrama de caja

Nivel	Insuficiente	En desarrollo	Desarrollado
Criterios	No realiza grafico alguno	Conoce el bosquejo de la gráfica	Delimita los límites con el mínimo y el máximo El contorno de la caja los define acorde a los cuartiles Lo dibuja basados en la recta numérica
Puntos	0%	25%	100%

d) (5puntos) Interprete los resultados del inciso c.

Nivel	Insuficiente	En desarrollo	Desarrollado
Criterios	No realiza interpretación alguna	Evidencia conocer teóricamente lo que representa el primer, segundo y tercer cuartil.	Interpreta los cuartiles acorde al contexto del problema. Hace referencia a los límites del conjunto de datos
Puntos	0%	50%	100%

Tema 2.- (25puntos) Con los datos de los gastos vacacionales de los consumidores, basados en una muestra de 16 consumidores

1200	1780	1450	890	1090	740	1120	850
450	800	850	180	280	260	590	510

e) (8puntos) Realice una tabla de frecuencia de 4 intervalos

Desarrollo				
Nivel	Insuficiente	Regular	Satisfactorio	Excelente

Criterios	No realiza cálculo alguno.	Considera al menos dos condiciones al realizar la tabla de frecuencia y bosqueja los campos necesarios	Considera al menos una de las tres condiciones al realizar los intervalos y evidencia conocer los cálculos de frecuencias absolutas y relativas	Considera las tres condiciones al realizar los intervalos y realiza los cálculos de frecuencia y frecuencia relativa de forma correcta
Puntos	0%	10%	50%	100%

f) (5puntos) Grafique un diagrama Pastel

Nivel	Insuficiente	En desarrollo	Desarrollado
Criterios	No realiza gráfico alguno.	Bosqueja un gráfico sin asociar los intervalos con sus frecuencias. Omite Rótulos	Se evidencia que el segmento circular es proporcional a la frecuencia absoluta o relativa del respectivo intervalo. Rotula el gráfico
Puntos	0%	10%	100%

g) (6puntos) Bosqueje un Polígono de frecuencia acumulada

Desarrollo				
Nivel	Insuficiente	Regular	Satisfactorio	Excelente
Criterios	No realiza gráfico alguno.	Bosqueja un gráfico sin asociarlo correctamente a los puntos coordinados (Límite, Frecuencia relativa acumulada)	Realiza los puntos a graficar en el plano cartesiano Grafica los puntos Omite Rótulos	Grafica los puntos de forma correcta en el plano cartesiano Rotula el gráfico
Puntos	0%	10%	85%	100%

h) (6puntos) A través de la Ojiva determine el sexto decil e interprete el resultado

Nivel	Insuficiente	En desarrollo	Desarrollado
Criterios	No realiza ni cálculo ni interpretación	Evidencia conocer teóricamente lo que representa el D_6	Calcula e Interpreta el D_6 acorde al contexto del problema.
Puntos	0%	50%	100%

Tema 3.- (25puntos) A su disposición está el siguiente levantamiento de información levantada en el 2015 a cargo de la ESPOL, la muestra consta de 10 observaciones, cada observación representa un turista que visitan la playa de Ayangue.

No.	Residencia	Sexo	Acompañantes	Costo Hospedaje
1	Guayaquil	Masculino	2	0
2	Guayaquil	Masculino	2	30
3	Otros	Masculino	3	20
4	Libertad	Masculino	3	40
5	Libertad	Femenino	2	22
6	Guayaquil	Femenino	1	17
7	Libertad	Femenino	1	16
8	Guayaquil	Masculino	3	45
9	Otros	Masculino	1	45
10	Guayaquil	Masculino	3	100

d) (8puntos) Realice una tabla cruzada con las variables Sexo y Acompañantes (Expresar en valores absoluto y en porcentaje)

Expresado en frecuencia absoluta

Género	Acompañante		
	1	2	3
Femenino	2	1	0
Masculino	1	2	4

Total de personas 10

Expresado en frecuencia en porcentaje

Género	Acompañante		
	1	2	3
Femenino	20%	10%	0%
Masculino	10%	20%	40%

Nivel	Insuficiente	En desarrollo	Desarrollado
Criterios	No realiza ni cálculo alguno	La tabla esta rotulada con todas las respuestas posibles de las variables. Evidencia conocer que en cada casilla se presenta la cantidad de personas que cumplen con las dos condiciones.	La tabla esta rotulada con todas las respuestas posibles de las variables. Cada casilla contiene el valor correcto.
Puntos	0%	50%	100%

e) (9puntos) Proporcione un gráfico combinado que presente la información resumida en la tabla de frecuencia.

Desarrollo				
Nivel	Insuficiente	Regular	Satisfactorio	Excelente
Criterios	No realiza grafico alguno.	Bosqueja un gráfico sin asociar cada valor con la frecuencias relativa correspondiente	Grafica correctamente cada valor de la variable con su frecuencia Relativa. Omite Rótulos	Se evidencia que la altura de cada barra es proporcional a la frecuencia absoluta o relativa del valor de la variable. Rotula el gráfico. El gráfico es de fácil interpretación
Puntos	0%	10%	50%	100%

f) (8puntos) Realice un diagrama de barras de la variable Lugar de residencia.

Desarrollo				
Nivel	Insuficiente	Regular	Satisfactorio	Excelente
Criterios	No realiza grafico alguno.	Bosqueja un gráfico sin asociar cada valor con la frecuencias relativa correspondiente	Grafica correctamente cada valor de la variable con su frecuencia Relativa. Omite Rótulos	Se evidencia que la altura de cada barra es proporcional a la frecuencia absoluta o relativa del valor de la variable. Rotula el gráfico
Puntos	0%	10%	85%	100%

Tema 4.- (25puntos) Con los 10 datos del levantamiento de información sobre los turistas que visitan la playa de Ayangué, Indicar:

c) (5 puntos), A través de qué indicador se puede medir la posible asociación lineal entre el número de acompañantes y el costo de hospedaje

Coefficiente de correlación 5pts, Diagrama de dispersión o covarianza 1pt

d) (10 puntos), Determine el indicador

Nivel	Insuficiente	En desarrollo	Desarrollado
Criterios	No realiza cálculo alguno	Evidencia conocer el cálculo. Covarianza= 10.39 Desviación $x = 0.876$ Desviación $y = 27.39$	Proporciona el indicador correcto. 0.43
Puntos	0%	50%	100%

e) (10puntos), Interprete el resultado.

Nivel	Insuficiente	En desarrollo	Desarrollado
Criterios	No realiza interpretación alguna	Solo cuantifica o el sentido o la magnitud	Interpreta acorde al contexto del problema el sentido y la magnitud del problema
Puntos	0%	50%	100%