



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS**  
**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**  
**TERCERA EVALUACIÓN ESTADÍSTICA (TURISMO)**  
**06 – MARZO – 2015**



**COMPROMISO DE HONOR**

Yo, ..... al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una calculadora *ordinaria* para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

**Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.**

\_\_\_\_\_  
Firma

NÚMERO DE MATRÍCULA:..... PARALELO:.....

**TEMAS:**

1. (10 puntos) Clasificar las siguientes variables en cualitativas y cuantitativas. Especifique según la clasificación de cada una de ellas.
  - a) La nacionalidad de una persona.
  - b) Número de libros en un estante de librería.
  - c) Suma de puntos tenidos en el lanzamiento de un par de dados.
  - d) La profesión de una persona.
  - e) El área de las distintas baldosas de un edificio.

2. (25 puntos) Las ventas trimestrales de una empresa turística expresadas en millones de dólares para los años 2012, 2013 y 2014 son las siguientes:

	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
1er. Trimestre	150	155	160
2do. Trimestre	165	170	180
3er. Trimestre	125	135	140
4to. Trimestre	170	165	180

Obtener las series de tendencia por el método de las medias móviles empleando tres y cuatro observaciones. Graficar la serie original y las calculadas.

3. (20 puntos) El gerente de una tienda turística observa las siguientes ventas en 10 días diferentes, donde:

No. de boletos vendidos	3	6	10	5	10	12	5	10	10	8
No. de representantes de venta	1	1	1	2	2	2	3	3	3	2

Calcular:

- Coeficiente de correlación
- Recta de mejor ajuste
- Gráfico de dispersión

4. (35 puntos) Los 40 alumnos de una clase han obtenido las siguientes puntuaciones, sobre 50, en un examen de Estadística:
- 3, 35, 30, 37, 27, 31, 41, 20, 16, 26, 45, 37, 9, 41, 28, 21, 31, 35, 10, 26, 11, 34, 36, 12, 22, 17, 33, 43, 19, 48, 38, 25, 36, 32, 38, 28, 30, 36, 39, 40.
- Construir la tabla de frecuencias.
  - Calcular las medidas de tendencia central (datos agrupados)
  - Calcular las medidas de dispersión (datos agrupados)
  - Graficar el histograma y ojiva
  - Los cuartiles y diagrama de cajas
  - Los deciles 2, 4 y 7

5. (10 puntos) A continuación se tienen los precios y cantidades vendidas de tres productos por una determinada empresa durante tres períodos:

<b>t</b>	<b>P<sub>A</sub></b>	<b>P<sub>B</sub></b>	<b>P<sub>C</sub></b>	<b>Q<sub>A</sub></b>	<b>Q<sub>B</sub></b>	<b>Q<sub>C</sub></b>
<b>0</b>	4	10	15	2	2	3
<b>1</b>	6	11	20	5	1	3
<b>2</b>	5	12	25	4	1	3

Calcular los índices de precios y cantidades de:

- Laspeyres y su variación anual
- Paasche y su variación anual