



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS**  
**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**  
**SEGUNDA EVALUACIÓN ESTADÍSTICA (TURISMO)**  
**20 – FEBRERO – 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. Los siguientes datos representan el aumento de peso (en Kilos) mediante dos dietas alternativas en una muestra piloto de niños atendidos en el consultorio norte que atiende 500 niños en la ciudad de Quito: (10 puntos)

Dieta 1	0.98	0.62	0.53	0.76	0.43	0.36	0.51	0.24	0.24
Dieta 2	0.40	0.14	0.16	0.21	0.09	0.02	0.02	0.01	

- a) Si se desea estimar el aumento de peso promedio en los niños con la dieta 1 con una confiabilidad de 93% y un error no mayor a 0.1 Kilos. ¿Cuántos niños se deben elegir del consultorio?
- b) Si se desea estimar el aumento de peso promedio en los niños con la dieta 2 con una confiabilidad de 98% y un error no mayor a 0.12 Kilos. ¿Cuántos niños se debe elegir del consultorio?

2. La información estadística obtenida de una muestra de tamaño 12 sobre la relación existente entre la inversión realizada y el rendimiento obtenido en cientos de miles de dólares para explotaciones agrícolas, se muestra en el siguiente cuadro: (25 puntos)

Rendimiento	2	3	5	6	5	3	7	10	6	10	5	6
Inversión	11	14	16	15	16	18	20	21	14	20	19	11

Calcular:

- La recta de regresión del rendimiento respecto de la inversión.
- La previsión de inversión que se obtendrá con un rendimiento de 1 250 000.
- Calcular el índice de correlación
- Realizar el gráfico de dispersión

3. Hallar los índices de precios de Laspeyres y Paasche para el conjunto de artículos utilizando como año base 2011 de los gráficos siguientes, la cual recoge los precios y el consumo de tres artículos básicos en los años 2011, 2012 y 2013 (20 puntos)

