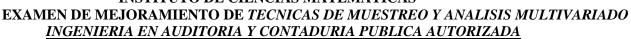
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMATICAS





NOMBRE:	PARALELO:
---------	------------------

TEMAS

- 1) (25%) Se sabe que 30 de cada 1000 objetos elaborados por una empresa son defectuosos. ¿De qué tamaño conviene tomar una muestra para que la proporción estimada de defectuosos no difiera de la verdadera en más de un 4%, con un nivel de confianza del:
 - a) 90%
 - b) 95%
 - c) 99%
- 2) (50%) El consumo de combustible en vehículos de motor es una cuestión fundamental para los consumidores y para la protección del medio ambiente. Cada año la revista Consumer Reports edita un volumen especial donde se ofrecen recomendaciones y datos sobre este tema. De la edición de 1999 se han obtenido datos sobre los valores del Consumo, peso, longitud y Anchura de un grupo de vehículos y se ha utilizado un modelo de regresión múltiple para predecir el Consumo en función del resto de medidas, obteniendo los siguientes resultados:

Dependent v	ariable: Consumo)		
Parameter	Estimate	Standard Error	T Statistic	p-Value
CONSTANT	48.6183	4.98552	9.75189	0.0000
Anchura	-0.130212	0.111699	-1.16573	0.2473
Longitud	0.0139129	0.0267958	0.519218	0.6051
Peso	-0.00585574	0.000720619	-8.12598	0.0000
	Ana	llysis of Varianc	e	
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	e F-Ratio P-Value
	582.308	3	194.103	105.01 0.0000
Model	144 10	78	1.84846	
	144.18			
Model Residual Total (Corr.)	726.488	81		

- a) Escriba la ecuación de regresión obtenida
- b) ¿Qué constantes son significativas? ¿Por qué? Si existieran variables no significativas, ¿qué se debe hacer?
- c) ¿Cuántos vehículos fueron seleccionados para el estudio?
- d) Escriba las hipótesis nula y alterna, implícitas en la tabla ANOVA y determine qué se concluye
- e) ¿Calcule el valor del coeficiente de determinación? Igualmente de la potencia de explicación
- Es bueno el modelo? ¿Por qué? Dé varias razones
- g) ¿Existe contradicción entre el literal b) y el literal f)? ¿Sí? ¿No? ¿Por qué?
- h) Realice una explicación detallada de cada uno de los coeficientes del modelo y cómo afectan a la variable dependiente (Consumo)

3) (25%) Dados los siguientes resultados obtenidos de una regresión logística, determinar el modelo, las variables significativas, completar la tabla adjunta, así como determinar el porcentaje de aciertos, falsos negativos y falsos positivos

	β	Sig. (valor p)
X_{1}	0.75	0.008
X_2	0.48	0.110
Constante	-0.63	0.002

Y	X_{1}	X_2	Ŷ
1	1	0	
0	1	1	
0	1	0	
1	0	0	
1	1	1	
0	0	0	
1	1	0	
0	0	1	
0	0	0	
1	1	1	

¿Los astutos vencen siempre en primer momento y suelen ser vencidos antes del fin!

Papini