

## Clase Práctica Estadística (Q) - 13/06/2014 - Clase 19

Todos los ejercicios de esta clase están basados en la clase 18 de regresión (o sea, la clase pasada)

1. Dar una interpretación intuitiva de los valores obtenidos para  $\hat{\alpha}$  y  $\hat{\beta}$ . Supongamos que Juan vive a  $x_0 = 4,5$  km. de ciudad. Cómo se interpretaría  $\hat{\alpha} + x_0\hat{\beta}$  ?
2. Juan está preocupado porque quiere ver España-Holanda pero tiene clase de estadística. Para eso quiere saber cual es el valor esperado de viaje que tiene hasta ciudad. Puede saberlo exactamente? Por que? Si no se puede, estimar este valor y hallar un intervalo de confianza a nivel 0.95
3. Juan ahora quiere predecir el tiempo que va a tardar viajando, es decir, quiere predecir  $y_0 = \alpha + x_0\beta + \epsilon_0$  con  $x_0 = 4,5$  km. Hallar dicho intervalo a nivel 0.95 . Por qué no dio lo mismo que en el punto anterior?
4. Supongamos que cuando llega a clase un compañero le dice que tardó 40 minutos en llegar a ciudad pero no sabe la distancia que tuvo que recorrer. Hallar un intervalo de predicción para la distancia a nivel 0.95

```
> residuos = as.vector(residuals(salida))
> n = 15
> s = sqrt(sum(residuos^2)/n-2)
> s
[1] 3.404282
> qt(0.975,n-2)
[1] 2.160369
> mean(distancias)
[1] 5.58
> sum((distancias - mean(distancias))^2)
[1] 153.744
> mean(tiempos)
[1] 28.22467
```