

## Estadística (Q) - Clase 24 (24/06/2013)

### Regresión lineal (Práctica 9. (todo menos Ej. 4))

---

1. Para realizar un estudio de estabilidad se guardan comprimidos para ser analizados en el transcurso del tiempo. Los comprimidos tienen rótulo de 5 mg de droga. En el momento de envasarlos y a los 3, 6, 12, 18 y 24 meses después de envasarlos se eligieron 3 comprimidos al azar y se les midió la concentración de droga expresada en mg de droga/comprimido. Los datos se encuentran en la tabla de la siguiente hoja.
  - a) Representar los datos en un diagrama de dispersión y decidir si es razonable suponer que existe una relación lineal entre la concentración de droga y el tiempo transcurrido desde el envasado.
  - b) Realice un ajuste por cuadrados mínimos. Detalle las variables, parámetros involucrados y modelo teórico
  - c) Calcular un intervalo de confianza de nivel 0.95 para la concentración media de los comprimidos después de 20 meses de envasado. Repetir para los 12 meses y comparar.
  - d) Si se elige al azar un comprimido con 20 meses de envasado, hallar un intervalo de predicción del 95 % para la concentración de droga de dicho comprimido. Repetir para los 12 meses y comparar.
  - e) Si se elige al azar un comprimido de un gran lote de cajas que tienen todas el mismo tiempo de envasado (desconocido) y éste resulta tener 4.52 mg de droga, hallar un intervalo de confianza del 90 % para la cantidad de meses de envasado de los comprimidos de dicho lote.