



Máster Universitario en Ingeniería de Análisis de Datos, Mejora de Procesos y Toma de Decisiones



Asignatura

EL MODELO LINEAL: REGRESIÓN Y ANÁLISIS DE VARIANZA

Materia

Mejora de Procesos

Tipo / Semestre / Créditos ECTS

Obligatoria / Semestre A / 4,5 créditos ECTS

Profesor

SEBASTIÀ BALASCH PARISI (sbalasch@eio.upv.es)



Objetivos:

1. Plasmar una realidad como un **modelo lineal**, incorporando para ello los parámetros necesarios que precise la complejidad del problema abordado.
2. Ser capaces de **validar el modelo**, detectando y corrigiendo las vulneraciones de las hipótesis del modelo elaborado.
3. **Interpretar** los resultados obtenidos con la aplicación del modelo más adecuado a los objetivos del análisis.
4. Conocer el **software** para el tratamiento de modelos de regresión y de ANOVA de diseños experimentales.
5. Redactar y presentar **informes** a partir de estudios de regresión y de ANOVA.
6. Mejorar la capacidad de trabajo en **equipo**.



Temario:

1. EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL
2. DIAGNOSIS Y VALIDACIÓN DEL MODELO DE REGRESIÓN
3. ESTRATEGIAS DE CONSTRUCCIÓN DE MODELOS DE REGRESIÓN
4. MODELOS DE REGRESIÓN CON RESPUESTA CUALITATIVA
5. RELACIÓN ENTRE EL MODELO DE REGRESIÓN Y EL MODELO DE ANOVA FACTORIAL DE EFECTOS FIJOS. MODELO FACTORIAL DE EFECTOS ALEATORIOS Y MIXTO. MODELOS JERÁRQUICOS Y MIXTOS



BIBLIOGRAFÍA :

Balasz, S., Romero, R. y Ferrer, A. (2004): A Logistic Regression model applied to evaluate the influence of operating time of Agl ground acetonic generators on the size and hardness of hail. *Natural Hazards*, 32, 345-355.

Draper, N. y Smith, H. (1981): *Applied Regression Analysis*. Chichester: Wiley.

Guardia; M.D., Estany, J., Balasz, S., Oliver, M.A., Gispert, M. y Diestre, A. (2004): Risk assessment of PSE condition due to pre-slaughter conditions and RYR1 gene in pigs. *Meat Science*, 67, 471-478.

Gujarati, D.N. (1990): *Econometría*. New York: McGraw-Hill.

Jobson, J.D. (1992): *Applied Multivariate Data Analysis. Volume I: Regression and Experimental Design*. Berlín: Springer.

Kleinbaum, D.G. y Klein, M. (2002): *Logistic Regression*. New York: Springer.

Kuehl, R.O. (2001): **Diseño de Experimentos**. México: Thomson.



BIBLIOGRAFÍA:

Kutner, M.H., Nachtsheim, C.J., Neter, J. y Li, W. (2005): *Applied Linear Statistical Models*. New York: McGraw-Hill.

Lindman, H.R. (1992): *Analysis of Variance in Experimental Design*. New York: Springer.

Montgomery, D.C. (1991): *Diseño y Análisis de Experimentos*. México: Ed. Iberoamérica.

Montgomery, D.C. y Peck, E.A. (1992): *Introduction to Linear Regression Analysis*. Chichester: Wiley.

Peña, D. (1992): *Estadística: Modelos y Métodos. Vol. 2: Modelos Lineales y Series Temporales*. Madrid: Alianza.

Romero, R. y Zúnica, L. (2005): *Métodos Estadísticos en Ingeniería*. Valencia: Editorial Universidad Politécnica de Valencia.

Silva, R.C. y Barroso, I.M. (2004): *Regresión Logística*. Madrid: La Muralla.

