

CC61W Análisis Multivariable y Diseño de Experimentos (10 UD)

Prof. Georges Dupret

Requisitos: CC52A / Autor

Objetivos

Se pretende que el alumno conozca las principales técnicas de análisis multivariable y de diseño de experimentos, las condiciones requeridas por ellas, sea capaz de utilizarlas en la resolución de problemas reales y sea capaz de ejecutarlas mediante el uso de programas estadísticos

El análisis multivariable y el diseño de experimentos consiste en distintas etapas. Se preparan, seleccionan y analizan los datos. A veces también es necesario transformarlos y identificar "outliers". En la etapa siguiente, se testan las hipótesis del experimento y finalmente se analizan los resultados. Este proceso es típicamente iterativo, llevando a modificar las hipótesis y a mejorar los resultados, así que tenemos también que identificar métodos de comparación de modelos y resultados.

Contenidos

1. Revisión de estadística:
 - Distribuciones discretas y continuas uni y multivariable,
 - Estimación
 - Test de hipótesis
2. Revisión de álgebra lineal
3. Caracterización y visualización de datos multivariados
4. Análisis de la varianza
5. Test sobre matrices de covarianza
6. Análisis discriminante
7. Clasificación
8. Regresión multivariable
9. Correlación canónica
10. Análisis en componentes principales
11. Análisis de factores
12. Análisis de clusters
13. Métodos gráficos

El curso tiene 3 horas semanales de clases expositivas y ejercicios.

Evaluación

Dos controles, un examen final y ejercicios.

Referencias

- Hogg & Tanis, Probability and Statistical Inference.
- H. Lindman, Analysis of Variance in Experimental Design.
- Rencher, Methods of Multivariate Analysis.