

## Introducción al Análisis Multivariado utilizando el software R

Carácter del curso	Electivo
Semestre en que se dicta	Segundo hemisemestre par
Número de créditos	Tres
Carga horaria semanal (hs)	4
Previaturas	Matemática 02 o Matemática 05 o equivalente
Cupo	15 (grado y posgrado)

**Estructura Responsable:** Sensometría y Ciencia del consumidor. Instituto Polo Tecnológico de Pando

**Docentes Responsables:** Dr. Gastón Ares, Q.F. Ana Giménez

**Docentes Referentes:** Ing. Alim. Leticia Vidal, Ing. Alim. Lucía Antúnez

### **Objetivos:**

- Proporcionar a los estudiantes conocimientos sobre herramientas estadísticas para el análisis de datos multivariados.
- Proporcionar herramientas para la aplicación e interpretación de las principales técnicas multivariadas: análisis de varianza multivariado (MANOVA), análisis de componentes principales (PCA), análisis factorial múltiple (MFA), análisis de conglomerados y regresión por mínimos cuadrados parciales (PLS).
- Familiarizar a los estudiantes con el software estadístico libre R.

### **Contenido:**

- Introducción al software estadístico R
- Análisis de varianza multivariado
- Análisis de componentes principales
- Análisis factorial múltiple

- Análisis de conglomerados
- Regresión por mínimos cuadrados parciales

### **Bibliografía:**

Granato, D., Ares G. (2014). *Mathematical and Statistical Methods in Food Science and Technology*, UK: IFT Press. Wiley Blackwell.

Pagès, J. (2014). *Multiple Factor Analysis by Example Using R*. Boca Raton, USA: Chapman and Hall/CRC.

Varmuza, K., Filzmoser, P. (2009). *Introduction to Multivariate Statistical Analysis in Chemometrics*. Boca Raton, USA: CRC Press.

Venables, W.N., Smith, D.M. & R Core Team. (2017). An introduction to R (Versión 3.4.3). <https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-intro.pdf>

### **Modalidad del Curso:**

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria				Teórico-práctico
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)				

(\*) Especificar (talleres, seminarios, visitas, tareas de campo, pasantías supervisadas, etc.)

### **Régimen de ganancia:**

Para los estudiantes de posgrado la evaluación consistirá en la elaboración de un trabajo final que involucrará análisis de datos y su interpretación. En el caso de estudiantes de grado se plantea la realización de un parcial al finalizar el curso, el cual consistirá en la interpretación y discusión de resultados de análisis de datos.

La asignatura no tiene examen.