

Introducción al diseño experimental

Carácter del curso	Electivo
Semestre en que se dicta	Segundo hemisemestre impar
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 una introducción al diseño experimental.
- Proporcionar herramientas para la utilización de técnicas de diseño experimental y análisis univariado de datos (análisis de varianza, regresión lineal, superficie de respuesta)
- Sensibilizar a los estudiantes sobre la utilidad del diseño experimental para auxiliar la toma de decisiones.
- Familiarizar a los estudiantes con el software estadístico libre R.

Contenido:

- Revisión de estadística descriptiva.
- Análisis de varianza. Pruebas de comparación de medias.
- Regresión lineal simple.
- Introducción al software estadístico R.
- Introducción al diseño experimental.
- Diseño complemente aleatorio y diseño de bloques completos al azar.
- Diseños factoriales completos y fraccionados.
- Superficie de respuesta.

Bibliografía:

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

Lalanne, C. (2006). *R Companion to Montgomery's Design and Analysis of Experiments (2005)*. <http://www.aliquote.org/articles/tech/dae/>

Montgomery, D. (2012). *Design and Analysis of Experiments (8th Ed)*. Hoboken, U.S.: John Wiley & Sons Inc.

Myers, R.H., Montgomery, D., Anderson-Cook, C.M. (2009). *Response Surface Methodology. Process and Product Optimization Using Designed Experiments (3rd Ed)*. Hoboken, NJ, United States: John Wiley & Sons.

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.