

Trabajo Final IES 413

Resultados de aprendizaje:

- (1) Analizar problemáticas regionales provenientes de diferentes áreas de la ciencia, diseñando y aplicando experimentos estadísticos adecuados.
- (2) Distinguir modelos y técnicas del diseño de experimentos estadísticos, utilizando herramientas tecnológicas que permitan dar solución a problemas regionales.
- (3) Reconocer modelos en bloques, factoriales y otros usando datos de distintas áreas de la ciencia.

Instrucciones:

En grupos de máximo 2 estudiantes, realizar una investigación en torno a los temas asignados, incluyendo al menos

- i) definición del diseño con su respectivo modelo con todas sus componentes,
- ii) hipótesis del modelo,
- iii) supuestos distribucionales y de estimabilidad,
- iv) estimación de parámetros,
- v) utilidad del diseño, y
- vi) una aplicación en R-project (para presentación utilizar Rmarkdown output html) con su desarrollo e interpretación en el contexto del fenómeno de preferencia problemas regionales.

Temas y grupos:

Utilizando el comando *sample* de R se realizó el sorteo de los temas para cada grupo. Estos se detallan a continuación.

- 1) **Tema 1:** Modelo unifactorial con efectos aleatorios con análisis de resultados. **(Grupo 6--27 de mayo)**
- 2) **Tema 2:** Prueba no paramétrica de Friedman con análisis de resultados. **(Grupo 5--27 de mayo)**
- 3) **Tema 3:** Diseños jerárquicos o anidados **(Grupo 4—10 de junio)**
- 4) **Tema 4:** Análisis de covarianza (ANCOVA) con análisis de resultados. **(Grupo 2--1 de julio)**
- 5) **Tema 5:** Diseño factorial con bloques con análisis de resultados. **(Grupo 1--1 julio)**
- 6) **Tema 6:** Diseño factorial general: Experimentos de tres factores con análisis de resultados. **(Grupo 3--3 julio)**
- 7) **Tema 7:** Diseño factorial 2^k con análisis de resultados. **(Grupo 7--3 de julio)**

Aspectos a considerar:

- 1) Informe escrito en Latex con resumen, introducción, desarrollo del tema, aplicación, conclusión, referencias y anexos.
- 2) Presentación en Latex u otro editor.

- 3) Incluir en escrito un Anexo con los códigos usados en la aplicación. Especificar si usan paquetes o si la implementación es hecha por los integrantes del grupo.
- 4) El tiempo para las presentaciones será de 40 minutos más 5 de preguntas, todos los participantes deben exponer.
- 5) Todos los grupos deben hacer al menos 1 pregunta.
- 6) La escala de apreciación para la revisión del informe escrito y rúbrica para la presentación oral se adjunta.
- 7) La mayoría de los temas se encuentran en los libros guía del curso.
 - Montgomery, D. (2004) Diseño y análisis de experimentos. Limusa Wiley.
 - Lawson, J. Design and Analysis of Experiments with R. (2014) Chapman and Hall/CRC.

Fechas:

- 1) Envío de escrito y presentaciones: debe ser enviados al correo carolina.marchant.fuentes@gmail.com hasta las **18:30 horas del día anterior a su presentación.**
- 2) Orden de presentaciones: **según desglose anterior.**

Grupos:

1. Carlos Osses y Martín Elizondo
2. Diego Rocha y Raúl Frugone
3. Felipe Neira y Angel Llanos
4. Cristobal Belmar y Benjamín Saez
5. Rossemari Gajardo y Josefa Hasbun
6. Claudia Brito y Javiera Ramirez
7. Benjamin Caro