



EJERCICIO PRÁCTICO 8: ANOVA PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES

CONTEXTO

En clases anteriores vimos que existe un procedimiento ANOVA, compuesto de una etapa ómnibus más un análisis *post hoc* si corresponde, para comparar las medias de más de dos muestras independientes. Veamos cómo usar este procedimiento con datos que, la mayoría, ya conoce.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

1. Revisar cómo aplicar un procedimiento ANOVA completo para muestras independientes en R.

ÉXITO DE LA ACTIVIDAD

1. El equipo muestra que conoce las condiciones para aplicar un procedimiento ANOVA y cómo verificarlas en R.
2. El equipo puede construir un script en el entorno R para aplicar una prueba ANOVA ómnibus e interpretarla correctamente.
3. El equipo puede construir un script en el entorno R aplicar un análisis *post hoc* y sacar conclusiones correctas de él.

ACTIVIDADES

1. Descargar desde el directorio compartido para este ejercicio práctico el enunciado con el nombre "EP07-enunciado-sala-i", donde i es el número de la sala asignada. **Importante:** recuerde consultar con su profesor(a) la nueva conformación de grupos a contar de este ejercicio.
2. Identificar a los integrantes del equipo, con RUT, nombre y apellido, como comentario al inicio de un script.
3. Familiarizarse con los datos entregados, y enunciar las hipótesis nula y alternativa para el procedimiento ANOVA.
4. Analizar si se cumplen las condiciones para usar un procedimiento ANOVA y construir un script R para verificarlo.
5. Independiente del resultado anterior, aplicar una prueba ANOVA ómnibus a los datos y entregar una conclusión usando un nivel de significación adecuado (10 min.).
6. Aplicar un análisis *post hoc* e interpretar los resultados (25 min.). **Nota:** solo por ejercicio académico, hacer este análisis sin importar el resultado de la prueba ómnibus.
7. Redactar respuestas a las preguntas planteadas (comentarios) en base a los resultados del análisis realizado.

Antes de que venza el plazo para esta actividad, cada equipo debe subir el script realizado al correspondiente directorio compartido o espacio destinado para ello en UVirtual, con el nombre "EP08-respuesta-sala-i", donde i es el número de la sala asignada.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Categoría	Nivel de logro	Puntos
Datos	Obtienen los datos necesarios para realizar la prueba solicitada correctamente, tanto en formato ancho como en formato largo	2
Formulación de hipótesis	Formulan, con claridad y explícitamente, hipótesis nula y alternativa que mencionan las medias de las diferencias de las mediciones independientes.	3
Condiciones	Verifican el cumplimiento de todas las condiciones requeridas por ANOVA para muestras independientes, usando para ello gráficos o pruebas estadísticas adecuadas.	3
Prueba omnibus	Realizan una prueba ANOVA omnibus para muestras independientes, usando para ello un formato pertinente para los datos y los parámetros correspondientes.	3
Prueba post hoc	Realizan una prueba post-hoc para muestras independientes, usando para ello un formato pertinente para los datos y los parámetros correspondientes.	3
Conclusión	Entregan una conclusión correcta y completa a la pregunta planteada, basándose en el resultado de la prueba realizada (omnibus o post-hoc, según corresponda) y el contexto del problema.	3
Código fuente	Escriben código R -ordenado, bien indentado, sin sentencias espurias y bien comentado- que realiza de forma completa y correcta la prueba seleccionada con los datos adecuados en cada caso	3
Ortografía y redacción	Escriben con buena ortografía y redacción (<3 errores), usando vocabulario propio de la disciplina y el contexto del problema.	3
TOTAL		23
NOTA		7,0