

# UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

## DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

### CURSO-TALLER

# ANÁLISIS DE DATOS APLICANDO STATGRAPHICS

13 - 17 de junio de 2011; 17:00 - 19:00 horas

Seminario 2 del CCT

**Inscripción gratuita**



#### **INSTRUCTOR:**

JESÚS FRANCISCO LÓPEZ OLGUÍN

Departamento de Agroecología y Ambiente

Instituto de Ciencias

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Inscripción: Enviar un e-mail a la dirección [ignacio.perez@unirioja.es](mailto:ignacio.perez@unirioja.es) (fecha límite: día 7 de junio de 2011)

Nº máximo de alumnos: 15 (selección por riguroso orden de solicitud)

Requisitos: Los alumnos deberán asistir con su ordenador portátil

**OBJETIVOS:** Los asistentes obtendrán las herramientas necesarias para el manejo de datos, análisis de los mismos e interpretación de los resultados que se obtienen con el software estadístico Statgraphics, con énfasis en las hipótesis que se están probando con cada técnica y en la manera correcta de redactar las conclusiones.

## **T E M A R I O**

### TEMA I. INTRODUCCIÓN AL MANEJO DEL STATGRAPHICS

- 1.1. Manejo de archivos
- 1.2. La tabla de datos
- 1.3. Variables
- 1.4. Captura de datos
- 1.5. Modificación de columnas
- 1.6. Generación de datos (Transformación de variables)
- 1.7. Manuales y datos para ejemplos

## TEMA II. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

- 2.1. Datos numéricos: Análisis de una variable (Obtención de estadísticas, Tablas de frecuencias, Pruebas de hipótesis, Intervalo de confianza, Gráficos), Análisis multivariado (matriz de correlaciones, matriz de varianzas y covarianzas), Pruebas de hipótesis, Gráficos.
- 2.2. Datos categorizados: Tablas de frecuencias, gráficos, Tablas de contingencia, Prueba  $X^2$  para independencia.
- 2.3. Otros análisis: Distribuciones de probabilidad, Ajuste a una distribución, determinación del tamaño de muestra.

## TEMA III. COMPARACIÓN DE POBLACIONES

- 3.1. Dos muestras independientes (comparación de medias, comparación de varianzas, comparación de medianas (Mann-Whitney), prueba de Kolmogorov-Smirnov).
- 3.2. Dos muestras apareadas (Pruebas paramétricas, Prueba del signo, Prueba de rangos).
- 3.3. Mas de dos muestras (Comparación múltiple, comparación de proporciones).

## TEMA IV. ANÁLISIS DE LA VARIANZA

- 4.1. Diseño de tratamientos y diseño experimental.
- 4.2. Análisis de la varianza (ANVA) con un criterio de clasificación, el Diseño Completamente aleatorizado (DCA) (Verificación de homogeneidad de varianzas, Tabla del ANVA, Prueba de Snedecor, Tabla de medias, Medias con error estándar individual, Pruebas de rango múltiple de medias, Prueba de Kruskal-Wallis, gráficos).
- 4.3. Análisis de la varianza con dos o más criterios de clasificación (Experimentos factoriales, El Diseño de Bloques Completos al azar (DBCA), Tabla del ANVA, Prueba F, Efectos principales, Efecto de la interacción, Tabla de medias, Pruebas de rango múltiple de medias, gráficos).

## TEMA V. ANÁLISIS DE REGRESIÓN

- 5.1. Regresión simple, Regresión polinomial y Regresión múltiple (El modelo, Estimación de parámetros, ANVA de la regresión, pruebas sobre los parámetros, Prueba sobre el modelo, Comparación de modelos alternativos, selección de variables, Elección del mejor modelo, Prueba de falta de ajuste, El modelo estimado, Predicciones, Identificación de puntos de influencia, Gráficos).

## BIBLIOGRAFIA

Statgraphics Centurion XVI User Manual. 2010. StatPoint Technologies, Inc. USA. 297 p.