

Universidad Nacional de La Plata

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

Introducción al Análisis Estadístico con R

Fecha:

Comienzo: 21 de Julio de 2008

Finalización: 24 de Julio de 2008

Destinado a: Postgraduados y estudiantes de últimos cursos

Fundamentación de la Propuesta:

Cada vez es más frecuente, entre profesionales e investigadores, la necesidad de obtener conclusiones a partir de grandes conjuntos de datos. Las herramientas informáticas para la aplicación de técnicas estadísticas presentan dos inconvenientes básicos: sus licencias suelen ser de coste elevado y su estructura no permite adaptación a las necesidades particulares de los usuarios. Una alternativa a esta situación es el uso de software de uso libre, siempre que reúna las siguientes condiciones: nivel de calidad como herramienta estadística, adaptabilidad y flexibilidad en su uso, y estar apoyado por una amplia comunidad que además favorezca su constante crecimiento.

La universidad de Cádiz, con los criterios antes planteados, ha seleccionado el lenguaje de programación R y elaborado el proyecto "R-UCA" para el apoyo y difusión de este software libre. En tal sentido se hace esta propuesta.

Objetivos:

- Difundir el uso del software libre
- Familiarizar al alumno con el uso programa R y su interfaz Rcmdr
- Utilizar el programa para describir un conjunto de datos
- Descubrir con ayuda de R relaciones entre los datos

Contenidos(Programa Analítico + Bibliografía)

Sesión 1 (4h)

- Elaboración y codificación de encuestas. Tipos de datos
- R y Rcmdr. Definición de variables. Introducción de datos
- Ficheros y paquetes de datos
- Operaciones con variables.
- Ayudas en el programa
- Ejercicios

Sesión 2 (4h)

- Importación y exportación de datos
- Valores descriptivos según tipos de datos
- Selección de casos
- Estudio de subpoblaciones
- Ejercicios

Sesión 3 (4h)

- Tablas de frecuencias
- Representaciones gráficas
- Personalización de gráficos
- Representación gráfica de varias variables
- Ejercicios

Sesión 4 (4h)

- Poblaciones y muestras. Parámetros y estadísticos
- Contraste de hipótesis
- Contrastes paramétricos

- Contrastes no paramétricos
- Ejercicios

Sesión 5 (4h)

- Relaciones entre variables
- Tablas de contingencia
- Análisis de la varianza
- Análisis de regresión
- R como lenguaje de programación
- Ejercicios

Bibliografía

- Ahumada, J. (2003) "R para Principiantes". University of Hawaii
- Arriaza, A. y otros.(2008) "Estadística básica con R y Rcommander". Cádiz. Edit. Servicio de publicaciones de la Universidad de Cádiz
- Correa, J.C. y González, N. (2002). "Gráficos Estadísticos con R". Universidad de Medellín
- Diaz-Uriarte, R. (2003) "Introducción al uso y programación del Sistema Estadístico R". Unidad de Bioinformática.

Metodología:

La metodología será eminentemente practica. En las cinco sesiones de las que consta la parte presencial se hará una breve introducción a los conocimientos de los que se hará uso, y a continuación, mediante ejercicios dirigidos por el profesor, el alumno pondrá en práctica los mismos con ayuda del programa R

Al finalizar la parte presencial el alumno elaborará un informe sobre los datos contenidos en el fichero que se le facilite, con objeto de que aplique todos lo aprendido. Dicho trabajo computará por las 20 horas de la parte no presencial

Las sesiones correspondientes a la parte presencial tendrán lugar los días 15, 16, 17, 18 y 21 de Julio de 2008 en horario de 9 a 13h.

La entrega de trabajos se realizará el 24 de Julio de 2008

Evaluación:

La evaluación del curso será de forma individualizada. Corresponde un 50% por asistencia a las sesiones presenciales y otro 50% por el trabajo individual. Cada alumno deberá presentar un trabajo en el que se ponga de manifiesto el uso de los conocimientos estadísticos utilizados, así como el manejo del software libre empleado. Dicho trabajo será calificado. Finalmente se emitirá un acta con las calificaciones obtenidas.

Requisitos

- Cupo de alumnos para el dictado: Máximo 20
 - Requisitos de los participantes: Conocimientos elementales de Estadística
- Requisitos básicos para el dictado: Aula de informática con veinte puestos y sistema operativo Windows

Consultas:

Prosecretaría de Posgrado de la UNLP

Tel: 54-221-4236309

Mail: posgradounlp@presi.unlp.edu.ar

Mail Prosecretaría de Posgrado de la facultad: posgrado@agro.unlp.edu.ar

Página Web de la Facultad: www.agro.unlp.edu.ar