

1. Quiénes somos ?

Source Stat Lab (SSL) es una empresa Ecuatoriana con sede en Quito especializada en fomentar el avance del conocimiento, misma que presta sus servicios de entrenamiento y capacitación en el lenguaje de programación R para profesionales en todas sus verticales (investigación, docencia, empresarial). SSL brinda capacitación, reportería y consultoría estadística/matemática con el uso de herramientas de software libre como: R, RStudio, R Analytic Flow & LaTeX a empresas globales y locales, así como instituciones públicas.

2. Historia

SSL nació en Septiembre 2014 con el propósito de dar servicio y asesoramiento en investigaciones aplicadas que requieran de estudios estadísticos/matemáticos asociados a las mismas.

3. Objetivos

Entre los objetivos de SSL se encuentran:

- Potenciar las actividades relacionadas con la Estadística que se llevan a cabo en varias universidades Ecuatorianas, así como ofrecer asesoramiento estadístico tanto a grupos de investigación como a particulares y empresas. Dicho asesoramiento se complementa con cursos de formación adaptados a las necesidades y requerimientos del usuario.
- Fomentar el uso del software estadístico R en actividades académicas, profesionales e investigación.

4. Cursos

Durante los últimos años, las nuevas tecnologías han permitido generar, almacenar y difundir grandes cantidades de información. Para poder extraer conocimiento y generar valor, hacen falta herramientas analíticas.

Dado que la estadística es la herramienta determinante para la toma de decisiones y la obtención de conocimiento, SSL ofrece los siguientes cursos:

- R Nivel Básico
- R Nivel Intermedio
- R Nivel Avanzado
- Gráficos con ggplot2
- Interfaces Web con Shiny
- Reportería Dinámica

Gráficos estadísticos con ggplot2

Descripción:

ggplot2 es en la actualidad, uno de los paquetes de R más utilizados en la generación de gráficos estadísticos muy elaborados y de extremada calidad, la ventaja principal que presenta a diferencia de otros programas, es la utilización de un lenguaje estándar para describir la forma de como visualizaremos gráficamente nuestro conjunto de datos (gramática de gráficos), el conocer la gramática de los gráficos es muy importante pues nos permite conocer como mejorar la presentación de gráficos estándares y como generar gráficos totalmente nuevos.

Entre los gráficos estadísticos más empleados generados con ggplot2 podemos enumerar los siguientes, histogramas, digramas de densidad, de caja-bigotes, de barras, de pastel, de dispersión, etc, adicionalmente podemos crear gráficos de mapas en los cuales es posible presentar resúmenes estadísticos por región, provincia, etc (Estadística espacial).

Duración:

20 Hrs.

Requisitos:

R nivel básico.

Contenidos del curso:

1. Introducción e Instalación del paquete.
2. La gramática de los gráficos ggplot2.
 - 2.1 Generación el primer gráfico ggplot2.
3. Gráficos de distribución
 - 3.1 Histogramas.
 - 3.2 Curvas de densidad.
 - 3.3 Diagrama de caja-bigotes.
 - 3.4 Múltiples gráficos de distribución. Se genera los gráficos enumerados anteriormente pero esta vez para los distintos suconjuntos en los que se puede dividir la data original.

4. Gráficos de líneas

4.1 Gráfico de línea básico.

4.2 Gráfico de líneas múltiples.

4.3 Modificación de apariencia de la línea (color, estilo, forma, etc).

5. Gráficos de dispersión

5.1 Gráfico de dispersión básico.

5.2 Agrupación puntos con color, forma, etc.

5.3 Adición de líneas de ajuste de modelos de regresión.

6. Mapas geográficos

6.1 Gráfico de mapa geográfico básico.

6.2 Adición de color, tipo de línea, etc. para cada provincia.

6.3 Adición de resúmenes estadísticos por región, provincia, etc.

6.3 Adición de escalas de color (por ejemplo población analfabeta por región, provincia, etc.)

7. Formato del gráfico

7.1 Modificación de escala, color, letra, etc. de ejes.

7.2 Modificación de posición, color, letra, etc. de legendas.

7.3 Modificación de márgenes, color de fondo.

8. Color en gráficos

8.1 Escala discreta de colores.

8.2 Escala continua de colores.

9. Facetas

9.1 Generación de gráficos por subgrupo de la data (variable discreta).

9.2 Generación de gráficos por dos subgrupos de la data (dos variables discretas).