

CURSOS

SALA DE INFORMÁTICA

FCHE



4

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN EN R

Duración: 28 horas / Horario: sábados de 8:00 a.m. a 12:00 m. / Inversión: \$ 700.000

Justificación:

El lenguaje de programación R permite realizar análisis estadísticos robustos y gráficos de gran calidad que pueden ser utilizados en el entorno académico para realizar investigaciones, trabajos de grado, presentar información académica o para la toma de decisiones. Es utilizado en las ciencias sociales, la biología, la medicina, las matemáticas y otras ciencias que han encontrado en R una propicia herramienta para el desarrollo científico.

Este lenguaje de programación se ha venido posicionando como el lenguaje de preferencia por programadores estadísticos y analistas de información. La potencia y capacidad del lenguaje permite procesar grandes volúmenes de datos, automatizar funciones y crear programas para el procesamiento de información. A diferencia de otras herramientas y lenguajes para el análisis de datos, R es mucho más flexible y completo por la gran cantidad de librerías y desarrollos de libre acceso que surgen constantemente. Además, la sintaxis resulta bastante comprensible para quienes se inician en el lenguaje.

Dirigido a:

Investigadores, profesionales y estudiantes de cualquier área del conocimiento que quieran iniciarse en el análisis de datos utilizando el lenguaje de programación R o deseen implementarlo en sus publicaciones, campos laborales o trabajos de grado.

Objetivo:

Utilizar el lenguaje de programación R con el fin de manipular datos, generar análisis estadísticos y representaciones gráficas, a través del desarrollo de funciones para el procesamiento de datos cuantitativos.

Metodología:

El curso estará orientado a una metodología teórico – práctica, de modo que una vez se presenten los aspectos teóricos esenciales dentro de cada tema, se abordará su implementación con datos reales dados por los instructores.

El curso estará dado por tres componentes:

- Componente de exposición magistral.
- Componente de práctico.
- Componente de aprendizaje individual.

Contenido

1. Introducción: Introducción a R y Rstudio, Operaciones básicas, Ayudas y documentación, Directorios, Librerías.
2. Estructuras y tipos de datos: Tipos de datos en R (caracteres, enteros, factores, fechas, booleanos), Listas, vectores y matrices, Importación y exportación de datos.
3. Manipulación de Dataframes: Creando dataframes, Manipulación con dplyr y reshape, Análisis cuantitativo: estadísticos, resumen, regresión lineal, Análisis cualitativo: diseño y creación de tablas de contingencia.
4. Análisis gráfico: Graficas con el sistema base, Graficas avanzadas con ggplot2.
5. Programando con R: Scripts, Estructuras de control: apply, lapply, tapply, for, while, if, ifelse, Funciones: Construcción y uso, Generación automática de gráficos e imágenes.

Cursos disponibles para iniciar en
MARZO, MAYO, JULIO.

INSCRIPCIÓN*

*Inscripciones permanentes

Descuentos:

Tipo de público	Valor
Profesores, egresados, personal administrativo y contratistas U.N.	Descuento del 20%
A estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Colombia	Descuento del 50%
A estudiantes de posgrado de la Universidad Nacional de Colombia	Descuento del 30%

Notas:

- Los cursos se realizarán en la Sala de informática, bloque 46, cuarto piso.
- Para acceder la certificación, los participantes deberán asistir como mínimo al 80% de las sesiones.
- El inicio está sujeto a un número mínimo de inscripciones.
- Los descuentos no son acumulables entre sí.
- El cupo para los estudiantes es limitado.

La inscripción se formaliza con la copia de la cancelación del valor y los documentos necesarios para acceder a un descuento (cuando aplique), ejemplo: carné de estudiante activo.

Opciones de pago

Pago virtual: <http://www.pagovirtual.unal.edu.co>

Pago sin cuenta bancaria: **Recaudo con cupón**

Informes e inscripciones

Unidad Informática FCHE / Calle 59ª N° 63-20, Autopista Norte – Bloque 46, cuarto piso, oficina 402-07
Conmutador (57-4) 4309000 Ext. 49225 / Correo electrónico: uifche_med@unal.edu.co