



TEMARIO INTRODUCCIÓN A R  
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO  
ENERO 2018

1. Introducción al paquete estadístico R
  - a. Introducción y breve historia
  - b. Descarga e instalación del paquete
  - c. La interface de R
  - d. Línea de comandos de R
  - e. Rstudio
  - f. Aspectos básicos de R
  - g. Matemáticas básicas
  - h. Tipos de variable
  - i. Tipos de dato
  
2. Ética en la ciencia de datos
  - a. Pertenencia de los datos
  - b. Clasificación de los diferentes aspectos de la privacidad
  - c. Consentimiento informado de los datos
  
3. Tipos de datos
  - a. Vectores
    - i. Creación de vectores
    - ii. Indexación lógica y numérica
    - iii. Nombrado de componentes
    - iv. Filtrado
    - v. Suma y Producto
    - vi. Vectores
    - vii. Datos de vector
    - viii. Tratamiento de datos ausentes
    - ix. Ordenamiento
    - x. Máximos y mínimos valores

Curso Semestral

Elaboró:  
Gutiérrez Castillo Oscar  
Hernandez Pedro Noé  
Zepeda Luis Alberto

Curso introductorio a R



TEMARIO INTRODUCCIÓN A R  
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO  
ENERO 2018

- xi. Igualdad y correlación
- xii. Ejercicios prácticos
- b. Matrices y Arreglos
  - i. Creación de matrices
  - ii. Indexación de matrices
  - iii. Filtrado de matrices
  - iv. Manejo de columnas y filas
  - v. Editar valores
  - vi. Agregar o eliminar columnas o filas
  - vii. Funciones en matrices
  - viii. Máximos y mínimos valores en matrices
- c. Arreglos
  - i. Creación de arreglos
  - ii. Indexación de arreglos
  - iii. Ejercicios prácticos
- d. Listas
  - i. Creación de listas Indexación
  - ii. Por llaves
  - iii. Con nombres de objetos
  - iv. Edición de valores
  - v. Funciones a listas
  - vi. Ejercicios prácticos
- e. Factores
  - i. Manejo de factores
  - ii. Vectores a factores
  - iii. Funciones tapply() y by()
  - iv. Ejercicios prácticos

Curso Semestral

Elaboró:  
Gutiérrez Castillo Oscar  
Hernandez Pedro Noé  
Zepeda Luis Alberto

Curso introductorio a R



TEMARIO INTRODUCCIÓN A R  
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO  
ENERO 2018

- f. DataFrames
  - i. Creación de Data Frames
    - 1. Creación manual
    - 2. Cargando de archivos
    - 3. Exportar a archivos
  - ii. Filtrado
  - iii. Manejo de columnas y filas
  - iv. Editar valores
  - v. Agregar o eliminar columnas o filas
  - vi. Nombrar columnas o filas
  - vii. Ordenamiento
  - viii. Unión de Data Frames
  - ix. Ejercicios prácticos

4. Lectura de datos

- a. Datos de archivos csv
- b. Datos de archivos txt
- c. Datos disponibles en R
- d. Datos disponibles en paquetes e internet

5. Estructuras de Programación

- a. Ciclos For
- b. Ciclos While
- c. Condiciones Simples
- d. Funciones
  - i. Funciones nativas
  - ii. Creación
- e. Ejercicios prácticos



TEMARIO INTRODUCCIÓN A R  
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO  
ENERO 2018

6. Gráficos estadísticos en R

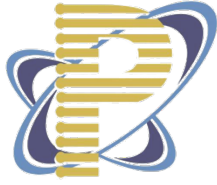
- a. Principios del análisis exploratorio de datos
- b. Gráficos estadísticos univariados
- c. Histogramas
- d. Boxplots
- e. Gráficos estadísticos multivariados
- f. Gráficas de dispersión
- g. Gráficos para modelos estadísticos
- h. Gráficos condicionales

7. Modelos estadísticos e inferencia estadística en R

- a. Distribuciones de probabilidad
- b. Distribución binomial
- c. Distribución de Poisson
- d. Distribución Normal
- e. Inferencia estadística
- f. Marco general de estadística
- g. Teorema del límite central
- h. Correlación y varianza
- i. Pruebas de hipótesis estadístico
- j. Prueba de Chi cuadrada
- k. Prueba de t

8. Análisis de datos

- a. Regresión Lineal Simple
- b. Pesos de padres e hijos
- c. Ecuación de la línea
- d. Visualización residual
- e. Suma de residuos



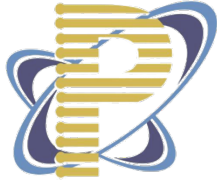
TEMARIO INTRODUCCIÓN A R  
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO  
ENERO 2018

- f. Predicción
- g. Regresión Polinomial
- h. Ajustar mínimos cuadrados
- i. Aproximamiento a polinomios de segundo grado
- j. Aproximamiento a polinómios de tercer grado

Curso Semestral

Elaboró:  
Gutiérrez Castillo Oscar  
Hernandez Pedro Noé  
Zepeda Luis Alberto

Curso introductorio a R



TEMARIO INTRODUCCIÓN A R  
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO  
ENERO 2018

Curso Semestral

Elaboró:  
Gutiérrez Castillo Oscar  
Hernandez Pedro Noé  
Zepeda Luis Alberto

Curso introductorio a R