

Tarea n de Análisis Multivariado

Nombre del Alumno

25 julio, 2022

Para usar esta plantilla:

1. Instalar `tinytex` usando `install.packages('tinytex')`. En el siguiente chunk de R se muestra cómo.

```
# eval = FALSE evita que las siguientes líneas sean evaluadas
install.packages('tinytex')
tinytex::install_tinytex()
```

2. Los documentos en RMarkdown se ajustan a la sintaxis de Markdown. La sintaxis básica de Markdown se puede consultar en internet. Por ejemplo, [en esta liga](#).
3. Los documentos se pueden renderizar (convertir en PDF) usando `Ctrl+Shift+K` (en RStudio) o haciendo click en el botón de Knit en RStudio

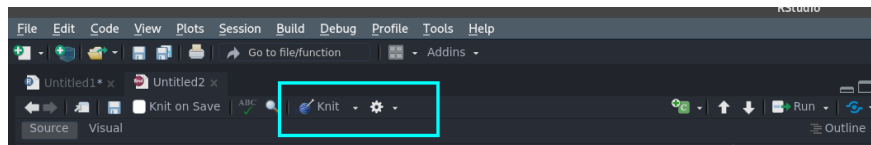


Figure 1: Renderizar documento con Knitr

4. El código de R se coloca en *chunks* de código, como el primero en donde se describe cómo instalar `tinytex`. Comienzan con tres acentos graves (backticks `). Por ejemplo

```
x <- 1:10
y <- 10:1
dataf <- data.frame(x = x, y = y)

summary(dataf)
```

```
##           x           y
## Min.      : 1.00   Min.      : 1.00
## 1st Qu.: 3.25   1st Qu.: 3.25
## Median : 5.50   Median : 5.50
## Mean    : 5.50   Mean     : 5.50
## 3rd Qu.: 7.75   3rd Qu.: 7.75
## Max.    :10.00   Max.      :10.00
```

Si se desea que el código sea evaluado *pero no se imprima el chunk* en el documento, se debe agregar `echo=FALSE` entre las llaves. Lo siguiente

```
{r, summary-stats, echo=FALSE}
x <- 1:10
y <- 10:1
dataf <- data.frame(x = x, y = y)
```

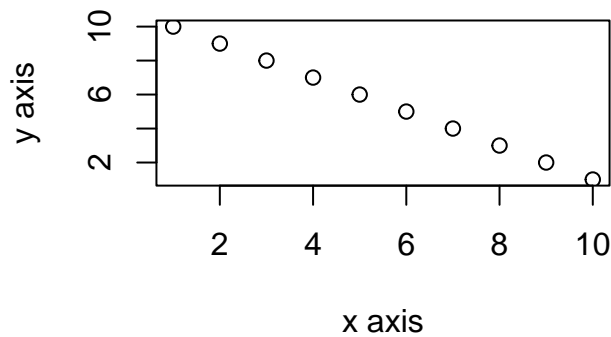
```
summary(dataf)
```

imprimirá únicamente el resultado de la evaluación:

```
##           x           y
##  Min.    : 1.00   Min.    : 1.00
## 1st Qu.: 3.25   1st Qu.: 3.25
##  Median : 5.50   Median : 5.50
##   Mean  : 5.50   Mean    : 5.50
## 3rd Qu.: 7.75   3rd Qu.: 7.75
##   Max.  :10.00   Max.    :10.00
```

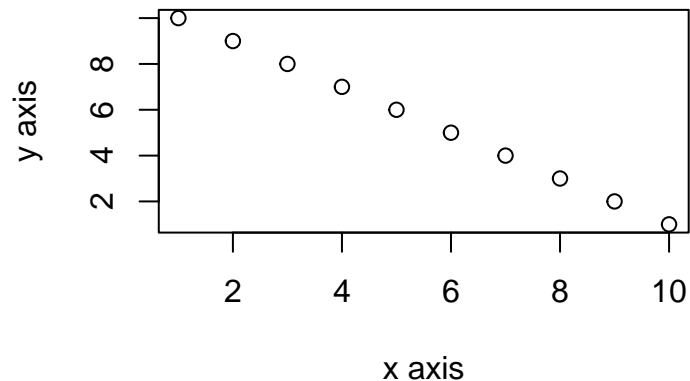
Los gráficos se añaden de la misma manera:

```
x <- 1:10
y <- 10:1
dataf <- data.frame(x = x, y = y)
plot(dataf$x, dataf$y, xlab = "x axis", ylab = "y axis")
```



Parámetros adicionales se pueden añadir al chunk para modificar la forma en que se muestra el gráfico. Por ejemplo, para que se muestre un gráfico centrado y con determinadas dimensiones, se usa

```
x <- 1:10
y <- 10:1
dataf <- data.frame(x = x, y = y)
plot(dataf$x, dataf$y, xlab = "x axis", ylab = "y axis")
```



Las leyendas se añaden con el parámetro `fig.cap="Leyenda"`

```
x <- 1:10
y <- 10:1
dataf <- data.frame(x = x, y = y)
plot(dataf$x, dataf$y, xlab = "x axis", ylab = "y axis")
```

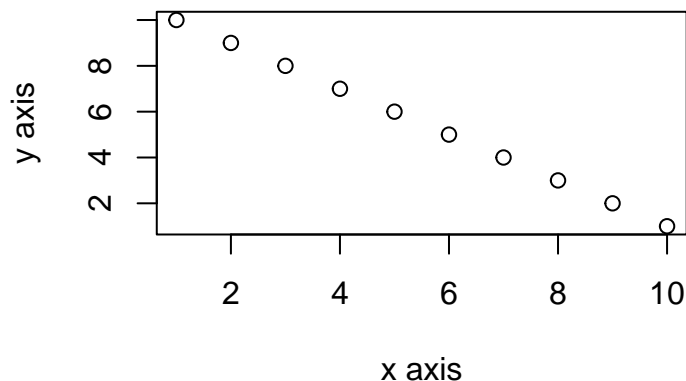


Figure 2: Escribir una leyenda apropiada al gráfico. Por ejemplo La relación entre x y y es lineal

El chunk del último ejemplo se vería así

```
{r, simple-plot3, fig.width=4, fig.height=3, fig.align='center', fig.cap="Escribir una
leyenda apropiada al gráfico. Por ejemplo La relación entre  $x$  y  $y$  es lineal"}
```

5. Matemáticas con sintaxis de \LaTeX bastante sencillo:

- Para ecuaciones *in-line* se usan símbolos de peso. La ecuación $f(x)=x$ se verá así $f(x) = x$.
- Para ecuaciones centradas se usa doble símbolo de peso. La ecuación $f(x)=x^2$ se verá así

$$f(x) = x^2$$

Ejemplos:

- Fracciones: $\frac{abc}{xyz}$ se ve así $\frac{abc}{xyz}$.
- Potencia (exponentes): a^2 se ve así a^2 , y $e^{k\lambda}$ se ve $e^{k\lambda}$.
- Índices: x_i se ve x_i , y x_{ij} así x_{ij} . Para dos subíndices debe colocarse llaves.
- Sumatorias: $\sum_{i=1}^n$ se ve así $\sum_{i=1}^n$.
- Negritas: \mathbf{x} se ve así \mathbf{x} .
- Letras griegas: con su nombre en inglés, se indican con diagonal. Por ejemplo, alfa se escribe α y se ve así α ; lambda λ y se ve λ , etc.

Una lista más detallada de los símbolos que se pueden usar en \LaTeX se puede ver [aquí](#).

Para mayor información sobre RMarkdown consultar [esta lección](#)