

Contenidos

1. Reproducibilidad (git)
2. Proceso de modelaje
3. Probabilidad en R
4. Distribuciones

1. Reproducibilidad y Documentación

1.1 Herramientas (git)

Cómo mantener el código del proyecto al día y bajo resguardo.

Desde RStudio: - nuevo proyecto - control de versiones (git) - direccion: https://github.com/chenHub00/modelos_distribuciones.git - instalación de git: <https://git-scm.com/download/win> - configurar git (alternativas): - <https://www.atlassian.com/es/git/tutorials/install-git#windows> - <https://docs.github.com/es/github/getting-started-with-github/set-up-git> - http://kbroman.org/github_tutorial/pages/first_time.html

Establecer un directorio.

```
$ git clone https://github.com/chenHub00/modelos_distribuciones.git
```

1.2 Herramientas (markdown)

<https://www.markdownguide.org/basic-syntax/> <https://bookdown.org/yihui/rmarkdown/>

1.3 Organización de la preparación de datos

Referencias:

2. Proceso de modelaje

En qué consiste el proceso de modelaje: características y ejemplos.

No paramétricos

¿Cómo usar datos para:

- Estimación de momentos, cuantiles y distribuciones (sin referir una distribución paramétrica)
- Gráficas resumen
- Identificar medidas para resumir las desviaciones de un ajuste no paramétrico, respecto de uno paramétrico
- Uso de estimadores no paramétricos para aproximar parámetros (usado para empezar la búsqueda de un procedimiento paramétrico)

A.

Dos estrategias para aproximar medidas resumen (promedio, varianzas, cuantiles/percentiles, etc.). Paramétrica:

1. asumir una distribución
2. estimar los parámetros de dicha distribución
3. usar la distribución con los parametros estimados para el cálculo de las medidas resumen.

Muestreo simple: 1. Variables Aleatorias Independientes, 2. Independientes e Identicamente distribuidas de una distribución depoblacional desconocida $F()$.

Algunos estimadores no paramétricos ##### Momentos Definición.

K-ésimo momento.

Primer momento.

K-ésimo momento central.

Segundo momento central.

Insesgado.

Función de Distribución Empírica Para una función conocida $g(\cdot)$, se estima $E(g(X)) =$ Para la función indicadora $g(X) = I(X \leq x)$ para x fijo. Distribución Bernoulli. El valor esperado es la función de distribución evaluado en x . Principio de analogía. El estimador no parametrico de la función de distribución, también llamado función de distribución acumulada empírica.

```
“{r, eval=do_it}
(xExample <- c(10,rep(15,3),20,rep(23,4),30))
PercentilesxExample <- ecdf(xExample)
plot(PercentilesxExample, main="",xlab="x")
```{r}

(xExample <- c(10,rep(15,3),20,rep(23,4),30))

PercentilesxExample <- ecdf(xExample)

plot(PercentilesxExample, main="",xlab="x")
```

## B. Tools for Model Selection and Diagnostics

### Referencias

[https://fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/loss\\_models\\_part1.pdf](https://fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/loss_models_part1.pdf) <https://openacttexts.github.io/Loss-Data-Analytics/C-ModelSelection.html>

## 3. Probabilidad en R

## 4. Distribuciones

## 5. Estadística matemática

## 6. Selección de modelos