

Un acercamiento a \LaTeX , *BEAMER* y *Sweave*

José Reyes
jreyes@lcg.unam.mx

Centro de Ciencias Genómicas
Universidad Nacional Autónoma de México

8 de Agosto del 2009

Introducción

Motivación
Objetivos

Fórmulas

Teorema de Bayes
Cambio por selección
Información mutua

Sweave

Una suma
Una gráfica

Outline

Introducción

Motivación

Objetivos

Fórmulas

Teorema de Bayes

Cambio por selección

Información mutua

Sweave

Una suma

Una gráfica

Un acercamiento a
 \LaTeX , *BEAMER* y
Sweave

José Reyes
jreyes@lcg.unam.mx

Introducción

Motivación

Objetivos

Fórmulas

Teorema de Bayes

Cambio por selección

Información mutua

Sweave

Una suma

Una gráfica

- ▶ Esta presentación servirá para familiarizarme con la herramienta \LaTeX /BEAMER/Sweave para la generación de documentación.
- ▶ Es un primer acercamiento a lo que haré en el curso de R/Bioconductor para la sexta generación durante el semestre Ago-Dic del 2009.

Objetivos

Un acercamiento a
 \LaTeX , *BEAMER* y
Sweave

José Reyes
jreyes@lcg.unam.mx

Introducción

Motivación

Objetivos

Fórmulas

Teorema de Bayes

Cambio por selección

Información mutua

Sweave

Una suma

Una gráfica

En esta presentación aprenderé a:

1. Generar fórmulas complejas
2. Insertar imágenes
3. Insertar cuadros de texto
4. Generar código de R ... Probablemente

Teorema de Bayes

Un acercamiento a
 \LaTeX , BEAMER y
Sweave

José Reyes
jreyes@lcg.unam.mx

Introducción

Motivación

Objetivos

Fórmulas

Teorema de Bayes

Cambio por selección

Información mutua

Sweave

Una suma

Una gráfica

$$P(A_i|B) = \frac{P(B|A_i)P(A_i)}{P(B)} = \frac{P(B|A_i)P(A_i)}{\sum_{j=1}^n P(B|A_j)P(A_j)} \quad (1)$$

Cambio de frecuencia alélica por selección

Un acercamiento a
L^AT_EX, BEAMER y
Sweave

José Reyes
jreyes@lcg.unam.mx

Introducción

Motivación
Objetivos

Fórmulas

Teorema de Bayes
Cambio por selección
Información mutua

Sweave

Una suma
Una gráfica

$$\Delta_s p = \frac{pqs[ph - q(1 - h)]}{1 - 2pqsh - q^2s} \quad (2)$$

Donde,

p = Frecuencia de A_1

q = Frecuencia de $A_2 = 1 - p$

s = Coeficiente de selección

h = Efecto del heterocigoto

$$MI = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^M P(a_i, b_j) \log \left(\frac{P(a_i, b_j)}{P(a_i)P(b_j)} \right) \quad (3)$$

Donde,

N = el número de estados posibles en el vector A

M = el número de estados posibles en el vector B

Ejercicio de R I

Un rápido ejercicio

```
> a <- 1 + 2 + 3
```

```
> a
```

```
[1] 6
```

Un acercamiento a
 \LaTeX , *BEAMER* y
Sweave

José Reyes
jreyes@lcg.unam.mx

Introducción

Motivación

Objetivos

Fórmulas

Teorema de Bayes

Cambio por selección

Información mutua

Sweave

Una suma

Una gráfica

Ejercicio de R I

Un rápido ejercicio

```
> a <- rnorm(10000, 0, 1)
> a <- sample(a)
> dim(a) <- c(100, 100)

> image(a, main = "Un heatmap aleatorio",
+       col = rainbow(1000))
```

Introducción

Motivación
Objetivos

Fórmulas

Teorema de Bayes
Cambio por selección
Información mutua

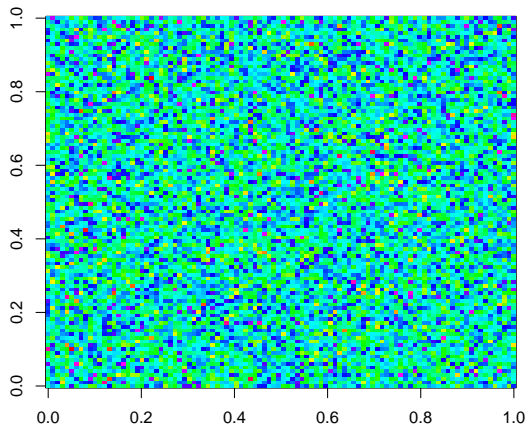
Sweave

Una suma
Una gráfica

Ejercicio de R II

Un rápido ejercicio

Un heatmap aleatorio



Un acercamiento a
 \LaTeX , *BEAMER* y
Sweave

José Reyes
jreyes@lcg.unam.mx

Introducción

Motivación
Objetivos

Fórmulas

Teorema de Bayes
Cambio por selección
Información mutua

Sweave

Una suma
Una gráfica