



```
> for(n in c(2,5,10,20,50)) {
+   x <- rnorm(n)
+   cat(n,":", sum(x^2),"\n")
+ }
2 : 3.429703
5 : 6.629896
10 : 8.208028
20 : 21.20103
50 : 50.79488
>
```



Hinc patriam sustinet

Instituto Superior de Agronomia  
Universidade Técnica de Lisboa

Gabinete de Comunicação e Imagem  
Instituto Superior de Agronomia  
Tapada da Ajuda  
1349-017 Lisboa  
[www.isa.utl.pt](http://www.isa.utl.pt)

Tel: 213-653-557/558/559  
Fax: 213-653-195  
E-mail: [cgi@isa.utl.pt](mailto:cgi@isa.utl.pt)

Instituto Superior de Agronomia

Departamento de Ciências e  
Engenharia de Biosistemas

Curso

*Introdução à Análise*

*Estatística com* 



30 Jan a  
10 Fev 2012

## *Introdução à Análise Estatística com R*

O R é uma aplicação de distribuição gratuita (<http://cran.r-project.org/>) na qual se pode fazer análises estatísticas, produzir gráficos e programar. O R dispõe ainda de um vasto conjunto de módulos (*packages*) que cobrem muitas áreas científicas, o que acrescenta grandes potencialidades à sua versão base.



### *Objectivos*

Pretende-se que os participantes adquiram conhecimentos na utilização do R, ficando com uma perspectiva alargada e actual de algumas ferramentas, técnicas e metodologias a que podem recorrer. Procurar-se-á usar como exemplos problemas reais.

## **PROGRAMA**

### **INTRODUÇÃO AO R.**

O ambiente R. Estruturas de dados. Manipulação de dados.

### **PROGRAMAÇÃO EM R.**

Estruturas de controlo (IF, WHILE, FOR). Funções.

### **ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS.**

Visualização de dados. Estatística Descritiva.

### **DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE.**

Principais distribuições discretas e contínuas.

### **INFERÊNCIA ESTATÍSTICA.**

Testes de hipóteses.

### **MODELAÇÃO ESTATÍSTICA.**

Modelo linear. Modelos lineares generalizados.

### **ESTATÍSTICA MULTIVARIADA.**

Análise em componentes principais. Análise classificatória.

**Coordenador** Marta Mesquita

**Formadores** Jorge Cadima | Maria João Martins |

Marta Mesquita | Manuela Neves | Fernanda Valente

---

Sala P12 | ISA | das 16H às 19H15

## **Destinatários**

Licenciados com experiência de utilização de Informática e conhecimentos de Estatística Descritiva e Inferencial.

## **Inscrição**

Os candidatos devem preencher a ficha de inscrição disponível em

<http://www.isa.utl.pt/home/node/2676>

e enviá-la para:

[cgi@isa.utl.pt](mailto:cgi@isa.utl.pt) ou Gabinete de Comunicação e Imagem, Instituto Superior de Agronomia, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa.

## **Certificado**

Os participantes terão acesso a um certificado de frequência se tiverem no mínimo 80% de presenças.

**Nº participantes** 12 a 24

**Data limite de inscrição** 24 Jan 2012

**Valor da inscrição**

Semana 1 ou 2 100 €

Semanas 1 e 2 180 €