

# SPIRAL DATA

SENSE IN NUMBERS

Instituto Pedro Nunes

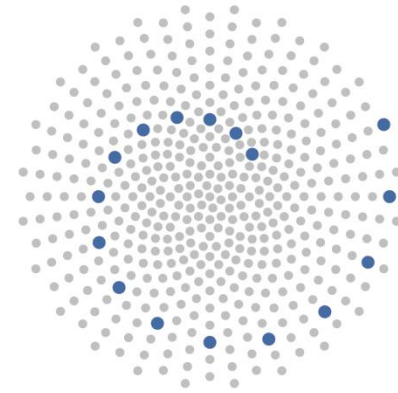
Rua Pedro Nunes

3030-199 Coimbra

Portugal

[www.spiraldata.pt](http://www.spiraldata.pt)

[contact@spiraldata.pt](mailto:contact@spiraldata.pt)



# SPIRAL DATA

SENSE IN NUMBERS

## CURSO DE ESTATÍSTICA INFERENCIAL COM EXCEL

A Spiral Data é uma empresa de serviços de consultoria em análise estatística para apoio à decisão

*Somos uma equipa interdisciplinar com vasta experiência em desenho de estudos, análise e interpretação de dados. Acreditamos que dados relevantes e análises científicas podem contribuir decisivamente para a tomada das melhores decisões*



### Dia 1 – Variáveis aleatórias e Teoria da Estimação

- Números aleatórios
- Funções densidade para variáveis aleatórias discretas
  - Distribuição de Bernoulli, Binomial e de Poisson
  - Representação gráfica
- Funções densidade para variáveis aleatórias contínuas
  - Distribuição normal, qui-quadrado, F e Exponencial
  - Representação gráfica
- Cálculo de probabilidades
- Amostragem
  - Métodos de amostragem
  - Gerar observações aleatórias
- Teorema do Limite Central
- Intervalo de confiança para
  - uma amostra
    - Média de uma população normal
    - Mediana de uma população
    - Proporção de uma população
  - duas amostras
    - Emparelhadas (média das diferenças)
    - Independentes (diferença de médias)

### Dia 2 – Inferência Estatística usando Testes de Hipóteses

- Erros tipo I e tipo II
  - Nível de significância
  - Potência de um teste
  - Valor p
- Testes de Hipóteses para dados quantitativos
  - Testes para duas amostras emparelhadas
    - Pares de observações na mesma variável
    - Correlação entre pares de observações
  - Testes para amostras independentes
    - Diferença entre dois grupos
    - Diferença entre três ou mais grupos
- Testes de Hipóteses para variáveis qualitativas
  - Testes de associação e diferença
  - Avaliação do risco
  - Avaliação da concordância
  - Taxas de verdadeiros e falsos positivos e negativos
  - Interpretação gráfica
- Regressão linear simples
  - Estimação dos parâmetros
  - Previsões