

### **Engenharia Informática**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º16228/2009 - 15/07/2009

### **Ficha da Unidade Curricular: Sistemas Distribuídos**

ECTS: 6; Horas - Totais: 165.0, Contacto e Tipologia, T:28.0; PL:42.0; OT:5.0; O:5.0;

Ano|Semestre: 3|S1; Ramo: Tronco Comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911925

Área Científica: Sistemas de Informação

### **Docente Responsável**

António Manuel Rodrigues Manso

Professor Adjunto

### **Docente e horas de contacto**

António Manuel Rodrigues Manso

Professor Adjunto, T: 28; PL: 42; OT: 2.5;

Pedro Miguel Aparício Dias

Assistente Convitado; PL: 42; OT: 2.5;

### **Objetivos de Aprendizagem**

Dotar os alunos de conhecimentos teóricos e práticos sobre programação paralela e concorrente

Dotar os alunos de conhecimentos teóricos e práticos sobre sistemas distribuídos.

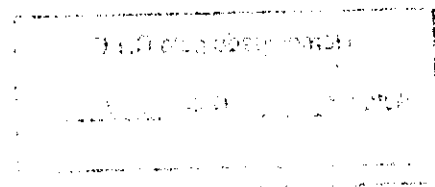
Dominar as técnicas gerais de conceção, concretização e exploração de sistemas distribuídos.

### **Conteúdos Programáticos**

- 1 - Introdução aos sistemas distribuídos
- 2 - Programação paralela e concorrente
- 3 - Programação de sistemas distribuídos
- 4 - Programação Web Distribuída

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

- 1 - Introdução aos sistemas distribuídos
- 2 - Programação paralela e concorrente
  - Métodos de paralelização de algoritmos
  - Programação com Threads
  - Acesso concorrente a recursos
  - Balanceamento de carga
- 3 - Programação de sistemas distribuídos
  - Programação com Sockets
  - Programação com objetos remotos
  - Segurança de sistemas distribuídos
- 4 - Programação Web Distribuída
  - protocolos web
  - Arquitetura web
  - Web Services
  - Programação de dispositivos móveis.



**Metodologias de avaliação**

Trabalhos práticos 60% - Mínimo de 10 valores em 20.

Exame Teórico : 40% - mínimo de 7.0 valores em 20

**Software utilizado em aula**

- Java Development Kit
- Netbeans
- Node Js

**Bibliografia recomendada**

- Cardoso, J. (2010). *Programação de Sistemas Distribuídos em Java*. Lisboa: FCA
- Alves Marques, J. e Guedes, P. (1998). *Tecnologia de Sistemas Distribuídos*. (Vol. 1).Lisboa: FCA
- Coulouris, G. e Dollimore, J. (2011). *Distributed Systems: Concepts and Design*. (Vol. 1).USA: Addison Wesley
- Guedes, P. e Marques, J. (1998). *Tecnologia de Sistemas Distribuídos*. Lisboa: FCA - Editora de Informática

**Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

A disciplina começa com uma introdução aos sistemas distribuídos onde são enquadrados os restantes tópicos do programa.

No tópico 2 são abordados os assuntos que permitem aos alunos obter conhecimentos sobre sistema de execução paralela e concorrente. No tópico 3 e 4 são abordados os assuntos que permitem ao aluno obter os conhecimentos sobre as principais tecnologias de sistemas distribuídos. Os conhecimentos teóricos são acompanhados de exercícios práticos que permitem implementar e explorar sistema de execução paralela e distribuída.

**Metodologias de ensino**

Aulas teóricas expositivas para apresentação dos conteúdos programáticos.

Aulas práticas laboratoriais para resolução de problemas e consolidação de conhecimentos

Acompanhamento e orientação no desenvolvimento de projetos de Sistemas Distribuídos

**Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

As aulas teórica fornecem o enquadramento e os conceitos teóricas necessários para a concretização de sistemas distribuídos.

As aulas práticas fornecem a prática necessária par a a sua implementação e exploração.

**Língua de ensino**

Português

**Docente Responsável**

Diretor de Curso, Comissão de Curso

**Conselho Técnico-Científico**

Homologado pelo C.T.C.

Acta n.º 12 Data 17/1/2018