

**TeSP - Tecnologia e Programação em Sistemas de Informação**

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho n.º 12805/2021 - 29/12/2021

**Ficha da Unidade Curricular: Programação III**

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, TP:70.0;

Ano | Semestre: 1 | A

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 602417

Área de educação e formação: Ciências informáticas

**Docente Responsável**

Paulo Sérgio Correia Monteiro

Assistente Convidado

**Docente(s)**

José Pedro Franco Rodrigues

Assistente Convidado

Paulo Sérgio Correia Monteiro

Assistente Convidado

**Objetivos de Aprendizagem**

Dotar os alunos de conhecimentos e ferramentas necessárias ao desenvolvimento de programação avançada, procurando dar mais ênfase nas componentes de backend, mas não deixando de parte alguma componente de frontend. O deployment na cloud e arquiteturas micro-serviços também serão abordados.

**Conteúdos Programáticos**

Programação Backend em Java

Programação Frontend em Angular

Arquiteturas Microserviços

API Management e Deploy de apps na Azure Cloud

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

Programação Backend em Java  
Programação Frontend em Angular  
Arquiteturas Microserviços  
Deploy de apps na Azure Cloud

### **Metodologias de avaliação**

14 Trabalhos Práticos (30%)  
1 Projeto Final (70%)

### **Software utilizado em aula**

JDK  
Eclipse  
Visual Studio Code  
STS – Spring Tool Suite  
Docker  
Node.Js  
Azure Platform

### **Estágio**

Não aplicável.

### **Bibliografia recomendada**

- Schildt, H. e Coward, D. (2022). *Java: the complete reference* . 12, McGraw-Hill Education. New York  
- Mrzyglod, K. (2018). *Hands-On Azure for Developers: Implement Rich Azure PaaS Ecosystems Using Containers, Serverless Services, and Storage Solutions* . Packt Publishing Limited. UK

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

A cadeira começa com os fundamentos dos paradigmas associados à programação orientada a objetos, usando para o efeito a linguagem Java. De seguida são abordados tópicos mais avançados da linguagem Java, nomeadamente levando os alunos ao contato com a Azure Functions para a construção de micro-serviços empresariais. Com base nas Azure Functions, são introduzidos os conceitos de construção de aplicações baseadas em micro-serviços, em contraponto com o tradicional desenvolvimento aplicacional monolítico. Para que os serviços construídos possam ser consumidos, é feita uma breve introdução à framework de frontend Angular. O deployment das Azure Functions será feito utilizando um paradigma Cloud Native.

### **Metodologias de ensino**

O curso utiliza uma variedade de métodos de ensino, incluindo aulas teóricas e práticas, projetos

individuais e em grupo, exercícios de revisão e resolução de problemas, com o objetivo de desenvolver a capacidade dos alunos de trabalho em equipa.

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

A metodologia de ensino utilizada na disciplina de Programação III tem como objetivo principal garantir que os alunos adquiram conhecimentos e habilidades essenciais para o desenvolvimento de software orientado a objetos. Nesse sentido, a aprendizagem é baseada em aulas teóricas e práticas, nas quais os alunos têm a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos em projetos individuais e em grupo. Além disso, é enfatizada a importância de boas práticas de programação, tais como a modularização, testes e documentação, bem como a utilização de ferramentas de versionamento de código e colaboração em equipe. A coerência entre as metodologias de ensino adotadas e os objetivos da aprendizagem da disciplina é demonstrada pela abordagem dos conceitos fundamentais de programação orientada a objetos e pela aplicação prática desses conceitos por meio de projetos e práticas de programação.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não Aplicável

### **Programas Opcionais recomendados**

Não Aplicável

### **Observações**

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
- 17 - Reforçar os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável;

---

**Docente responsável**

Paulo Sérgio  
Correia  
Monteiro

---

Digitally signed by  
Paulo Sérgio Correia  
Monteiro  
Date: 2023.05.10  
17:23:55 +01'00'

