

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'

Homologado pelo C.T.C.
Acta n.º 51 Data 28/6/2023