

COMPUTAÇÃO MÓVEL I

Curso Técnico Superior Profissional em Aplicações Móveis

Código: 322024

Área Científica Predominante: Programação e desenvolvimento de software

Docente: Célio Domingos de Faria Carvalho

Idioma de Instrução: Português

Regime: S2

Carga Letiva: 50h Carga Trabalho: 90h

ECTS: 5,0

Objetivos

Nesta unidade curricular pretende-se apresentar os conceitos fundamentais relativos à Programação Orientada a Objetos, e desenvolver a capacidade de compreender e analisar problemas de complexidade média. Pretende-se também que os alunos consigam desenvolver pequenas aplicações móveis recorrendo à tecnologia Flutter.

Resultados da Aprendizagem

Os alunos devem ser capazes de analisar problemas e propor implementações em Flutter. Devem ser capazes de definir soluções, utilizando adequadamente conhecimentos essenciais de POO, para aplicar no desenvolvimento de aplicações mobile.

Conteúdos Programáticos

Flutter Dart

Instalação e setup do ambiente de desenvolvimento.

Arquitetura das soluções Dart e Flutter.

Versões e alternativas ao Flutter.

Programação Orientada a Objetos (POO)

Paradigmas de desenvolvimento

Fundamentos de POO

Classes, objetos, estado, construtores, propriedades, e métodos.

Classes, membros e variáveis estáticas e de instância.

Classes e membros abstratos

Interfaces

Mixins

Enums

Dart

Revisões de tópicos de algoritmia

List.

Map.

Iterables.

Spread Operator.

Null Safety

Exceptions
Futures
Fetch data (internet) (console)

Flutter

Material Design
Estrutura de uma solução
Árvore de widgets
Stateless vs. stateful widgets
Widgets de layout
Widgets de input/output
Widgets de navegação e organização
Styling em Flutter
Fetch data (internet) (widgets)

Bibliografia Recomendada

Mike Katz et. al (2022), Flutter Apprentice - Learn to Build Cross-Platform Apps.

Marco L. Napolli (2019), Beginning Flutter: A Hands On Guide to App Development.

Rap Payne (2019), Beginning App Development with Flutter: Create Cross-Platform Mobile Apps 1st ed. Edition.

Métodos de Ensino e de Aprendizagem

Um dos objetivos primários da disciplina é aproveitar todos os conceitos adquiridos da programação orientada a objetos e aprender a aplicar os mesmos conceitos em computação móvel. Outro objetivo para esta disciplina é também aprender a fazer aplicações cross-platform, principalmente para dispositivos móveis Android e iOS.

Métodos de Avaliação

VARIÁVEIS

[TI] trabalho individual (avaliação contínua)
[TI.CP] nota do TI (solução apresentada) (comp. prática)
[TI.CT] nota da prova oral individual (comp. teórica)
[PR] nota final da UC projeto
[E] exame (prova de conhecimentos)
[NF] nota final da UCTRABALHO INDIVIDUAL (TI)

O trabalho individual [TI] é de apresentação, defesa e aprovação obrigatória;

A defesa individual do [TI] será efetuada no contexto de uma prova oral [TI.CT] onde serão colocadas questões ao aluno relacionadas com a matéria lecionada na UC durante o semestre;

A não entrega do [TI.CP] na data definida pelo docente, ou a falta de presença na data definida para a prova oral [TI.CT], corresponde à não entrega do [TI] (i.e. [TI] = zero valores);

Não serão aceites entregas ou melhorias após a data definida pelo docente para a entrega do TI.CP;

O [TI] é apenas válido na época de avaliação contínua. EXAME (E)

O exame (E) será realizado na data e hora definido pelo IPCA para a prova. AVALIAÇÃO CONTÍNUA

$[NF] = 10\%[TI.CP] + 70\%[TI.CT] + 20\%[PR]$

Aprovação se $[NF] \geq 10$ valores;

Notas mínimas para aprovação: $[TI.CP] \geq 10$ valores; $[TI.CT] \geq 10$ valores; $[PR] \geq 10$ valores. EXAMES (RECURSO, ESPECIAL OU EXCEPCIONAL)

[NF] = [E]

Aprovação se [NF] \geq 10 valores;

Requisitos de acesso à prova: [TI.CP] \geq 10 valores; [TI.CT] \geq 8 valores; [PR] \geq 10 valores.