

Plano de Ensino

Dados da Disciplina	
Professor:	Msc. Diogo Soares
Disciplina:	Módulo de Android
Data:	22/04/2025 - 08/05/2025
Duração da aula:	1:30 teórica & 1:30 prática

1 Ementa

Ensinar os conceitos básicos de programação do Android usando a linguagem de programação Java, criando e exercitando a criação de apps, começando com o *Hello World* e evoluindo até aplicativos que programam tarefas, atualizam configurações e usam os Componentes da arquitetura do Android como *Intents*, *Recycler views* (listas), notificações, mapas e conceitos introdutórios do Jetpack Compose.

2 Objetivos

2.1 Geral

Aprender os principais conceitos relacionados à criação de apps no Android, entendendo os fundamentos em Java, de *views* e *activities* no contexto de modelagem de apps.

2.2 Específicos

- Aprender a manipular a IDE do Android Studio, configurar ambiente e *views* no Android com XML;
- Compreender controllers, eventos e navegação com *activities* e *intents*;
- Aprender estruturas avançadas do Android como RecyclerView e persistência de dados;
- Manipular resources (assets, vetores, imagens) e implementar interfaces responsivas;
- Implementar persistência de dados usando SharedPreferences, XML e banco de dados SQLite;
- Manipular serviços do Android usando programação como mapas e notificações;
- Introduzir conceitos básicos do Jetpack Compose para criação de interfaces modernas.

3 Conteúdos

A exposição do conteúdo será dada através de aulas práticas e teóricas seguindo os detalhes expostos abaixo:

- Aulas teóricas expositivas: com o apoio de slides, observar os principais componentes do android e exemplos;
- Aulas práticas: através do conceito de *hands-on*, implementar os conceitos teóricos expostos usando pequenos projetos

4 Recursos didáticos

- Github: https://github.com/diogosm/android_iartes_2025;
- Laboratório do IArTES;
- Emuladores Android e dispositivos físicos quando disponíveis.

5 Avaliação

A avaliação será feita por meio de implementação dos projetos práticos de aplicativos, sendo um app por aula e um projeto por equipe.

Programação Semestral

Aula	Data	Conteúdo
01	22/04	Apresentação da disciplina. História do Android. IDE Android Studio. Instalação do Android Studio e SDKs. Configuração de AVDs. Estrutura básica de um projeto.
02	23/04	Conceitos de layouts (<i>Linear</i> , <i>Relative</i> , <i>Constraint</i>). Componentes básicos de UI. Recursos XML. Ciclo de vida básico de <i>Activity</i> .
03	24/04	Múltiplas <i>Activities</i> . <i>Intents</i> explícitos e implícitos. Passagem de dados entre telas. Ciclo de vida completo de <i>Activities</i> .
04	28/04	Trabalhando com tipos de Menus e <i>Activities</i> e implementação de diferentes Menus.
05	29/04	Banco de dados em XML e SQL
06	01/05	Banco de dados em XML e SQL pt. 2
07	05/05	RecyclerView: conceito e estrutura. Adaptadores. ViewHolders. LayoutManagers. Data Binding. Visualização de dados do banco.
08	06/05	Manipulações de serviços no Android como notifications & maps.
09	08/05	Conceitos de Jetpack Compose. Migração de XML para Compose e instruções para versão final do app.