



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Programação para Dispositivos Móveis I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/1	<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> GR_ADS.0022
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0h
<b>CH Prática:</b> 60h	<b>% EaD:</b> 0%
<b>Ementa:</b> Apresentação do sistema operacional Android e suas peculiaridades, de modo que o aluno consiga desenvolver aplicações para dispositivos móveis. Utilização de componentes visuais de interface, persistência em bancos e dados, remoto e local. Sincronização de dados e acesso a serviços da Internet (WebServices).	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Conceitos básicos de desenvolvimento para dispositivos móveis

- 1.1 Frameworks compactos de desenvolvimento
- 1.2 Arquiteturas de software para dispositivos móveis
- 1.3 Arquitetura da Plataforma Android
- 1.4 Sistema operacional Linux, Máquina Virtual Dalvik e ART (Android Runtime)
- 1.5 Os quatro tipos de componentes Android (Activity, Service, Broadcast Receiver e Content Provider)
- 1.6 Versões do Android

### UNIDADE II - Configuração do Ambiente

- 2.1 Android SDK (Software Development Kit)
- 2.2 Instalação de pacotes e plataformas no Android SDK
- 2.3 Criação e configuração de emuladores (Android Virtual Device)
- 2.4 Instalação e Configuração do ambiente de desenvolvimento Android Studio
- 2.6 Execução e Criação das primeiras aplicações no Android Studio

### UNIDADE III - Conceitos Básicos de uma aplicação Android

- 3.1 Estrutura do projeto no Android Studio
- 3.2 Arquivo AndroidManifest.xml
- 3.3 Activities e Views



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

- 3.4 A classe R
- 3.5 Arquivos de Layout
- 3.6 Acesso aos elementos da tela
- 3.7 Arquivos do Gradle
- 3.8 Tratamento de eventos
- 3.9 LogCat

#### UNIDADE IV - Componentes de Desenvolvimento

- 4.1 Componentes visuais de interface com o usuário
  - 4.1.1 Material Design
    - 4.1.1.1 Introdução
    - 4.1.1.2 Temas
    - 4.1.1.3 Principais componentes do Material Design (Toolbar, App Bar Layout, Coordinator Layout, Floating Action Button, RecyclerView, Card View, dentre outros)
- 4.2 Manipulação de arquivos
- 4.3 Bancos de dados Local
- 4.4 Activities e Interfaces Gráficas
- 4.5 Activity (atividade) e seu ciclo de vida
- 4.6 Gerenciadores de Layout
- 4.7 View e componentes para composição de telas (TextView, EditText, Button, CheckBox, RadioGroup, ListView, dentre outros)
- 4.8 Implementação de interfaces gráficas com o usuário
- 4.9 Navegação e passagem de parâmetros entre telas através da Classe Intent
- 4.10 Criação e configuração de Action Buttons e Up Navigation

#### UNIDADE V - Transferência de Dados

- 5.1 Sincronização de dados com aplicações servidoras
  - 5.1.1 Comunicação com um servidor
  - 5.1.2 Uso de HTTP e Sockets
  - 5.1.3 Criação de aplicações clientes no Android
- 5.2 Banco de Dados Remoto
- 5.3 Acesso a serviços da Internet

#### Bibliografia Básica

ABLESON, W. Frank et al. **Android em Ação**/ W. Frank Ableson ... [et al.] ; tradução: Eduardo Kraszczuk, Edson Furmankiewicz. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012. xxviii, 622 p. ISBN 9788535248098.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

LECHETA, Ricardo R. **Android Essencial com Kotlin**. 2.ed. rev. Ampl. São Paulo, SP: Novatec, 2018.- 535 p. ISBN 9788575226896.

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M.; WALD, Alexander. **Android 6 para Programadores**: uma abordagem baseada em aplicativos. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2016. 422 p. ISBN 9788582604113.

### **Bibliografia Complementar**

RODRIGUES FILHO, Renato. **Desenvolva aplicativos com Java 6**. São Paulo, SP: Érica, 2008. 384 p. ISBN 9788536502120.

FLUTTER. **Guia On-line da Ferramenta**. Disponível em <<https://FLUTTER.DEV>>. Acesso em abril de 2022.

DART. **Guia On-line da Ferramenta**. Disponível em: <<https://DART.DEV>> Acesso em abril de 2022.