

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS II		
Código: 01.106.52		
Carga Horária Total: 80	Teórica: 40	Prática: 40
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4,0	
Pré-requisitos:	01.106.37	
Semestre:	5	
Nível:	Técnico	
EMENTA		
1. Android 2. Kotlin 3. Componentes e navegação de interface gráfica 4. Persistência de dados local 5. Mapas 6. Gestos 7. Sensores 8. Consulta de APIs Web		
OBJETIVO		
Desenvolver aplicativos em Android, utilizando a linguagem de programação Kotlin (Android nativo) e seus componentes gráficos pré-programados, bem como acessando serviços na Nuvem.		
PROGRAMA		
Unidade I – Android (2 horas) <ul style="list-style-type: none">● Histórico do sistema operacional Android● Loja de aplicativos Android: Google Play Unidade II – Kotlin (8 horas) <ul style="list-style-type: none">● Tipos de variáveis● Arrays● Funções● Classes e objetos● Construtores● Herança● Modificadores de acesso● Comparação da sintaxe da linguagem Kotlin com o Java: https://fabiomsr.github.io/from-java-to-kotlin/● Prática: programação de códigos em Kotlin utilizando a ferramenta online https://play.kotlinlang.org Unidade III – Componentes e navegação de interface gráfica (30 horas) <ul style="list-style-type: none">● Instalação do Android Studio,		

- Configuração de um emulador
- Estrutura de um projeto Android
- **Prática:** criação e execução do primeiro aplicativo de exemplo do Android Studio
- Ciclo de vida de uma aplicação Android
- Orientação de tela e customização de temas
- O que é uma Activity?
- Componentes Linear Layout, TextView, EditText e Button
- Adição de eventos de clique em um Button
- **Prática:** primeiro projeto Android - IMC
- Componentes Constraint Layout, Toolbar, CheckBox, RadioButton, Toast e AlertDialog
- **Prática:** segundo projeto Android - Formulário com validação
- Passando dados entre Activities
- Componentes CalendarView, ImageView, Snackbar, FloatingActionButton
- **Prática:** terceiro projeto Android - 1ª parte - Lembrança de viagem
- Ui Thread
- AsyncTask
- Acesso a galeria de fotos
- Componentes Navigation Bottom, Menu, ProgressBar
- Componentes de listagem: ListView, RecyclerView e CardView
- **Prática:** terceiro projeto Android - 2ª parte - Listar várias lembranças de viagem

Unidade IV – Persistência de dados local (8 horas)

- Persistência em memória interna, externa e cache
- Shared Preferences
- Banco de Dados - SQLite
- **Prática:** terceiro projeto Android - 3ª parte - Persistir, localmente, dados carregados

Unidade V – Mapas (6 horas)

- Adicionando mapas
- Adicionando eventos de clique
- Exibindo local do usuário no mapa
- Recuperando informações de um local
- **Prática:** terceiro projeto Android - 4ª parte - Adicionar posição geográfica às imagens

Unidade VI – Gestos (4 horas)

- Componentes Slider, Swipe e Sliding Tabs
- **Prática:** terceiro projeto Android - 5ª parte - Trocar abas através de gestos

Unidade VII – Sensores (4 horas)

- Microfone
- Câmera
- **Prática:** terceiro projeto Android - 6ª parte - Adicionar áudio e imagem da câmera

Unidade VIII – Consulta de APIs Web (18 horas)

- Envio de e-mail
- Configurando o Firebase
- Salvando e atualizando dados no Realtime Database (não relacional)
- Login e logout no Firebase
- Salvando imagens no Firebase Storage
- **Prática:** terceiro projeto Android - 7ª parte - Adicionar imagens, áudios e textos ao Firebase

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas sobre conteúdos teóricos e realização de práticas, as quais devem ser replicadas pelos alunos em sala, a fim de aumentar a experiência e diminuir erros futuros deles.

RECURSOS

Como recursos, deverão ser utilizados: computador com acesso à internet, com software Android

Studio instalado e com acesso ao projetor de slides; além disso, quadro branco e pincéis.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos de programação, demonstrando domínio dos conhecimentos técnicos adquiridos;
- Criatividade e uso de recursos diversificados.

Durante as aulas práticas, o desempenho dos alunos serão avaliados conforme a realização solicitada da prática, bem como através da avaliação da proatividade do aluno em buscar respostas para seus problemas na internet, com o professor ou com monitores da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Burton, Michael e Felker, Donn. Desenvolvimento de aplicativos Android para leigos. Alta Books, 2014, 388 p., ISBN 9788576088486.

Lecheta, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. Novatec, 2014, 824 p., ISBN 9788575223444.

Nudelman, Greg. Padrões de projeto para o Android: soluções de projetos de interação para desenvolvedores. Novatec, 2015, 456 p., ISBN 9788575223581.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Deitel, Paul; Deitel, Harvey; e Deitel, Abbey. Android para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos. Bookman, 2015, 481 p., ISBN 9788582603383.

Lecheta, Ricardo R. Google Android para tablets: aprenda a desenvolver aplicações para o Android - de smartphones a tablets. Novatec, 2012, 448 p., ISBN 9788575222928.

Damiani, Edgard B. Programação de jogos Android. Novatec, 2016, 672p., ISBN 9788575223673.

Lecheta, Ricardo R. Android Essencial com Kotlin. Novatec, 2018, 536 p., 2 ed, ISBN 9788575226896.

Glauber, Nelson. Dominando O Android Com Kotlin. Novatec, 2019, 1064 p., ISBN 9788575227268.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
