

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Informática I
CURSO: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
SÉRIE: 3ª SÉRIE CARGA HORÁRIA: 67h CRÉDITOS: 02 h.a. por semana
DOCENTE RESPONSÁVEL: Claudiwan Cruz Lopes

EMENTA

Tecnologias de computação móvel. API de programação para dispositivos móveis. Integração de dispositivos móveis com a *Internet*. Persistência de dados em dispositivos móveis. Dispositivos móveis e multimídia. Serviços *web* e conectividade com dispositivos móveis.

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer tecnologias de computação móvel e de desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis, abordando seus conceitos, fundamentos e aplicações.

Específicos

- Entender os conceitos da computação móvel e sua infraestrutura;
- Aprender uma API de programação para dispositivos móveis;
- Conhecer um ambiente integrado de programação para dispositivos móveis;
- Criar aplicativos para *smartphones*, *tablets* e/ou outros dispositivos móveis;
- Aprender a publicar aplicativos desenvolvidos para dispositivos móveis;
- Aprender boas práticas de programação para dispositivos móveis.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – Introdução à computação móvel

- Definições para computação móvel
- Infraestrutura para computação móvel
- Serviços para computação móvel
- Problemas e desafios da computação móvel
- Tendências e perspectivas da computação móvel

UNIDADE II – Introdução ao *Android*

- O que é o *Android*?
- *Android SDK*, *Android Studio* e configuração de emuladores
- Estrutura de um projeto *Android*
- *Activity*
- *Intents*
- *Layout* e componentes gráficos
- *Material design*
- API de animação
- *WebViews*
- Acesso à *Web*
- API de Multimídia
- *Web services*
- Persistência de dados e *SQLite*
- *Broadcast Receiver*
- API de comunicação *Bluetooth*
- *Notification*
- SMS e MMS
- Publicação de aplicativos no *Google Play*

UNIDADE III – Boas práticas de programação para dispositivos móveis

- Processo de projeto de aplicativos para dispositivos móveis
- Padrões de projeto para dispositivos móveis;
- Antipadrões de projetos para dispositivos móveis.

UNIDADE IV – Tópicos complementares

- API do *Google*
- API de mapas e localização

- Programação com sensores e gestos

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia de ensino constará de aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais e uso de materiais didáticos e textos complementares disponíveis na Web; e aulas práticas em laboratório com a aplicação de exercícios a serem executados individualmente ou em grupos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Avaliação contínua, priorizando a verificação dos seguintes itens: participação nas atividades realizadas em sala de aula; execução dos trabalhos individuais e em grupo; pontualidade na entrega dos trabalhos; provas, trabalhos, seminários, debates e pesquisas sobre o conteúdo programático e sobre conteúdos complementares.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Sala de aula com quadro branco e pincel ou lousa digital, e projetor multimídia para exibição de *slides* e vídeos;
- Laboratório de informática com quadro branco e pincel ou lousa digital, projetor multimídia, computadores com acesso a *Internet* e com ambiente integrado de desenvolvimento, emuladores e linguagem de programação instalados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; DEITEL, A. *Android: como programar*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 728p.
- LECHETA, R. R. *Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK*. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 1072p.
- LEAL, N. G. V. *Dominando o Android: do básico ao avançado*. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 952p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- NUDELMAN, G. *Padrões de projeto para o Android: soluções de projetos de interação para desenvolvedores*. São Paulo: Novatec, 2013. 456p.
- DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. *Android para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos*. Porto Alegre: Bookman, 2013. 512p.