



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FACOM33402	COMPONENTE CURRICULAR: Programação para Dispositivos Móveis	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Computação		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 30	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Apresentar ao aluno conceitos fundamentais da programação de dispositivos móveis e tecnologias associadas. Fornecer os fundamentos para o projeto, desenvolvimento e testes de aplicações destinadas a plataformas móveis. Utilizar recursos, plataformas e tecnologias atuais para o desenvolvimento das aplicações.

EMENTA

Fundamentos para a programação de aplicações para dispositivos móveis. Histórico e evolução; Computação Ubíqua; Plataformas móveis, sensores, periféricos, sistemas operacionais e componentes característicos; Pacotes e Ferramentas de desenvolvimento; Visão geral do processo, práticas e padrões de desenvolvimento; Ciclo de vida e tipos de aplicações; Projeto de Interfaces; Persistência de dados; Padrões e Protocolos de Comunicação; Gerenciamento de Recursos e Processos; Serviços de Localização, Mapas e Serviços Web. Os conceitos e fundamentos serão consolidados com o projeto e desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis utilizando plataformas atuais.

PROGRAMA

1. Introdução e visão geral do contexto para o desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis:
 - 1.1. Histórico
 - 1.2. Computação Ubíqua
 - 1.3. Plataformas e dispositivos: smartphones, tablets, microcontroladores e dispositivos embarcados (Arduino, Rasperry Pi, Drones), cartões e etiquetas inteligentes.
 - 1.4. Sensores, dispositivos e componentes característicos: Sensores (Infra-vermelho, GPS, Acelerômetro,



Giroscópio, Bússola, Temperatura, Luminosidade, Pressão, Proximidade), Câmeras, Microfones, Telas sensíveis ao toque.

1.5. Plataformas e sistemas operacionais (Android, iOS, BlackBerry, WindowPhone, Java, Linux Embarcado)

1.6. Pacotes e Kits de desenvolvimento: Android Development Tools, WebWork, Windows Phone SDK, Xcode, Java Micro Edition, PhoneGap.

1.7. Tipos e exemplos de aplicações (Educação, Indústria, Comércio, Saúde, Entretenimento e outras áreas)

2. Visão geral do desenvolvimento de aplicações (Processos e Metodologias, Melhores práticas, Testes e Restrições – visualização, processamento, armazenamento, entrada/saída e bateria)

3. Ciclo de vida das aplicações

4. Projeto de Interfaces (Layout, Entrada e saída, Tratamento Eventos, Bibliotecas de Componentes, Animação, Multimídia (áudio, vídeo, câmera), Gráficos 2D/3D, Padrões de Projeto)

5. Utilização de sensores, dispositivos e componentes característicos

6. Persistência de dados (local e em bases de dados)

7. Padrões e Protocolos de Comunicação (HTTP, Bluetooth, WiFi, NFC, JSON)

8. Serviços de Localização, Mapas e Serviços Web

9. Gerenciamento de Recursos e Processos

10. Tópicos especiais: tendências, técnicas, ferramentas, frameworks, integração com outros dispositivos e plataformas, segurança, publicação.

11. Projeto e desenvolvimento de um sistema/aplicação para dispositivos móveis utilizando plataformas atuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MEDNIEKS, Z. et al. **Programming Android: java programming for the new generation of mobile devices**. 2. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2012.

MEIER, R. **Professional Android 4 Application Development**. 3. ed. Indianapolis: Wrox, 2012.

PHILLIPS, B.; HARDY, B. **Android Programming: the big nerd ranch guide**. Atlanta: Big Nerd Ranch Guides, 2013.

