



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Plano de Ensino (1º semestre de 2026)

Curso: **Ciência da Computação**

Unidade Curricular: **56178 - ENGENHARIA DE APLICAÇÕES MÓVEIS**

Período / Eixo / Ciclo: **5**

Turno: **NOITE**

Currículo: **5511**

Unidade Curricular Extensionista: **Não**

Carga Horária

Tipo de Aula		CH Grade	CH Externa	CH UDA	Modalidade
TEÓRICA	40 h/a	40 h/a	-	-	Presencial
	33.33 h	33.33 h	-	-	-

Ementa

Características de sistemas computacionais móveis, arquiteturas, plataformas e ambientes de desenvolvimento. Paradigmas de computação móvel, ubíqua e pervasiva. Projeto de aplicações locais e interoperabilidade entre aplicações multi-meios, incluindo arquitetura cliente-servidor.

Objetivos

Objetivos gerais considerando a matriz curricular e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN): Os estudantes deverão

- II - adquirir visão global e interdisciplinar de sistemas e entender que esta visão transcende os detalhes de implementação dos vários componentes e os conhecimentos dos domínios de aplicação;
- III - conhecer a estrutura dos sistemas de computação e os processos envolvidos na sua construção e análise;
- IV - dominar fundamentos teóricos da área de Computação e como eles influenciam a prática profissional;
- VII - reconhecer o caráter fundamental da inovação e da criatividade e compreender as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes.

Objetivos específicos:

- Distinguir as características de sistemas móveis de sistemas baseados em nós fixos;
- Comparar arquitetura nativa com framework moderno de plataforma cruzada;
- Apresentar aos estudantes conceitos e tecnologias relacionadas ao desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis;
- Apresentar e aplicar arquiteturas de software;
- Aplicar metodologia ágil ao desenvolvimento de projetos mobile.

Métodos Didáticos

Realização de aulas teóricas expositivas, atividades práticas e teóricas focadas nas plataformas mais utilizadas atualmente para dispositivos móveis.
Elaboração de seminários e discussão das soluções.
Atividades extra classe para desenvolvimento dos projetos.

Unidades de Ensino

Unidade 1 - Fundamentos

- Princípios, Tecnologias e Desafios
- Paradigmas: Móvel, Pervasiva, Ubíqua
- Características de Aplicações Móveis
- Market Share
- Arquitetura Monolítica e Arquitetura Cliente-Servidor

Unidade 2 - Ambiente de Desenvolvimento

- React Native Framework
- Expo, Snack e VSC

Unidade 3 - Desenvolvimento Plataforma Cruzada

- Interfaces
- Componentes
- Navegação
- Formulários

Unidade 4 - Persistência de Dados

- Persistência local
- Persistência remota via Web API

Unidade 5 - Arquiteturas de Software

- MVVM
- Clean Architecture;

Unidade 6 - Projeto

- Estruturação Arquitetural
- Aplicação de Metodologia Ágil
- Desenvolvimento, Testes e Apresentação

Processo de Avaliação

A avaliação do desempenho acadêmico na disciplina será representada por meio de uma nota, totalizando 100 pontos, distribuídos conforme segue:

- Trabalhos Avaliativos (TA) somando 30 pontos;
- Avaliação de Desempenho Acadêmico (ADA) de 10 pontos;
- Prova (P1) de 30 pontos;
- Projetos da Disciplina (Projeto): de 30 pontos;
- Reavaliação (Reav) de 100 pontos.

A nota total (NT) de 100 pontos do aluno será calculada como:

$$NT = TA + ADA + P1 + Projeto$$

As regras para sua aprovação ou a sua reprovação seguirão estritamente os critérios abaixo:

- (1) O aluno será considerado APROVADO se, e somente se, a sua nota total obtida no semestre for igual ou superior a 60 pontos e a sua frequência às aulas da disciplina for igual ou superior a 75% das aulas efetivamente ministradas;
- (2) O aluno será considerado REPROVADO se, em qualquer das situações, a sua nota total obtida no semestre for inferior a 60 pontos, ou a sua frequência às aulas da disciplina for inferior a 75% das aulas efetivamente ministradas;
- (3) Uma prova de reavaliação (Reav) poderá ser aplicada apenas aos alunos que ao final do semestre obtiveram um rendimento total entre 30 a 59 pontos. Nesta reavaliação poderá ser cobrado todo o conteúdo ministrado durante o semestre na disciplina. A prova de reavaliação valerá 100 pontos.

Para estes alunos, a nota final (NF) será:

$$NF(\text{Nota Final}) = (NT + \text{Reav})/2$$

Bibliografia Básica

Descrição da Bibliografia

BODUCH, Adam; DERKS, Roy. React and react native: a complete hands-on guide to modern web and mobile development with React.js. 3rd ed. Birmingham, UK: Packt Publishing, c2020. E-book. ISBN 9781839211140.

LIVRO ELETRÔNICO

Descrição da Bibliografia

GANDHI, Raju. SOFTWARE ARCHITECTURE: a learner's guide to architectural thinking. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc., 2024. 1 online resource. ISBN 9781098134327.

LIVRO ELETRÔNICO

Descrição da Bibliografia

IEEE TRANSACTIONS ON MOBILE COMPUTING.. Los Alamitos, Calif., US: IEEE Computer Society, 2002-. <Jan./Feb. 2005->. ISSN 1536-1233. Disponível em: <https://ieeexplore-ieee-org.ez93.periodicos.capes.gov.br/xpl/RecentIssue.jsp?punumber=7755>. Acesso em: 2 jul. 2018.

PERIÓDICO ON-LINE

Descrição da Bibliografia

NOLAN, Godfrey. Android Best Practices. 1st ed. 2014. Berkeley, CA: 2014. X, 232 p. 78 illus ISBN 9781430258582.

LIVRO ELETRÔNICO

Bibliografia Complementar

Descrição da Bibliografia

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M.; WALD, Alexander; TORTELLO, João E. N.. Android 6 para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2016. E-book. ISBN 9788582604120.

LIVRO ELETRÔNICO

Descrição da Bibliografia

DERKS, Roy. React Projects. 1st edition. 2019. 1 online resource (474 pages).

LIVRO ELETRÔNICO

Descrição da Bibliografia

DESENVOLVIMENTO para dispositivos móveis, v. 2. Porto Alegre SAGAH 2019 1 recurso online ISBN 9788595029774.

LIVRO ELETRÔNICO

Descrição da Bibliografia

IEEE TRANSACTIONS ON WIRELESS COMMUNICATIONS. New York: Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2002-. ISSN 1536-1276, N° de Exemplares: 5. N° de Exemplares: 0.

CONSTA NO ACERVO DA PUCMINAS

Descrição da Bibliografia

KEREKI, Federico. Modern JavaScript Web Development Cookbook. 1st edition. 2018. 1 online resource (642 pages).

LIVRO ELETRÔNICO

Descrição da Bibliografia

SAKHNIUK, Mikhail. React and React Native: build cross-platform JavaScript and TypeScript apps for the web, desktop, and mobile. Fifth edition. Birmingham, UK: 2024. 1 online resource (508 pages).

LIVRO ELETRÔNICO

Ano/Semestre: **2026/1**

Situação: **Aprovado**

Joao Carlos de Moraes Morselli Junior

Coordenador(a) do Curso