



Plano de Aprendizagem

1 Código e nome da disciplina

DGT0303 PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS EM ANDROID

2 Natureza

Extensão

3 Carga horária semestral

4 Carga horária semanal

5 Perfil docente

O professor/tutor deve ser graduado em Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia de Computação, ou afins. É desejável a Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado e/ou Doutorado) na área do curso ou áreas afins.

É desejável que o professor/tutor possua experiência em liderança e execução de projetos de tecnologia da informação para os ambientes WEB e Mobile Híbrido. É desejável ainda que o docente possua experiência nas linguagens ReactJS e React Native além de conhecimentos e habilidades teórico-práticos, capacidade de comunicação, interação e fluência digital para utilizar ferramentas necessárias ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem (SGC, SAVA, BdQ e SIA). Importante, também, o conhecimento do Projeto Pedagógico dos Cursos que a disciplina faz parte na Matriz Curricular.

É necessário que o professor/tutor domine as metodologias ativas inerentes à educação por competências, aprendizagem por projetos e ferramentas digitais que tornem o processo mais interativo. A articulação entre ensino, pesquisa e extensão deve ser o eixo direcionador das estratégias utilizadas pelo professor/tutor. Além disto, é imprescindível que o professor/tutor estimule o autoconhecimento e autoaprendizagem entre seus alunos.

6 Área temática

Em atendimento à Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e dá outras providências, a área temática priorizada neste plano é tecnologia, produção e trabalho.

7 Linha eixo de extensão e pesquisa

A atividade extensionista desta disciplina está, em primeira análise, ligada ao eixo Científico-Acadêmico. Contudo, considerando os benefícios trazidos às partes envolvidas, a atividade também está alinhada com os eixos de Empregabilidade, Empreendedorismo e Inovação; e Sustentabilidade.

8 Competências a serem trabalhadas

Com base na proposta institucional para a formação do egresso e as competências gerais e específicas desenvolvidas no curso, previstas em seu PPC, e em consonância com a Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, as competências que serão trabalhadas neste componente serão prioritariamente:

Competências técnicas: Desenvolvimento de soluções computacionais para smartphones; proficiência em técnicas, habilidades e ferramentas emergentes.

Competências socioemocionais: trabalho em equipe; capacidade de lidar com conflitos; o aprendizado contínuo e colaborativo; e a liderança para a execução de ações nos diversos ambientes organizacionais; gerência, organização e recuperação das informações gravadas em bancos de dados e arquivos;

9 Ementa

SINTAXE E COMPONENTES DO REACTIVE NATIVE. INTERFACE GRÁFICA COM REACTIVE NATIVE. PERSISTÊNCIA DE DADOS COM REACTIVE NATIVE. CONEXÃO REMOTA COM REACTIVE NATIVE. TÓPICOS AVANÇADOS EM REACTIVE NATIVE.

10 Objetivos

Analisar a sintaxe JSX e os componentes básicos do React Native, baseando-se no ambiente do Visual Studio Code, em conjunto com o Nodes.js, para a construção de aplicativos móveis;

Utilizar recursos de interface gráfica, baseando-se nas bibliotecas do React Native, para a criação de telas em aplicativos Android;

Implementar processos de persistência, através de AsyncStorage e banco de dados SQLite, para viabilizar o armazenamento de dados locais nos aplicativos;

Efetuar conexões remotas nos aplicativos, a partir de componentes do React Native, para a criação de sistemas multiusuários;

Explorar funcionalidades e arquiteturas robustas, a partir de recursos avançados do React Native, para a construção de aplicativos complexos.

11 Objetivos sociocomunitários

Desenvolver estratégias, a partir de necessidades apresentadas pelas partes envolvidas, para contribuir para a eficiência e eficácia da economia colaborativa;

Desenvolver aplicativos para dispositivos móveis, baseando-se problemas levantados pelas partes envolvidas, para viabilizar maior interação entre moradores;

Capacitar as partes envolvidas, com base nos procedimentos de operação para uso do aplicativo, para que haja uso adequado da solução proposta.

12 Descrição do público envolvido

O público externo à IES, que chamaremos de partes envolvidas, e implicado na ação proposta é composto por: instituições públicas ou privadas (empresas, escolas, terceiro setor, associações, entidades governamentais etc.), além de micro-empresendedores individuais, ou membros da comunidade local, que atuam localizadas no entorno da instituição.

13 Justificativa

De acordo com os artigos 3º e 6º do Capítulo I da Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, a Extensão na Educação Superior Brasileira ao integrar a matriz curricular e à organização de pesquisa, promove, em um processo interdisciplinar, a formação integral do aluno, através da aprendizagem baseada em projetos, que estabelece um diálogo construtivo e transformador com diferentes setores da sociedade brasileira e internacional. Esse componente na formação do aluno justifica-se pela importância de promover a atuação da comunidade acadêmica e técnica, a partir das demandas sociocomunitárias onde se encontra a IES, para o enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural.

Do ponto de vista acadêmico, para que seja possível desenvolver esta atividade extensionista, será necessário ampla articulação entre teoria e prática através de uma visão interdisciplinar, dialogando com várias disciplinas. Por exemplo: Introdução à Segurança da Informação? Pensamento Computacional? Fundamentos de Redes de Computadores? Introdução à Programação de Computadores? Desenvolvimento Web em HTML5, CSS, Javascript e PHP? Paradigmas de Linguagem de Programação em Python e programação Orientada a Objetos em Java.

No que se refere à relevância social, ressalte-se que o uso de sistemas computacionais para digitalização/gestão das informações ajuda as organizações a organizar seus dados e usá-los, por exemplo, para conhecer seus clientes, produtos/serviços e a identificar novas oportunidades. Isso, por sua vez, leva a negócios mais inteligentes, operações mais eficientes, e maior satisfação dos clientes.

A atividade extensionista desta disciplina visa atuar na transformação digital, através da articulação teoria-prática interdisciplinar contextualizada à realidade das partes envolvidas e canalizada por princípios socioemocionais que propiciem uma dialógica amistosa e mutuamente benéfica.

No tocante à importância da aprendizagem experiencial proposta, a partir do momento que o aluno propõe e constrói novas soluções para atender às novas demandas, ele desenvolve a percepção da parte envolvida para uso dos dados e de tecnologias com o objetivo de identificar padrões, automatizar processos e/ou resolver problemas, contribuindo para a cultura digital em nossa sociedade. Dessa forma, o aluno compreende, na prática, a transformação digital em curso.

Projetos práticos capacitam o aluno para uma atuação plena em uma sociedade diversa, com o emprego de tecnologias consolidadas e de ponta, criando soluções de software e atuando na gestão de projetos, processos e pessoas, elevando a novos patamares a qualidade, eficiência e produtividade dos diversos setores da economia.

A atividade extensionista oferece ao aluno a oportunidade de ser um agente transformador influente e

relevante, com qualidade técnica, humanística, social e sustentável, alavancando a transformação tecnológica cada vez mais necessária na era da sociedade digital, em consonância com valores éticos e morais.

14 Procedimentos de ensino-aprendizagem

Esta disciplina adota a metodologia de aprendizagem baseada em projetos, construídos de forma dialógica com a sociedade (representada pela parte envolvida) de forma a atender aos objetivos citados anteriormente.

O estudo das teorias e práticas previstas na disciplina para a aptidão de desenvolvimento desta atividade extensionista, serão realizadas em paralelo com as atividades extensionistas para alcançar os objetivos técnicos e objetivos sociocomunitários previstos neste Plano de Aprendizagem. Dessa forma viabiliza-se o desenvolvimento concomitante das habilidades técnicas e da atividade extensionista prevista para esta disciplina.

Durante o desenvolvimento de suas atividades extensionistas deve-se ir gradativamente preenchendo o Roteiro de Extensão, usando o formulário disponibilizado no Laboratório de Extensão da Sala de Aula Virtual - SAVA. Este roteiro serve como guia dos passos a serem seguidos pelos alunos, e inclui descrições sucintas sobre o que cada seção deve conter. É fundamental que o aluno finalize o preenchimento do Roteiro de Extensão e submeta-o para correção dentro do prazo estipulado pelo calendário acadêmico.

Etapas do desenvolvimento da atividade extensionista:

1. Diagnóstico e teorização, conforme detalhado no Roteiro de Extensão disponibilizado no Laboratório de Extensão da Sala de Aula Virtual.
2. Planejamento e desenvolvimento da atividade, conforme detalhado no Roteiro de Extensão disponibilizado no Laboratório de Extensão da Sala de Aula Virtual.
3. Encerramento da Atividade, conforme detalhado no Roteiro de Extensão disponibilizado no Laboratório de Extensão da Sala de Aula Virtual.

Para realizar sua atividade de extensão:

1. Estude os conteúdos digitais da sua disciplina;
2. Tire dúvidas do conteúdo com o seu tutor;
3. Consulte o roteiro de extensão na ABA "Conteúdo Complementar" da SAVA;
4. Acesse o Laboratório de Extensão na SAVA, no caminho a seguir: LABORATÓRIOS > LABORATÓRIO DE EXTENSÃO.
5. Assista ao vídeo de orientação sobre extensão disponível no laboratório;
6. Preencha os campos com as informações sobre a atividade de extensão realizada.
7. Pronto! Agora, é só enviar.

15 Temas de aprendizagem

1. SINTAXE E COMPONENTES DO REACT NATIVE
 - 1.1 AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO COM ALGUMAS DE SUAS POSSÍVEIS CONFIGURAÇÕES
 - 1.2 OS COMPONENTES NATIVOS DO REACT NATIVE
 - 1.3 A DEPURAÇÃO DE APLICATIVOS
2. INTERFACE GRÁFICA COM REACT NATIVE
 - 2.1 INTERFACE INTERATIVA DE UM APLICATIVO MOBILE
 - 2.2 COMPONENTES DE LISTA E MULTIVALORADOS
 - 2.3 PRINCIPAIS MODELOS DE NAVEGAÇÃO

2.4 RECURSOS DE ESTILIZAÇÃO E ANIMAÇÃO

3. PERSISTÊNCIA DE DADOS COM REACT NATIVE

3.1 ASYNCSTORAGE

3.2 PERSISTÊNCIA NO MODELO RELACIONAL

3.3 REALM

3.4 PERSISTÊNCIA NO MODELO NOSQL

4. CONEXÃO REMOTA COM REACT NATIVE

4.1 COMPONENTES PARA CONEXÃO EM REDE

4.2 PERSISTÊNCIA REMOTA COM CONTROLE DE ACESSO NA ARQUITETURA REST

4.3 MODELO OFFLINE FIRST

5. TÓPICOS AVANÇADOS EM REACT NATIVE

5.1 ARQUITETURA MVC COM REACT NATIVE

5.2 ARQUITETURAS FLUX E REDUX COM REACT NATIVE

5.3 CRIPTOGRAFIA COM REACT NATIVE

5.4 PUBLICAÇÃO DE APLICATIVOS COM REACT NATIVE

16 Procedimentos de avaliação

A avaliação do aluno contemplará as competências desenvolvidas por meio da realização da Atividade de Extensão e Simulados. Será composta de 3 etapas, desdobradas da seguinte forma:

- Realização da atividade de extensão: 6 (seis) pontos;
- Simulado 1: 2 (dois) pontos;
- Simulado 2: 2 (dois) pontos.

Os critérios utilizados para a avaliação dos alunos na Atividade de Extensão serão:

- desenvolvimento e entrega das atividades estabelecidas no Roteiro de Extensão;
- pontualidade nas entregas;
- linguagem adequada, correção ortográfica, clareza e objetividade;
- autoavaliação discente com relato das experiências vivenciadas durante a participação na atividade de extensão.

A Nota Final (NF) será calculada após o preenchimento de todas as etapas da Atividade de Extensão realizada pelo aluno no Laboratório de Extensão, disponível na Sala de Aula Virtual (SAVA), e da realização dos Simulados 1 e 2, e não poderá ultrapassar o grau máximo de 10 (dez) pontos.

Para aprovação, o aluno deverá obter grau maior ou igual a 6,0.

17 Bibliografia básica

DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul J.; DEITEL, Abbey. **Android 6 para Programadores: Uma Abordagem Baseada em Aplicativos**. Porto Alegre: Bookman, 2016.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604120/>

DEITEL, P. **Android: Como programar**. 2ª Ed.. Rio de Janeiro: Bookman, 2015.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603482/>

FREZATTI, Fábio. **Aprendizagem Baseada em Problemas**. São Paulo: Grupo GEN, 2018.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597018042/>

18 Bibliografia complementar

BENDER, William N. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2014.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788584290000/>

DUARTE, William. **Delphi para Android e iOS: Desenvolvendo Aplicativos Móveis**. São Paulo: Brasport, 2015.

GARCIA, Marilene S.S. **Aprendizagem Significativa e Colaborativa**. Curitiba: Contentus, 2020.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/185718/pdf/0>

LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather; SCHELL, Robbie. **Aplicações Móveis: Arquitetura, Projetos e Desenvolvimento**. São Paulo: Pearson, 2005.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/298/pdf>

MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA, José Rogério Moura de Neto; PETRILLO, Regina Pentagna. **Curricularização da Extensão Universitária**. 2ª Ed.. Rio de Janeiro: Processo, 2022.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/198121/pdf/0>

OLIVEIRA, Diego B.; SILVA, Fabrício M.; PASSOS, Ubiratan R.C. **Desenvolvimento para Dispositivos Móveis**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029408/>

PLOTZE, Rodrigo. **Programação para Dispositivos Móveis**. Rio de Janeiro: SESES, 2017.

Disponível em: <http://api.repositorio.savaestacio.com.br/api/objetos/efetuaDownload/562d8299-9eef4122-9f1c-89619c6a42f0>

SILVA, Diego (Organizador). **Desenvolvimento para dispositivos móveis**. São Paulo: Pearson, 2017.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/128205/pdf>