

**PLANO DE ENSINO**      **COMPUTAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS**      **Implantação 20181**

CARGA HORÁRIA: 66      Teórica: 0h      Prática: 66h

**EMENTA**

Examina o projeto e implementação de sistemas computacionais onipresentes, ou seja, aplicações móveis, acessíveis por meio de quaisquer dispositivos computacionais e integráveis com aplicações existentes. Além disso, enfatiza aspectos práticos, por meio da utilização de ferramentas e linguagens de programação para o desenvolvimento de aplicações móveis.

**COMPETÊNCIAS**

**III – ATINGIR OBJETIVOS**

- IX. PENSAMENTO LÓGICO - Pensar e usar a lógica formal estabelecendo relações, comparações e distinções em diferentes situações.
- XII. ÉTICA E RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL - Atuar com ética e em conformidade com os aspectos socioambientais, com ações pautadas na sustentabilidade e na adoção de tecnologias limpas.
- XIV DOMÍNIO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - Utilizar sistemas informatizados requeridos para a operacionalização da profissão.
- XVI. CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO - Gerar ideias para a criação de conceitos e soluções.
- XVII - CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS - Especificar, projetar, implementar, manter e avaliar sistemas de computação, empregando teorias, práticas e ferramentas adequadas. (ciência da computação) (análise e desenvolvimento de sistemas)(ciência dos dados)
- XVIII – INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR - Aplicar os princípios de interação humano computador para avaliar e construir produtos incluindo interface do usuário, páginas web, sistemas multimídia e sistemas móveis. (ciência da computação)
- XIX - SOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMPUTACIONAIS - Solucionar problemas computacionais a partir de preceitos matemáticos e de ferramentas de desenvolvimento. (ciência da computação) (ciência dos dados)
- XVII - PROGRAMAÇÃO - Desenvolver algoritmos e modelos para solução de problemas. (sistemas para internet) (ciência dos dados)
- XVIII - GESTÃO DE PROJETOS EM TI - Aplicar conceitos, métodos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos em sua área de atuação. (sistemas de informação)
- XIX - CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS - Especificar, projetar, implementar, manter e avaliar sistemas de computação, empregando teorias, práticas e ferramentas adequadas, que envolvem a produção de softwares bem estruturados e confiáveis. (sistemas de informação)
- XX - INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR - Aplicar os princípios de interação humano computador para avaliar e construir produtos incluindo interface do usuário, páginas web, sistemas multimídia e sistemas móveis. (sistemas de informação)
- XXI - MANUTENÇÃO DE SISTEMAS - Realizar rotinas demandadas e programadas de verificação nos sistemas de informação implementados. (sistemas de informação)
- XXII - TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - Identificar oportunidades de mudanças e projetar soluções usando tecnologias da informação nas organizações. (sistemas de informação)
- XX - TRATAMENTO DE DADOS - Implementar e projetar sistemas e métodos de extração, transformação, pré-processamento e visualização de dados. (ciência dos dados)

**OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**

- Reconhecer as diferentes plataformas e tecnologias envolvidas na criação de aplicativos para dispositivos móveis.
- Descrever e discutir as vantagens e desvantagens das plataformas de desenvolvimento mais populares.
- Identificar as semelhanças e diferenças relativas aos mecanismos de programação em aplicativos híbridos e específicos a determinada plataforma.
- Projetar e desenvolver aplicativos para a plataforma Android utilizando as principais APIs.
- Identificar os recursos disponíveis para o desenvolvimento de aplicativos na plataforma móvel.
- Utilizar uma linguagem de programação para o desenvolvimento de aplicativos móveis.
- Desenvolver interface gráfica adequada para interação humano-computador em um dispositivo móvel.

**ATIVIDADE PRÁTICA SUPERVISIONADA**

Objetivos	Atividades a serem desenvolvidas	Avaliação
Essa disciplina não possui APS	As atividades que serão desenvolvidas pelos estudantes encontram-se detalhadas no ambiente virtual de	Os critérios de avaliação estão explícitos no ambiente virtual de aprendizagem (Blackboard) da disciplina.

aprendizagem (Blackboard) da disciplina.

## CRONOGRAMA DE AULAS

1 – INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS	Objetivos de Aprendizagem			Competências Relacionadas
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discorrer sobre as principais características dos dispositivos móveis.</li> <li>2. Comparar os dispositivos existentes: celulares, smartphones, tablets, smartwatches etc.</li> <li>3. Relatar o cenário atual e o histórico dos principais fabricantes.</li> <li>4. Definir as principais plataformas existentes e diferenciá-las quanto a vantagens e desvantagens.</li> <li>5. Usar a ferramenta Android Studio.</li> </ol>			II VIII
	Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definição e Características</li> <li>Principais Plataformas</li> <li>Ferramentas de Desenvolvimento</li> </ul>	<p>Pesquisa diagnóstica / Aula expositiva dialogada</p> <p>Sequência sugerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apresentação dos objetivos de aprendizagem</li> <li>-Levantamento conhecimentos prévio: pesquisa diagnóstica (forms)</li> <li>- Utilizar aula expositiva dialogada, com auxílio de slides, em laboratório para familiarização com a ferramenta Android Studio.</li> <li>- Explicar as principais características da ferramenta.</li> <li>- Criar um pequeno exemplo de projeto utilizando a ferramenta e apresentar as principais etapas de produção.</li> <li>- Esclarecer dúvidas dos alunos com relação ao funcionamento da ferramenta entre outros aspectos de utilização.</li> <li>-Aplicar quiz</li> <li>- Feedback geral a turma</li> </ul>	<p>QUIZ</p>	<p>-Forms ou similar.</p> <p>- Ferramenta Android Studio. Disponível em: <a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a></p> <p>- capítulo 1 e 2 do livro LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather; SCHELL, Robbie. Aplicações Móveis: Arquitetura, projeto e desenvolvimento [recurso eletrônico, Biblioteca Virtual 3.0]. Pearson Education do Brasil: São Paulo, 2005.</p>	

## 2 – PROJETO DE APLICATIVOS

Objetivos de Aprendizagem			Competências Relacionadas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir a interface do usuário através de protótipos.</li> <li>2. Aplicar os principais componentes de interface do usuário.</li> <li>3. Construir a arquitetura do aplicativo.</li> </ol>			II VIII XV
Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos	

3 – INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO ANDROID	Brainstorming / Aula expositiva dialogada	Avaliação em pares Feedback Formativo	- Ferramenta Balsamiq. Disponível em: <a href="https://balsamiq.com">https://balsamiq.com</a>
	Sequência sugerida: -Apresentação dos objetivos de aprendizagem -Levantamento conhecimentos prévio: brainstorming - Aula expositiva dialogada, com auxílios de slides, sobre conceitos de prototipação de interface para dispositivos moveis. - Utilizar laboratório de informática e ferramenta Balsamiq Mockups para aplicar os conceitos de prototipação de interface para dispositivos móveis. - Desenvolver em laboratório de informática um aplicativo que contenha os itens pretendidos para esta aula, utilizando a ferramenta Android Studio. - Utilizar avaliação em pares para construção dos protótipos de interface do usuário. Dar feedback ao aluno sobre o desenvolvimento das atividades.		- capítulo 3 do livro LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather; SCHELL, Robbie. Aplicações Móveis: Arquitetura, projeto e desenvolvimento [recurso eletrônico, Biblioteca Virtual 3.0]. Pearson Education do Brasil: São Paulo, 2005.
	Objetivos de Aprendizagem		Competências Relacionadas
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descrever resources, views, view groups e desenho da interface do usuário.</li> <li>2. Identificar os componentes da interface do usuário.</li> <li>3. Construir um aplicativo inteligível e executar no emulador.</li> </ol>		II VIII XI XV
4 – FUNDAMENTOS DO DESENVOLVIMENTO ANDROID	Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos
	Perguntas e respostas / Aula expositiva dialogada	Minute Paper / Avaliação em pares	- capítulo 1 do livro DEITEL, P. J.; DEITEL, H.; WALD, A. Android 6 para Programadores: uma abordagem baseada em aplicativos [recurso eletrônico, Minha Biblioteca]. Porto Alegre: Bookman, 2016.  - Ferramenta Android Studio. Disponível em: <a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a>  - Core App Quality. Disponível em: <a href="https://developer.android.com/develop/quality-guidelines/core-app-quality.html">https://developer.android.com/develop/quality-guidelines/core-app-quality.html</a>
	Sequência sugerida: -Apresentação dos objetivos de aprendizagem -Levantamento conhecimentos prévio: perguntas e respostas - Utilizar aula expositiva dialogada sobre os conceitos de resources, views e views groups relacionando aos conceitos de interfaces. - Discutir sobre as diferenças entre os conceitos e sua aplicabilidade. - Desenvolver em laboratório de informática um aplicativo que contenha os itens pretendidos para esta aula, utilizando a ferramenta Android Studio. - Utilizar avaliação em pares para construção do aplicativo e execução no emulador. A avaliação consistirá em verificar se o aplicativo é executado corretamente.		
4 – FUNDAMENTOS DO DESENVOLVIMENTO ANDROID	Objetivos de Aprendizagem		Competências Relacionadas
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descrever intents, ciclo de vida e modelo de permissões.</li> <li>2. Definir quando utilizar lists e grids.</li> <li>3. Utilizar data bindings.</li> <li>4. Utilizar fragments, toolbars e swipe-to-refresh.</li> <li>5. Identificar as principais vantagens em utilizar a ferramenta de log.</li> <li>6. Desenvolver um aplicativo com a adição dos itens abordados.</li> </ol>		VIII XI XV
	Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos

<p>Aula expositiva dialogada / Demonstração</p> <p>Sequência sugerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apresentação dos objetivos de aprendizagem</li> <li>- Utilizar aula expositiva dialogada, com auxílio de slides, para enunciar sobre intents, ciclo de vida e modelo de permissões.</li> <li>- Explicar a utilização de lists e grids e estimular os alunos a exemplificar sua utilização em aplicações que eles conhecem.</li> <li>- Enunciar sobre os demais conceitos e esclarecer dúvidas sobre os mecanismos de utilização.</li> <li>- Utilizar demonstração para que o aluno desenvolva em laboratório um aplicativo que contenha ao menos três itens relacionados ao conteúdo ministrado. Utilizar do laboratório e ferramenta Android Studio para aplicar os conceitos discutidos.</li> <li>- Seleção de um ou mais alunos para apresentação e feedback geral através de checklist.</li> </ul>	<p>Checklist / Feedback Formativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Android Studio. Disponível em: <a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a></li> <li>- capítulo 2 do livro DEITEL, P. J.; DEITEL, H.; WALD, A. Android 6 para Programadores: uma abordagem baseada em aplicativos [recurso eletrônico, Minha Biblioteca]. Porto Alegre: Bookman, 2016.</li> </ul>
<p>Objetivos de Aprendizagem</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enunciar sobre a persistência de arquivos e preferências.</li> <li>2. Utilizar processamento em background com Handlers, AsyncTasks e Loaders em aplicativos.</li> <li>3. Construir um aplicativo com os itens abordados.</li> <li>4. Compor a primeira parte de um aplicativo com os itens abordados.</li> </ol>		<p>Competências Relacionadas</p> <p>// VIII XI XV</p>
<p>Estratégias de Ensino</p> <p>Aula expositiva interativa</p> <p>Sequência sugerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apresentação dos objetivos de aprendizagem</li> <li>- Utilizar aula expositiva dialogada, com auxílio de slides, para enunciar sobre os tópicos a serem abordados</li> <li>- Apresentar o processamento em background com Handlers, AsyncTasks e Loaders.</li> <li>- Apresentar o banco de dados SQLite.</li> <li>- Desenvolver em laboratório de informática um aplicativo que contenha os itens pretendidos para esta aula, utilizando a ferramenta Android Studio.</li> <li>- Utilizar programação em pares para construção da primeira parte aplicativo, que deve conter os itens relacionados ao conteúdo ministrado.</li> </ul>	<p>Avaliação Formativa</p> <p>Autoavaliação / Ferramentas Tecnológicas (kahoot) ou Quizz</p>	<p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Android Studio. Disponível em: <a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a></li> </ul>
<p>Objetivos de Aprendizagem</p>		<p>Competências Relacionadas</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar formas de acesso à rede.</li> <li>2. Construir aplicativo com recursos de banco de dados, rede de comunicação e interação com algum serviço remoto.</li> <li>3. Identificar a abordagem utilizada.</li> </ol>			VIII XI XV
<b>Estratégias de Ensino</b> Aula expositiva dialogada  Sequência sugerida: - Apresentação dos objetivos de aprendizagem - Utilizar aula expositiva dialogada, com auxílio de slides, para enunciar sobre os tópicos a serem abordados. - Apresentar acesso a provedores de conteúdo (REST). - Utilizar JSON. - Desenvolver em laboratório de informática um aplicativo que contenha os itens pretendidos para esta aula, utilizando a ferramenta Android Studio. - Utilizar avaliação em pares para construção da primeira parte aplicativo, que deve conter os itens relacionados ao conteúdo ministrado. - Os alunos também deverão expor a abordagem e técnicas utilizadas. Feedback do professor.	<b>Avaliação Formativa</b>  Feedback Formativo	<b>Recursos</b>  Android Studio. Disponível em: <a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a>	
<b>Objetivos de Aprendizagem</b>			<b>Competências Relacionadas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar a aplicabilidade da arquitetura MVP ou MVVM.</li> <li>2. Conhecer sobre a manipulação e download de imagens com o Google Glide.</li> <li>3. Desenvolvimento de um aplicativo com o assunto abordado.</li> </ol>			VIII XI
<b>Estratégias de Ensino</b> Aula expositiva dialogada / Demonstração / Pense-Pareie-Compartilhe  Sequência sugerida: - Apresentação dos objetivos de aprendizagem - Utilizar aula expositiva dialogada, com auxílio de slides, para enunciar sobre os tópicos a serem abordados. - Desenvolver em laboratório de informática um aplicativo que contenha os itens pretendidos para esta aula, utilizando a ferramenta Android Studio. - O aluno deverá demonstrar, individualmente, o aplicativo construído que esteja de acordo com o conteúdo ministrado. A avaliação consistirá em verificar se o aplicativo está sendo executado corretamente a partir de checklist. Se a turma foi grande a atividade poderá ser desenvolvida em duplas.	<b>Avaliação Formativa</b>  <i>Checklist</i>	<b>Recursos</b>  - Android Studio. Disponível em: <a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a>	

- Utilizar Pense-Pareie-Compartilhe para que o aluno exponha a definição da arquitetura de um hipotético aplicativo. O aluno poderá utilizar ideia própria ou basear-se em aplicativo existente.		
Objetivos de Aprendizagem		Competências Relacionadas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar drag and drop, drawables, parcelables, styles, themes e widgets.</li> <li>2. Descrever a composição e customização de views.</li> <li>3. Utilizar resource selectors.</li> <li>4. Descrever o uso de animações.</li> </ol>		VIII XI
Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos
<p>Aula expositiva dialogada</p> <p>Sequência sugerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apresentação dos objetivos de aprendizagem</li> <li>- Utilizar aula expositiva dialogada, com auxílio de slides, para enunciar sobre os tópicos a serem abordados.</li> <li>- Desenvolver em laboratório de informática um aplicativo que contenha os itens pretendidos para esta aula, utilizando a ferramenta Android Studio.</li> <li>- Utilizar avaliação em pares para construção do aplicativo, que deve conter ao menos três itens relacionados ao conteúdo ministrado. A avaliação consistirá em verificar se o aplicativo está sendo criado corretamente através de checklist.</li> </ul>	Checklist	- Android Studio. Disponível em: <a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a>
Objetivos de Aprendizagem		Competências Relacionadas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descrever serviços do Android.</li> <li>2. Identificar o agendamento de tarefas com o JobScheduler.</li> <li>3. Descrever o BroadcastReceiver.</li> <li>4. Identificar as notificações do Android.</li> <li>5. Descrever a memória e otimização da performance.</li> </ol>		II VIII XI XV
Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos

11	I	BU	IL	CI	<p>Aula expositiva dialogada / Demonstração</p> <p>Sequência sugerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apresentação dos objetivos de aprendizagem</li> <li>- Utilizar aula expositiva dialogada, com auxílio de slides, para enunciar sobre os tópicos a serem abordados.</li> <li>- Desenvolver em laboratório de informática um aplicativo que contenha os itens pretendidos para esta aula, utilizando a ferramenta Android Studio.</li> <li>- O aluno deverá demonstrar, individualmente, o aplicativo construído que deve conter ao menos três itens relacionados ao conteúdo ministrado. A avaliação consistirá em verificar se o aplicativo está sendo executado corretamente através de checklist.</li> <li>-Leitura extraclasse sobre outros testes aplicados ao desenvolvimento de aplicativos para próxima aula.</li> </ul>	Checklist	<p>- Android Studio. Disponível em: <a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a></p>
					Objetivos de Aprendizagem		Competências Relacionadas
					<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisar testes unitários através da ferramenta JUnit.</li> <li>2. Analisar testes de interface do usuário através da ferramenta Espresso e Robotium.</li> <li>3. Utilizar a ferramenta Dagger 2 para injeção de dependência.</li> <li>4. Identificar gargalos de performance através de ferramentas de análise.</li> <li>5. Descrever o Android Debug Bridge.</li> </ol>		<p>II VIII XI</p>
					<p>Estratégias de Ensino</p> <p>Aula expositiva dialogada / Estudo de Caso / Mapa conceitual</p> <p>Sequência sugerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apresentação dos objetivos de aprendizagem</li> <li>- Utilizar aula expositiva dialogada, com auxílio de slides, para enunciar sobre os tópicos a serem abordados.</li> <li>- Desenvolver em laboratório de informática um aplicativo que contenha os itens pretendidos para esta aula, utilizando a ferramenta Android Studio.- Utilizar estudos de caso sobre o tema “Outros testes aplicados ao desenvolvimento de aplicativos” para que o aluno se aprofunde em referências a outros tipos de testes e ferramentas disponíveis.</li> <li>- Utilizar mapa conceitual sobre o tema “Outros testes aplicados ao desenvolvimento de aplicativos”, lido extraclasse, para que o aluno se aprofunde em referências a outros tipos de testes e ferramentas disponíveis.</li> <li>-Feedback geral a turma.</li> <li>-Atividade extraclasse: leitura sobre o tema “Gradle e Android” e “Jenkins e Android”.</li> </ul>	<p>Avaliação Formativa</p> <p>Resolução estudos de caso.</p>	<p>Recursos</p> <p>- Android Studio. Disponível em: <a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a></p>
					Objetivos de Aprendizagem		Competências Relacionadas

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descrever o processo de building do Android com o Gradle</li> <li>2. Descrever o processo de building automatizado com o Jenkins.</li> </ol>			VIII XI
<b>Estratégias de Ensino</b> Perguntas e respostas / Aula expositiva dialogada / Discussão de artigos e textos  Sequência sugerida: - Apresentação dos objetivos de aprendizagem - Levantamento conhecimentos prévios: perguntas e respostas. - Utilizar aula expositiva dialogada, com auxílio de slides, para enunciar sobre os tópicos a serem abordados. - Utilização do laboratório e ferramenta Android Studio para aplicação dos conceitos. - QUIZ sobre o tema “Gradle e Android” e “Jenkins e Android” para que o aluno se aprofunde em referências as técnicas e ferramentas. - Feedback geral.	<b>Avaliação Formativa</b> QUIZ	<b>Recursos</b> - Android Studio. Disponível em: <a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a>	
<b>Objetivos de Aprendizagem</b>			<b>Competências Relacionadas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descrever a Location API.</li> <li>2. Identificar a API do Google Maps.</li> <li>3. Identificar o Android Data Backup.</li> <li>4. Descrever a utilização do Firebase.</li> <li>5. Descrever a utilização do Cloud to Device Message (C2DM)</li> </ol>			VIII XI XV
<b>Estratégias de Ensino</b> Aula expositiva dialogada / Demonstração  Sequência sugerida: - Apresentação dos objetivos de aprendizagem - Utilizar aula expositiva dialogada, com auxílio de slides, para enunciar sobre os tópicos a serem abordados. - Desenvolver em laboratório de informática um aplicativo que contenha os itens pretendidos para esta aula, utilizando a ferramenta Android Studio. - O aluno deverá demonstrar, individualmente, o aplicativo construído que deve conter ao menos um dos itens relacionados ao conteúdo ministrado. A avaliação consistirá em verificar se o aplicativo está sendo executado corretamente, através de checklist. Se a turma for grande o desenvolvimento poder ser em duplas.	<b>Avaliação Formativa</b> Checklist	<b>Recursos</b> - Android Studio. Disponível em: <a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a>	



Objetivos de Aprendizagem			Competências Relacionadas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar a Camera API.</li> <li>2. Descrever como acessar os sensores disponíveis.</li> <li>3. Utilizar single e multitouch.</li> <li>4. Descrever como reconhecer gestos.</li> </ol>			VIII XI
Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos	
<p>Aula expositiva dialogada / Demonstração</p> <p>Sequência sugerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apresentação dos objetivos de aprendizagem</li> <li>- Utilizar aula expositiva dialogada, com auxílio de slides, para enunciar sobre os tópicos a serem abordados.</li> <li>- Desenvolver em laboratório de informática um aplicativo que contenha os itens pretendidos para esta aula, utilizando a ferramenta Android Studio.</li> <li>- O aluno deverá demonstrar, individualmente, o aplicativo construído que deve conter ao menos um dos itens relacionados ao conteúdo ministrado. A avaliação consistirá em verificar se o aplicativo está sendo executado corretamente, através de checklist. Se a turma for grande a atividade poderá ser feita em duplas.</li> </ul>	Checklist	<p>- Android Studio. Disponível em:  <a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a> </p>	
Objetivos de Aprendizagem			Competências Relacionadas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir temas relacionados ao desenvolvimento de aplicativos.</li> <li>2. Descrever o problema e justificativa na apresentação da proposta.</li> <li>3. Descrever requisitos.</li> </ol>			III VIII XI XV
Estratégias de Ensino	Avaliação Formativa	Recursos	

15 – PROJETO DE APLICATIVO  
• Desenvolvimento

<p><b>Apresentação Oral</b></p> <p>Sequencia sugerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apresentação dos objetivos de aprendizagem</li> <li>- Organizar grupos de até 3 alunos e sugerir temas a serem utilizados.</li> <li>- Analisar outros temas levantados pelos alunos.</li> <li>- Discutir sobre a viabilidade dos temas.</li> <li>- Por meio de apresentação oral o grupo deverá apresentar uma proposta para desenvolvimento de aplicativo que contenha relevância ao conteúdo das aulas ministradas.</li> </ul>	<p><b>Rubrica da apresentação</b></p>	<p>Android Studio. Disponível em: <a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a></p>
<p><b>Objetivos de Aprendizagem</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empregar técnicas voltadas a construção de projetos para aplicativos moveis.</li> <li>2. Construir aplicativos que abrangem conceitos básicos e avançados de Android.</li> </ol>		<p><b>Competências Relacionadas</b></p> <p>VIII XI</p>
<p><b>Estratégias de Ensino</b></p> <p><b>Demonstração</b></p> <p>Sequência sugerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar a execução do desenvolvimento do aplicativo pelos alunos.</li> <li>- Discutir com os integrantes do grupo sobre o desempenho do aplicativo.</li> <li>- Dar feedback da atividade</li> </ul>	<p><b>Avaliação Formativa</b></p> <p>O grupo deverá demonstrar a execução do aplicativo conforme os requisitos especificados na rubrica.</p>	<p><b>Recursos</b></p> <p>- Android Studio. Disponível em: <a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a></p>
<p><b>Objetivos de Aprendizagem</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisar resultados do aplicativo desenvolvido.</li> <li>2. Analisar e avaliar limitações e oportunidades.</li> </ol>		<p><b>Competências Relacionadas</b></p> <p>III VIII XI XV</p>
<p><b>Estratégias de Ensino</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação e avaliação da atividade formativa desenvolvida nas semanas 14 e 15.</li> <li>- O grupo deverá apresentar o aplicativo desenvolvido, inclusive com uma seção de perguntas e respostas entre ouvintes e apresentadores.</li> <li>- Dar feedback aos alunos sobre o desempenho da atividade.</li> </ul>	<p><b>Avaliação Formativa</b></p> <p>Sugestão para itens que devem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação - Considera a postura da pessoa, apresentação pessoal, forma de se expressar.</li> <li>• Domínio do Conteúdo - Considera que o aluno tem conhecimento do assunto a ser</li> </ul>	<p><b>Recursos</b></p> <p>- Android Studio. Disponível em: <a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a></p>

16 – PROJETO DE APLICATIVO  
• Apresentação

		<p>exposto, e expressa as ideias com coerência.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recurso - Considera o uso de materiais de apoio à apresentação.</li> <li>• Completude e inovação - Considera que os aspectos solicitados estão presentes na apresentação.</li> <li>• Corretude - Considera que as informações apresentadas são confiáveis e corretas.</li> </ul>
17		
18	<p>Essas unidades estão disponíveis para acomodar, quando presente, e não necessariamente nesta ordem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação de avaliações</li> <li>- Revisão ou reforço de conteúdos mediante avaliação da performance da turma</li> <li>- Feriados e eventos fortuitos</li> </ul>	
19		
20		
21		
22		

#### AVALIAÇÃO (PRÁTICAS E PROJETOS)

A Média Final (MF) da disciplina considera os seguintes elementos e valores:

N1	N2
<p><b>A1 – Avaliação(ões)</b> a ser(em) definida(s) de acordo com os objetivos de aprendizagem</p> <p>[nota de 0 a 10]</p>	<p><b>A2 – Avaliação(ões)</b> a ser(em) definida(s) de acordo com os objetivos de aprendizagem</p> <p>[nota de 0 a 10]</p>

A Média Final (MF) é calculada por meio da média ponderada das duas notas, N1 e N2, com peso, respectivamente de 40% e 60%, resultante da seguinte equação:

$$MF = (N1 \cdot 0,4) + (N2 \cdot 0,6)$$

Para aprovação, a Média Final deverá ser igual ou superior a 6,0 (seis), além da necessária frequência mínima de 75% nas aulas.

Não haverá Avaliação Substitutiva.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, P. J.; DEITEL, H.; WALD, A. Android 6 para Programadores: uma abordagem baseada em aplicativos [recurso eletrônico, Minha Biblioteca]. Porto Alegre: Bookman, 2016.

LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather; SCHELL, Robbie. Aplicações Móveis: Arquitetura, projeto e desenvolvimento [recurso eletrônico, Biblioteca Virtual 3.0]. Pearson Education do Brasil: São Paulo, 2005.

COULOURIS, George, Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto [recurso eletrônico, Minha Biblioteca]. Porto Alegre, Grupo A, 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DEITEL, Paul. Android: como programar [recurso eletrônico, Minha Biblioteca]. Porto Alegre: Bookman, 2015.

MONK, Simon. Projetos com arduino e android: use seu smartphone ou tablet para controlar o arduino [recurso eletrônico, Minha Biblioteca]. Porto Alegre: Bookman, 2014.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java Como Programar [recurso eletrônico, Biblioteca Virtual 3.0]. 8ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall Brasil, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. e BOS, Herbert. Sistemas Operacionais Modernos. 4. ed. São Paulo: Person Education do Brasil, 2016 [recurso eletrônico, Biblioteca Virtual 3.0]

Android para desenvolvedores. Disponível em: <https://developer.android.com/index.html>.

OLIVEIRA, Diego Bittencourt de et al. Desenvolvimento para dispositivos móveis. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595029408. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595029408>. Acesso em: 23 mar. 2020.

Desenvolvido por	Natacsa Ordones Raposo
Data	18/10/2017
1ª Atualização	
2ª Atualização	