



**Pós-Graduação em
Programação para
Dispositivos Móveis**

Modalidade EAD

Ementa

Disciplina	Carga Horária (horas)	Titulação	Docente Responsável
Grupo de Disciplinas: Desenvolvimento de Aplicativos para Plataforma Android			
Android Básico	24	Doutor	Robison Cris Brito/UTFPR
Android Aplicado	24	Doutor	Robison Cris Brito/UTFPR
Interfaces Gráficas em Aplicações para Dispositivos Móveis	24	Mestre	Marcelo Quinta/Google Developer Expert
APIs de Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	24	Especialista	Vagner Martins/PayPal
Total	96 horas		
Grupo de Disciplinas: Desenvolvimento de jogos para Smartphones			
Desenvolvimento de jogos para Smartphones	48	Especialista	Ricardo Ogliari/Plus-IT
Total	48 horas		
Grupo de Disciplinas: Desenvolvimento Nativo, Conectividade e Monetização para Dispositivos Móveis			
Desenvolvimento Nativo para Plataforma Android	24	Mestre	Marcelo Quinta/Google Developer Expert
Integração de Aplicativos para dispositivos móveis com serviços web	32	Mestre	Vinicius Pegorini/UTFPR
Técnicas de Integração e Entregas Contínuas (Devops) em Programação para Dispositivos Móveis	16	Especialista	Ricardo Ogliari/PlusIT
Monetização para Dispositivos Móveis	16	Mestre	Neto Marin/Google
Total	88 horas		
Grupo de Disciplinas: Básico de Programação para Smartphone			
Conceitos Básicos de Programação em Flutter	24	Especialista	Ricardo Ogliari/PlusIT
Conceitos Básicos de Programação em React Native	16	Especialista	Vinicius Oliveira/RecargaPay
Conceitos Básicos de Programação para IOS	24	Especialista	Eric Brito/eBay
Total	64 horas		
Grupo de Disciplinas: Programação para Internet das Coisas			
Introdução ao Desenvolvimento para IOT	24	Doutor	Robison Cris Brito/UTFPR
Desenvolvimento de Aplicativos para objetos portáteis	16	Mestre	Neto Marin/Google
Total	40 horas		

A. Plano de Ensino das Disciplinas:

Disciplina: Introdução ao Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	Carga Horária: 8 Horas
Objetivo: Apresentar os conceitos básicos da programação para dispositivos móveis, uma visão geral do mercado. Discutir sobre as tecnologias de desenvolvimento, as IDEs, os frameworks e as ferramentas utilizadas.	
Programa: <ul style="list-style-type: none">• Apresentação dos conceitos básicos e informações sobre o mercado de desenvolvimento;• Possibilidades com a plataforma Android;• Técnicas de desenvolvimento de aplicativos com interfaces atrativas;• Mercado de jogos para dispositivos móveis;• Técnicas de conectividade e frameworks;• Monetização;• Desenvolvimento de aplicativos para objetos.	

Disciplina: Android Básico	Carga Horária: 24
Objetivo: Apresentar os conceitos básicos da programação para dispositivos móveis, utilizando como plataforma foco o Android. Será apresentada a IDE de desenvolvimento Android Studio, os conceitos básicos como componentes visuais, modelo de eventos, trabalho com telas e Activities, técnicas de depuração, ciclo de vida de uma aplicação, persistência de dados.	
Programa: <ul style="list-style-type: none">• Apresentação da IDE de Desenvolvimento;• Estrutura de um projeto na plataforma Android;• Componentes Visuais Básicos;• Gerenciadores de layout;• Interatividade por meio de clique;• Troca de tela. Passagem de parâmetros. Utilização da classe Intent;• Ciclo de vida de uma aplicação Android;• Utilização de arquivos de recursos (resources);• Utilização de imagens;• Componentes visuais sofisticados;• Eventos sofisticados;• Persistência de dados utilizando Banco de Dados;• Organização do código Android em camadas;• Listas personalizadas;• Componentes visuais ricos.	

Disciplina: Android Aplicado	Carga Horária: 24
Objetivo: Apresentar técnicas, ferramentas e recursos avançados/aplicados na programação para dispositivos móveis utilizando a plataforma Android. Utilizar o desenvolvimento colaborativo para aplicar ferramentas de controle de versão.	
Programa: <ul style="list-style-type: none">• Apresentação do uso de GPS, Mapas e APIs específicas para manipulação de geocódigos;• Utilização de técnicas de persistência alternativa;• Manipulação de dados multimídias, gerando, armazenando e reproduzindo sons, vídeos e imagens. Utilização de sensores;• Técnicas de conectividade com servidores remotos;• Desenvolvimento de um projeto colaborativo usando ferramentas de controle de versões.	

Disciplina: Interfaces Gráficas em Aplicações para Dispositivos Móveis	Carga Horária: 24
Objetivo: Introduzir e aplicar os principais conceitos do Projeto de interfaces para dispositivos móveis, em abrangência e profundidade, no contexto de um projeto de aplicativo do mundo real.	
Programa: <ul style="list-style-type: none">• Fundamentos de UX: experiência do usuário, design de interação, arquitetura de informação e usabilidade;• Evolução dos dispositivos portáteis e as características físicas e de processamento dos principais dispositivos;• Restrições de visor e de controles;• Métodos, Técnicas e Ferramentas de UX Design: design centrado no usuário, técnicas para pesquisa com usuários;• Validação de UX;• Padrões de Interação (Componentes), Estilos de interação;• Projeto de interface interativa.	

Disciplina: APIs de Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	Carga Horária: 24
<p>Objetivo: Apresentar os conceitos de API (<i>Application Programming Interface</i>) e seu uso em aplicações Android assim como boas práticas e facilidades.</p>	
<p>Programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que é uma API e como utilizar uma API para o seu projeto Android; • Principais sites com bibliotecas e APIs para plataforma Android; • API para chamadas de rede; • API para utilização de imagens; • API de armazenamento de dados; • API de login com provedores; • API de datas e calendário. 	
Disciplina: Gestão de Projeto Móvel	Carga Horária: 16
<p>Objetivo: Conhecer e aplicar técnicas de gestão ágeis aliadas aos conhecimentos do PMBOK à projetos de aplicativos mobile.</p>	
<p>Programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contexto da gestão de projetos, gestão orientada a produto e orientada a projeto; • Framework PMBOK e a gestão de projetos mobile; • Gestão de projetos mobile e modelos ágeis; • Planejamento ágil (escopo, tempo, custos, recursos, riscos, comunicações, qualidade, aquisições, partes interessadas e integração); • Monitoramento de projetos ágeis; • Encerramento de projeto e lições aprendidas. 	
Disciplina: Desenvolvimento de Jogos para Smartphones	Carga Horária: 48
<p>Objetivo: Apresentar os princípios do desenvolvimento de jogos, desde sua história, passando pelo projeto até seu desenvolvimento na prática. Apresentar as principais plataformas e linguagens de programação para atingir este objetivo.</p>	
<p>Programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • História dos Jogos; • Projeto de um Jogo; • Linguagem e Plataformas de Desenvolvimento; • Game Engine; • Ciclo de vida de um jogo; • Cenários e Objetos 3D; • Personagens; • Física; • Colisões; • Publicação. 	

Disciplina: Desenvolvimento Nativo para Plataforma Android	Carga Horária: 24
<p>Objetivo: Desenvolver aplicações Android que utilizem os recursos avançados de programação para o uso do dispositivo do usuário de maneira otimizada e moderna, ao mesmo tempo dê suporte a retrocompatibilidade.</p>	
<p>Programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arquitetura de software Android; • Modelos e estilos arquiteturais; • Utilização de componentes visuais avançados; • Data binding e persistência de dados; • Leitura de sensores de forma otimizada; • Tópicos em otimização de aplicação para contextos de falta de memória e conexão. 	

Disciplina: Integração de Aplicativos para dispositivos móveis com serviços web	Carga Horária: 32
<p>Objetivo: Apresentar conceitos, protocolos e ferramentas que permitem a comunicação de aplicativos para dispositivos móveis com servidores remotos.</p>	
<p>Programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar o modelo de comunicação entre dispositivos móveis e servidores remotos; • Fazer comunicação com servidores de Socket; • Utilização da classe asyncTask, pacotes retrofit e volley; • Comunicação HTTP, REST e WS; • Desenvolvimento e consumo de serviços remotos desenvolvidos em Java; • Consumo de serviços remotos existentes na Internet (Clima, CEP, etc); • Persistência em servidores remotos. 	

Disciplina: Técnicas de Integração e Entregas Contínuas (Devops) em programação para dispositivos móveis	Carga Horária: 16
<p>Objetivo: A automatização de processos é uma necessidade para profissionais que almejam atingir cargos e ganhos mais elevados dentro do mercado de tecnologia. Para o mundo dos dispositivos móveis, o cenário se mantém. Automatizar processos e ter uma entrega e integração contínua, agiliza e fomenta a profissionalização de um time e de seus gestores.</p>	
<p>Programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devops; • CI/CD; • Fluxo de entrega e integração; • Mobile e Devops; • Android e Devops. 	

Disciplina: Monetização para Dispositivos Móveis	Carga Horária: 16
Objetivo: Apresentar os conceitos básicos de monetização de aplicativos móveis, bem como as estratégias de mercado e suas boas práticas. Serão apresentadas estratégias de monetização indireta, como anúncios e patrocínios, assim como estratégias de monetização direta, como vendas <i>in-app</i> (dentro do aplicativo) e modelos de assinatura. E por fim será discutido como monetizar o aplicativo através da ideia de <i>AaaS (App as a Service)</i> , também conhecido como aplicativos <i>whitelabel</i> .	
Programa: <ul style="list-style-type: none">• Introdução e visão geral sobre monetização;• Monetização direta: itens virtuais, freemium / premium, assinatura;• Monetização indireta: anúncios;• <i>AaaS</i>: whitelabel e plataforma.	
Disciplina: Conceitos Básicos de Programação em Flutter	Carga Horária: 24
Objetivo: Introdução ao desenvolvimento de aplicações multiplataforma utilizando o Framework Flutter.	
Programa: <ul style="list-style-type: none">• Introdução ao Flutter;• Construção de interfaces e principais componentes;• Persistência de dados;• Localização e Mapas;• Utilização da câmera do dispositivo;• Consumindo APIs REST;• Código personalizado específico para plataforma.	
Disciplina: Conceitos Básicos de Programação em React Native	Carga Horária: 16
Objetivo: O objetivo da disciplina é apresentar fundamentos de programação com React e React Native, com o desenvolvimento prático de alguns aplicativos utilizando os principais recursos nativos.	
Programa: <ul style="list-style-type: none">• Vanilla Javascript x React ;• JSX, Componentização, Function Components, gerenciamento de estado;• Hooks (useState, useEffect);• Navegação e transição de dados por telas distintas;• Integração backend com axios utilizando APIs governamentais e de terceiros;• Será desenvolvido após cada tópico um simples aplicativo com a combinação dos assuntos apresentados até o momento.	

Disciplina: Conceitos Básicos de Programação para IOS	Carga Horária: 24
Objetivo: Capacitar o aluno a construir aplicativos para a plataforma iOS, da Apple, utilizando Xcode, a linguagem Swift e o framework SwiftUI.	
Programa: <ul style="list-style-type: none">• Introdução à language Swift;• Introdução ao SwiftUI;• Introdução ao MVVM;• Trabalhando com Imagens, Textos e Botões;• Organizando elementos com Stacks e Grids;• Introdução ao Combine;• Listas dinâmicas, ForEach e Identifiable;• Utilizando JSON, JSONDecoder e Codable;• Trabalhando com Navigation UI and Navigation Bar;• Consumindo APIs REST.	

Disciplina: Introdução ao Desenvolvimento para IOT	Carga Horária: 24
Objetivo: Apresentar aos alunos uma visão inicial para o desenvolvimento de solução envolvendo Internet das Coisas, baseado em Hardwares de baixo custo (Arduino e Raspberry), assim como sua conectividade com outros sistemas.	
Programa: <ul style="list-style-type: none">• Conceitos Básicos envolvendo Internet das Coisas;• Computação pervasiva;• Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para a plataforma Arduino;• Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para a plataforma Raspberry;• Integração entre as plataformas utilizando protocolo I2C;• Persistência de dados em servidores remotos;• Disponibilização de dados por meio de serviços web.	

Disciplina: Desenvolvimento de Aplicativos para objetos portáteis	Carga Horária: 16
Objetivo: Apresentar as plataformas de desenvolvimento de aplicações para objetos portáteis, como por exemplo: relógios inteligentes, óculos de realidade virtual ou aumentada e demais objetos em estudo no mercado. Discutir o impacto desses dispositivos em cenários reais da saúde, indústria e estilo de vida das pessoas.	
Programa: <ul style="list-style-type: none">• Visão geral sobre objetos e plataformas portáteis;• Objetos vestíveis: Relógios e AR/VR;• Roupas e vestuário em geral;• Estudos de caso.	



**Pós-Graduação em
Programação para
Dispositivos Móveis**

Modalidade EAD