

Ementa – Desenvolvimento e Produção de Games – 360 h



Centro de Inovação VincIT

Desenvolvimento e Produção de Games – 360 h

O conhecimento abordado nesta Pós é para o desenvolvimento de games, robótica com Arduino, desenvolvimento de aplicativos mobile, modelagem e animação, game design e sobre inteligência artificial.

Disciplinas:

- **Metodologias Ágeis – 30 h**
 - Princípios ágeis
 - Princípios Scrum
 - Scrum na Prática
 - Agilidade na codificação – eXtreme Programming (XP)
 - Kanban na Prática
- **Modelagem 3D – 40 h**
 - Dispositivos Ópticos e Mecânicos
 - Industrialização da Animação
 - Possibilidade do uso do computador para fins Artísticos
 - Programas de Animação 2D
 - A Base da Imagem 3D
 - Ferramentas de Manipulação e Edição
 - Animando 3D
 - Animação com Rigging
- **Engenharia de Usabilidade – 30 h**
 - Ergonomia
 - Usabilidade e Engenharia de Usabilidade
 - Princípios de Diálogo

- Heurísticas de Usabilidade
- Técnicas para construção de um projeto
- Avaliação
- Acessibilidade a Web

- **Automação e Robótica com Dispositivos Móveis (Arduino) – 30 h**
 - Introdução a Automação
 - Aplicações e Tipos de Robôs
 - Conceitos e Definições da Plataforma Arduino
 - Arduino Yun
 - Ambiente de Desenvolvimento Integrado
 - Primeiros passos com Arduino
 - Linguagem de Programação
 - Fluxo de Desenvolvimento do Arduino
 - Comunicação Serial
 - Display de LED e LCD
 - Comunicação via Ethernet
 - Simulador para Arduino

- **Desenvolvimento de Aplicativos Mobile com Flutter – 30 h**
 - Introdução e Prática com Flutter
 - Otimização para Performance
 - Conhecendo e entendendo Dart
 - Hot Reload e Restart
 - Android e IOS
 - Material Package
 - Composição dos Widgets
 - Flutter Framework
 - Ciclo de Vida dos Widgets
 - BLoC Pattern

- **Qualidade do Código Fonte – 30 h**

- Como identificar um código bom e ruim
 - Como escrever um código limpo
 - Formatação e code styles
 - Tratamento de erros
 - Coesão e acoplamento
 - Object Calisthenics
 - Encapsule suas coleções de dados
 - Dívida Técnica
 - Cobertura de testes
 - Análise estática de código
-
- **Desenvolvimento de Games 2D e 3D – 40 h**
 - Instalação Construct 2
 - A interface e Estrutura do Projeto
 - Interface: Barra (Projeto, Propriedades, Objetos, Camadas e Favoritos)
 - Editor de Imagens e animação
 - Diálogos
 - Instalando o Unity
 - Projetos 2D e 3D
 - Script
 - Navegando pela Unreal
 - Criando um Novo Nível
 - Blueprint
-
- **Inteligência Artificial – 30 h**
 - Ramos da Inteligência Artificial
 - Aprendizagem de Máquina
 - Roteiro
 - Ambiente de Programação em Python: Spyder
 - Aprendizagem Supervisionada – Classificação e Regressão

- Classificação pelo Método Estatístico Naive Bayes
 - Aprendizagem Não Supervisionada
 - Clusterização de dados com o algoritmo K – Means
 - Modelo de propagação por afinidade
 - Redes Neurais
 - Algoritmos Genéticos e Programação Genética
-
- **Design Thinking e Story Telling – 30 h**
 - Competências do Design Thinker
 - Evolução dos Negócios
 - Metodos de Design
 - O Processo HCD
 - Storytelling
-
- **Tópicos Especiais: Realidade Virtual e Aumentada – 40 h**
 - Indústria 4.0 e Elementos Conectados
 - Realidade Virtual e Aumentada
 - Hardware e Software para Realidade Virtual e Aumentada
 - Modelo de Desenvolvimento para RV e RA
 - Interação em ambientes Virtuais Imersivos
 - Google Expeditions
 - Amazon Sumerian
 - COSPACES
-
- **UX Design, Gamification e Engajamento – 30 h**
 - Storytelling e Gamificação
 - Teoria dos Jogos
 - Princípios para aumentar o engajamento
 - Regras para o engajamento
 - UX Design
 - Prototipagem

- Técnicas de UX
- Design thinking, Lean UX e UX Ágil
- Ferramentas – Matriz CDS
- Canvas de proposta de valor
- Blueprint de serviços
- Diagrama do Modelo mental