

# Ementa – Tecnologias Disruptivas – 360 h



Centro de Inovação VincIT

## **Tecnologias Disruptivas – 360 h**

Compreender e aplicar soluções em Ciência de Dados, Inteligência Artificial, *Automação e Robótica*, realidade aumentada e IoT.

Disciplinas:

- **Inteligência Artificial – 40 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
- **Internet das Coisas: Arquitetura, Tecnologias e Aplicações – 40 h**
  - Indústria 4.0
  - O que é IOT e suas aplicações
  - Arquiteturas para IOT
  - Segurança da Informação para IOT
  - Casas Inteligentes
  - Cidades Inteligentes
  - IOT em Diversas Aplicações
  - Assistentes Virtuais Inteligentes
- **Coaching e Carreira ágil – 30 h**
  - Dimensões do Agile Coaching
  - As habilidades do Coach
  - Organização do Trabalho
  - Principais Armadilhas e como evitá-las
  - Kankan na Prática
- **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
  
- **Gestão Financeira de Tecnologia da Informação – 40 h**
  - Noções de Viabilidade Financeira
  - Ambiente e Variáveis Econômicas
  - Tipos de Gastos e Análise de Custos
  - Análise de Margem em TI
  - Fluxo de Caixa e Capital de Giro
  - Lucratividade e Rentabilidade
  - Valor Presente Líquido
  - Plano de Negócio
  - Growth Marketing
  - Funções e Atividades da Gestão Financeira
  - Criptomoedas e Virtualização Financeira
  - Oportunidades de TI na área de finanças
  
- **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
  
- **Teste de Software – 30 h**
  - Definições de Teste de Software
  - Ciclo de Vida de Software
  - Desenvolvimento em Cascata
  - Prototipagem Evolutiva
  - Rational Unified Process (RUP)
  - Metodologia Ágil de Desenvolvimento Scrum
  - Níveis de Teste

- Teste de Integração / Sistema / Aceitação
- Técnicas de teste
- Processo de Teste de Software
- Automação de Teste
- Ferramentas
- Melhorias de Processo de Teste
- Modelo TMMI
- Testes Ágeis
- O Papel do Testador Ágil
- **Noções de Direito para Segurança da Informação – 40 h**
  - Direito Constitucional
  - Fontes do Direito
  - Introdução do Direito Penal
  - Conceito de Crime – Tipicidade, Antijuridicidade, Culpabilidade
  - Crimes em Espécie
  - Ciberterrorismo
  - Teoria Geral da Prova
  - Perícia no Processo Penal
  - Perícia no Processo Civil
  - Marco Civil da Internet
  - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
- **Fundamentos da Computação em Nuvem – 40 h**
  - Entendendo a mudança de paradigma que é a computação em nuvem
  - Arquitetura de Computação em Nuvem
  - Modelos de Deploy
  - Os aplicativos da Nuvem
  - O gerenciamento da Nuvem
  - O papel da conectividade de rede na Nuvem
  - Estratégias para Computação em Nuvem
  - OnDemand versus OnPremises
  - Os quatro pilares da computação em Nuvem
- **Design Thinking e Story Telling – 30 h**
  - Competências do Design Thinker
  - Evolução dos Negócios
  - Metodos de Design
  - O Processo HCD
  - Storytelling