

# Mestrado Próprio Semipresencial

## Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web



## Mestrado Próprio Semipresencial

### Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web

Modalidade: Semipresencial (Online + Estágio)

Duração: 12 meses

Certificado: TECH Universidade Tecnológica

Acesso ao site: [www.techtitute.com/br/informatica/mestrado-proprio-semipresencial/mestrado-proprio-semipresencial-desenvolvimento-aplicativos-servicos-web](http://www.techtitute.com/br/informatica/mestrado-proprio-semipresencial/mestrado-proprio-semipresencial-desenvolvimento-aplicativos-servicos-web)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Por que fazer esta  
Capacitação Prática?

---

*pág. 8*

03

Objetivos

---

*pág. 12*

04

Competências

---

*pág. 18*

05

Direção do curso

---

*pág. 22*

06

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 28*

07

Estágio

---

*pág. 38*

08

Onde posso realizar o  
Estágio?

---

*pág. 44*

09

Metodologia

---

*pág. 48*

10

Certificado

---

*pág. 56*

01

# Apresentação

Um estudo recente realizado por uma empresa renomada prevê um aumento na demanda por especialistas em Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web. Isso ocorre porque as empresas buscam se posicionar na Internet para interagir diretamente com seus clientes. Isso facilita tanto a comunicação quanto o atendimento ao cliente, o que é benéfico para melhorar a lealdade e a retenção dos clientes. Dada a sua importância, a TECH apresenta um curso universitário que irá explorar as últimas inovações na criação de Arquiteturas Web.





“

*Com este Mestrado Semipresencial, você desenvolverá habilidades para projetar serviços web de alta qualidade, escaláveis, seguros e eficientes”*

A segurança em Aplicativos Web tornou-se um grande desafio para os profissionais de informática devido ao crescente número de ameaças cibernéticas. Isso faz com que os desenvolvedores permaneçam atualizados com as últimas vulnerabilidades que afetam os sites, como as injeções SQL. Neste contexto, os especialistas precisam se aprofundar nas técnicas mais recentes para proteger dados sensíveis dos usuários e mitigar o risco de violações de segurança.

Diante deste cenário, a TECH lança um inovador Mestrado Semipresencial em Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web. Trata-se de um programa que combina o melhor conteúdo teórico com 3 semanas de estágio prático em uma empresa de ponta nesta área.

O plano de estudos se aprofundará em aspectos como o desenvolvimento do Back-End de Aplicativos Web, a Gestão de Usuários e o design de Arquiteturas Web Seguras. Tudo isso por meio de materiais didáticos elaborados pela própria equipe docente, que incluem uma variedade de recursos multimídia (como resumos interativos, estudos de caso e vídeos explicativos) para que os alunos consolidem os conteúdos de maneira dinâmica. Graças a isso, os formados desfrutarão de um aprendizado totalmente progressivo e natural, sem a necessidade de técnicas dispendiosas como a memorização.

Vale destacar que o programa prevê a realização de um treinamento prático em uma instituição de prestígio, onde os alunos participarão ativamente dos projetos em andamento. Além disso, um tutor especializado orientará os alunos durante a experiência acadêmica, garantindo a realização de um plano de atividades que permitirá aprimorar suas competências de forma exponencial e conforme as exigências atuais do mercado de trabalho.

Este **Mestrado Próprio Semipresencial em Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de mais de 100 casos práticos apresentados por especialistas da área da Informática
- ♦ Seu conteúdo gráfico, esquemático e extremamente prático fornece informações essenciais sobre as disciplinas que são indispensáveis para a prática profissional
- ♦ Um módulo disruptivo sobre tendências e futuro das Arquiteturas Web
- ♦ Apresentação das técnicas mais inovadoras para a realização de testes e medição de desempenho das aplicações web
- ♦ Ênfase especial nos principais Protocolos de Autenticação de Usuários
- ♦ Aulas teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ♦ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet
- ♦ Além disso, você poderá realizar um estágio em um dos melhores empresas da área



*Desenvolverá competências para a otimização do desempenho das Aplicativos Web, incluindo técnicas de desempenho do servidor e carga de recursos”*

“

*Você fará um estágio intensivo de três semanas em uma empresa de prestígio, onde adquirirá as habilidades necessárias para crescer profissionalmente”*

Nesta proposta de Mestrado Próprio, de natureza profissionalizante e modalidade semipresencial, o programa tem como objetivo a atualização dos profissionais INFORMÁTICA que exercem sua atividade na área da Atenção Primária. Os conteúdos são baseados nas mais recentes evidências científicas e são direcionados de forma didática para integrar o conhecimento teórico à prática informática, esses recursos teóricos e práticos irão facilitar a atualização dos conhecimentos.

O seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, oferece ao profissional da área de INFORMÁTICA um conhecimento situado e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma aprendizagem imersiva programada para capacitar mediante situações reais. A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, por meio da qual o aluno deve tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surgem ao longo do programa. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

*Este Mestrado Semipresencial incluirá casos reais para aproximar ao máximo o desenvolvimento do programa à realidade da prática informática.*

*Você contará com todo o apoio da maior instituição acadêmica online do mundo, TECH, com a mais recente tecnologia educacional à sua disposição.*



# 02

## Por que fazer este Mestrado Próprio Semipresencial?

Com o avanço das novas tecnologias, as empresas buscam alcançar um público mais amplo através da Internet. Dessa forma, aumentam sua visibilidade e alcance a nível internacional. Neste contexto, o Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web é fundamental para oferecer experiências mais personalizadas aos clientes, promovendo a fidelidade à marca. Por isso, a TECH criou esta titulação pioneira, que combina a atualização mais recente em áreas como a Implementação da Persistência de Dados com uma experiência prática em uma entidade de grande prestígio. Assim, os graduados obterão competências avançadas para otimizar sua prática habitual e oferecer serviços de alta qualidade.





“

*Você dominará a linguagem da Programação Web para desenvolver Aplicativos e Serviços Web de elevada qualidade”*

### 1. Atualizar-se através da mais recente tecnologia disponível

A tecnologia desempenha um papel fundamental no Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web, pois fornece aos profissionais de TI ferramentas avançadas para melhorar a experiência dos usuários. Além disso, esses instrumentos permitem automatizar processos, otimizar o desempenho e melhorar a escalabilidade dos programas. Dessa forma, as empresas aumentam tanto sua eficiência operacional quanto a produtividade. Por isso, a TECH apresenta este Mestrado Próprio Semipresencial, onde os alunos se aprofundarão em um ambiente de trabalho com tecnologia de última geração no campo da informática.

### 2. Aprofundar-se através da experiência dos melhores especialistas

Durante todo o período prático, uma equipe composta por profissionais acompanhará os alunos para aproveitar ao máximo essa experiência acadêmica. Ao mesmo tempo, transmitir-lhes-ão as técnicas mais inovadoras para criar as Arquiteturas Web mais completas e acessíveis. Sem dúvida, isso representa uma garantia para os formados, que incorporarão em sua prática diária os procedimentos mais eficazes em Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web.

### 3. Ter acesso a ambientes profissionais de excelência

A filosofia da TECH se baseia em oferecer programas universitários de nível excelso. A TECH realiza uma seleção rigorosa de todos os centros disponíveis para a realização da Capacitação Prática. Graças a esse esforço, os formados terão acesso a uma instituição de prestígio no campo do Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web. Dessa forma, poderão vivenciar o dia a dia de uma área de trabalho exigente, rigorosa e minuciosa, aplicando sempre





#### 4 Combinar a melhor teoria com a prática mais avançada

O mercado acadêmico está repleto de programas pedagógicos que se limitam exclusivamente aos conteúdos teóricos. No entanto, a prática é um aspecto vital para que os alunos apliquem os conhecimentos a situações reais, desenvolvendo habilidades práticas. Consciente disso, a TECH oferece um modelo de aprendizagem 100% prático que permitirá aos alunos adquirir experiência prática e enfrentar os desafios reais que podem encontrar em sua carreira profissional.

#### 5. Expandir as fronteiras do conhecimento

A TECH oferece a oportunidade de ser realizada deste Mestrado Próprio Semipresencial em centros de renome internacional. Dessa forma, os especialistas poderão expandir suas fronteiras e alcançar os melhores profissionais, que trabalham em empresas de desenvolvimento de videogame de primeira linha. Uma oportunidade única que somente a TECH, a maior universidade digital do mundo, poderia oferecer.



*Você terá uma imersão prática total no centro de sua escolha"*

# 03

## Objetivos

Por meio deste Mestrado Próprio Semipresencial, os graduados se caracterizarão por ter uma visão integral sobre os fundamentos e metodologias empregadas tanto no Desenvolvimento de Aplicativos quanto de Serviços Web. Em sintonia com isso, os profissionais de informática estarão familiarizados com as últimas tendências nesta área, incluindo bancos de dados, APIs e ferramentas de desenvolvimento. Assim, os desenvolvedores gerenciarão projetos inovadores de Desenvolvimento Web e estarão preparados para dar um salto em sua trajetória profissional.



“

*Esta titulação universitária oferece a oportunidade de ampliar seus conhecimentos em um cenário real, com o máximo rigor científico de uma instituição de vanguarda tecnológica”*



## Objetivo geral

- ♦ Este Mestrado Próprio Semipresencial em Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web proporcionará aos profissionais de informática as habilidades técnicas necessárias para projetar, implementar e manter tanto Aplicações quanto Serviços Web de alta qualidade. Dessa forma, os graduados utilizarão com eficácia ferramentas inovadoras como linguagens de programação, frameworks, bancos de dados e serviços em nuvem. Graças a isso, os desenvolvedores serão capazes de projetar interfaces de usuário e implementar medidas de segurança



*Esta titulação universitária oferece a oportunidade de ampliar seus conhecimentos em um cenário real, com o máximo rigor científico de uma instituição de vanguarda tecnológica*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Arquiteturas Web Avançadas

- ◆ Determinar os componentes e as camadas das arquiteturas web
- ◆ Identificar os principais protocolos de comunicação web
- ◆ Examinar os diferentes tipos e padrões de arquiteturas web
- ◆ Explorar o design de arquiteturas web seguindo as melhores práticas
- ◆ Assimilar os processos de melhoria contínua e evolução de arquiteturas web
- ◆ Analisar as arquiteturas de serviços e aplicações web reais que sirvam como referência

### Módulo 2. Desenvolvimento *Front-End* em Aplicativos Web

- ◆ Examinar as tecnologias e padrões de desenvolvimento *Front-end*
- ◆ Estabelecer como funciona a comunicação cliente-servidor
- ◆ Determinar opções para gerenciar o estado de uma aplicação web
- ◆ Analisar o processo de desenvolvimento de interfaces de usuário
- ◆ Projetar experiências de usuário avançadas com suporte multiplataforma
- ◆ Identificar e resolver problemas de desempenho no *Front-end*

### Módulo 3. Desenvolvimento de *Back-End* em Aplicativos Web

- ◆ Examinar as tecnologias e padrões de desenvolvimento *back-End*
- ◆ Desenvolver interfaces de aplicação (APIs) de diversos tipos
- ◆ Analisar os mecanismos de integração, como filas de mensagens e eventos
- ◆ Estabelecer os passos para implantação e execução de aplicativos no *Back-end*
- ◆ Identificar e resolver problemas de desempenho no *back-end*
- ◆ Examinar as últimas tendências em desenvolvimento de aplicações

### Módulo 4. Design e Implementação de Persistência de Dados

- ◆ Examinar as diferentes opções para persistir os dados da aplicação web
- ◆ Analisar o uso de bases de dados relacionais e não relacionais
- ◆ Desenvolver outros tipos de bases de dados
- ◆ Gerar conhecimento especializado nos casos de uso e ferramentas de armazenamento de arquivos
- ◆ Estabelecer as motivações e soluções para motores de busca
- ◆ Desenvolver arquiteturas avançadas para processar grandes volumes de dados

### Módulo 5. Gestão de Usuários em Aplicações Web

- ◆ Examinar os processos de registro, autenticação e autorização de usuários da web
- ◆ Concretizar a gestão de papéis e credenciais de usuário
- ◆ Identificar os mecanismos para gerenciar a sessão do usuário
- ◆ Desenvolver os sistemas disponíveis para comunicação com os usuários

### Módulo 6. Gestão e Organização de Projetos Web

- ◆ Analisar o processo de desenvolvimento de aplicações web e suas metodologias
- ◆ Examinar o modelo de trabalho DevOps e suas implicações
- ◆ Desenvolver os mecanismos e soluções para o controle de versões de código
- ◆ Concretizar o processo de integração e implantação contínua de aplicações
- ◆ Estabelecer as tarefas de controle de qualidade e manutenção da aplicação
- ◆ Aprofundar-se na gestão de custos e *releases* no projeto web

### Módulo 7. Segurança de Aplicações Web

- ◆ Rever mecanismos de criptografia de dados e certificados web
- ◆ Identificar, prevenir e mitigar os principais tipos de ataques web
- ◆ Determinar os tipos de *bots* e os mecanismos de proteção existentes
- ◆ Examinar as principais ferramentas e serviços de segurança web

### Módulo 8. Observabilidade e Resiliência de Aplicações Web

- ◆ Incorporar aspectos de resiliência e observabilidade no desenvolvimento
- ◆ Gerenciar os componentes da observabilidade: *logs*, *traces* e métricas
- ◆ Descobrir mecanismos para garantir o desempenho e a alta disponibilidade
- ◆ Assimilar estratégias de Engenharia do Caos para formar e preparar equipes

### Módulo 9. Aplicativos e Serviços Web na Nuvem

- ◆ Analisar os casos de uso e opções de computação em nuvem
- ◆ Desenvolver o modelo de computação *serverless* comum nesse tipo de implementação
- ◆ Examinar e comparar os principais provedores de serviços em nuvem
- ◆ Determinar estratégias e recomendações para a migração para a nuvem
- ◆ Identificar e aplicar mecanismos de otimização de custos na nuvem
- ◆ Incorporar o trabalho na nuvem na equipe e na empresa



### Módulo 10. Criação de uma Aplicação Web Avançada

- ◆ Praticar todo o processo de desenvolvimento de uma aplicação web
- ◆ Analisar os requisitos e tomar decisões tecnológicas e de gestão
- ◆ Configurar uma plataforma de desenvolvimento que também seja útil para projetos futuros
- ◆ Descobrir, por tentativa e erro, os desafios do trabalho real com aplicações web
- ◆ Validar as vantagens do design orientado para resiliência e observabilidade
- ◆ Monitorar e manter uma aplicação real

“

*O objetivo da TECH é você: dê um impulso à sua carreira profissional e destaque-se em um setor altamente relevante para as empresas”*

# 04

# Competências

Após concluir este programa universitário, os profissionais de informática contarão com habilidades avançadas em gestão de projetos, incluindo programação e controle utilizando metodologias de desenvolvimento de software. Nesse sentido, os desenvolvedores configurarão aplicativos web em ambientes de produção, utilizando serviços de hospedagem em nuvem e ferramentas de automação de implantação.



“

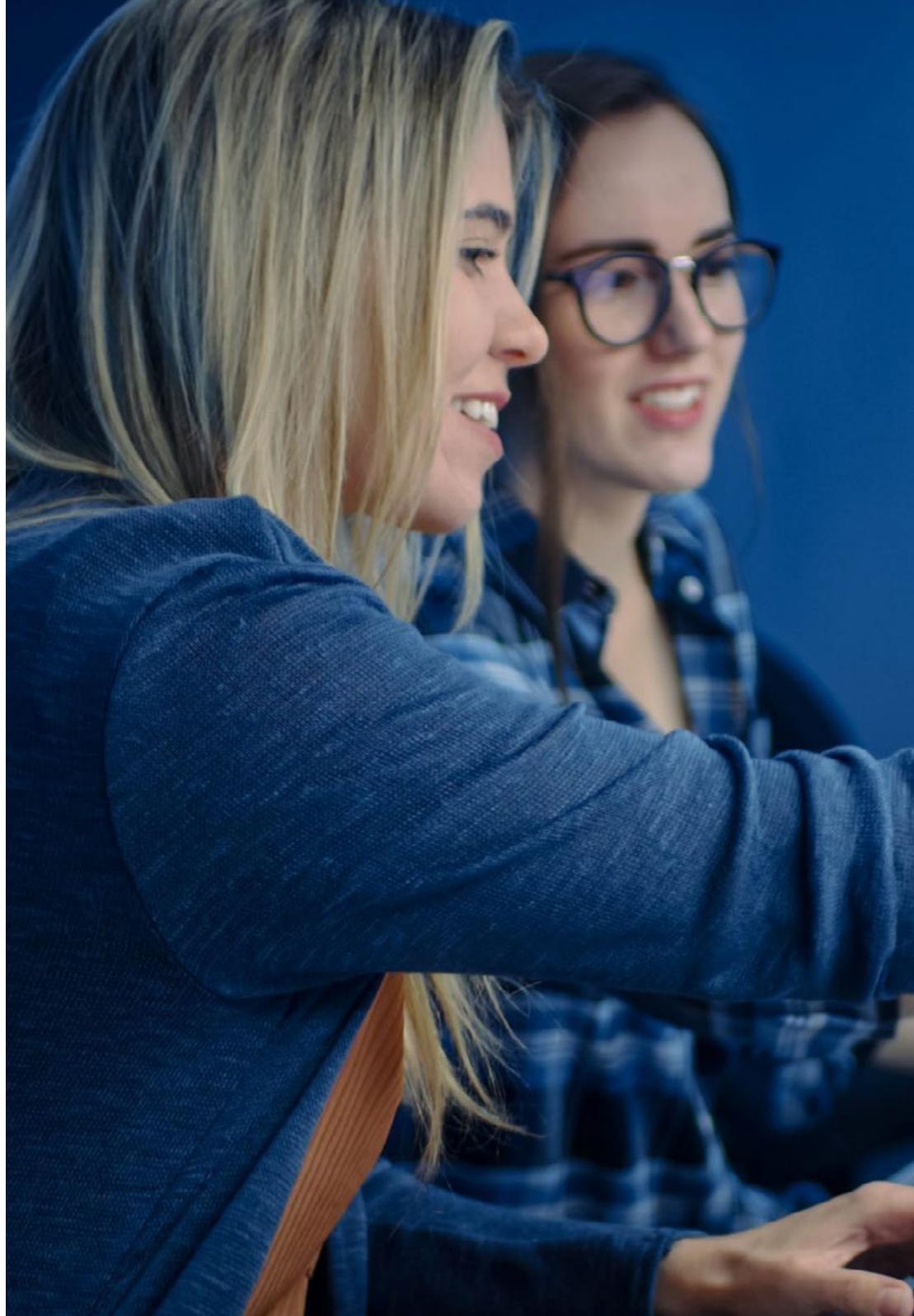
*Você implementará as medidas de segurança mais eficazes para proteger as aplicativos web contra ameaças e vulnerabilidades comuns”*



## Competências gerais

---

- ♦ Desenvolver as habilidades necessárias para projetar e evoluir arquiteturas web avançadas
- ♦ Projetar e implementar políticas de backup e recuperação
- ♦ Criar uma estrutura sólida para o desenvolvimento, implantação e manutenção de aplicativos web
- ♦ Criar, passo a passo, uma aplicativo web moderna na qual serão aplicados os critérios de design, desenvolvimento, gestão e outras boas práticas





## Competências específicas

---

- ♦ Aplicar mecanismos de cachê para melhorar o desempenho
- ♦ Analisar as diferentes abordagens para o isolamento de dados de usuários
- ♦ Gerenciar a infraestrutura da aplicativo através de código
- ♦ Analisar as políticas e práticas de segurança aplicáveis na equipe e na empresa
- ♦ Planejar e responder a cenários de desastre
- ♦ Avaliar serviços em nuvem de forma gratuita

“

*Você projetará, implementará e gerenciará bancos de dados para armazenar informações em aplicativos usando tecnologias como Firebase”*

# 05

## Direção do curso

Para o design e implementação deste Mestrado Próprio Semipresencial, a TECH reúne um corpo docente composto por profissionais na área de Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web. Esses especialistas possuem uma vasta experiência profissional, na qual desenvolveram múltiplas soluções inovadoras para entidades de prestígio. Comprometidos em oferecer os melhores serviços, eles se mantêm na vanguarda dos avanços em seu campo de especialização. Graças a isso, os alunos terão acesso a materiais dinâmicos de alta qualidade e de plena aplicabilidade no mercado de trabalho.





“

*Os docentes deste Mestrado Próprio Semipresencial fornecerão as técnicas mais inovadoras no Desenvolvimento do Front-End do Aplicativo Web”*

## Direção



### Dr. Eduardo Pantaleón García del Valle

- ♦ *Solutions Architect* na Amazon Web Services (AWS)
- ♦ *Solutions Architect* na Liferay, Inc
- ♦ *Technical Manager* na Jungheinrich AG
- ♦ *Senior Software Engineer* e *Team Manager* na Liferay
- ♦ Gerente de Projeto na Protecmedia
- ♦ Organização e realização de webinars técnicos online dentro do programa *Customer Proficiency Plan* da AWS
- ♦ Membro do programa de Mentoria Alumni da Universidade Carlos III de Madrid, para orientação profissional a estudantes e recém-formados
- ♦ Graduado em Engenharia de Telecomunicações pela Universidade Carlos III de Madrid
- ♦ Doutor em Software, Sistemas e Computação pela Universidade Politécnica de Madrid
- ♦ Mestrado em Linguagens e Sistemas de Informação pela Universidade Nacional de Educação à Distância - UNED
- ♦ Especialização Executiva em Ciência de Dados pela Universidade Johns Hopkins

## Professores

### Dr. Armando López Rodríguez

- ◆ Responsável de Área de Consultoria Técnica no Gabinete da Presidência dos Portos do Estado
- ◆ Responsável de Área de Planejamento Estratégico nos Portos do Estado
- ◆ Responsável de Área de Recursos e Tecnologias da Informação e Comunicações nos Portos do Estado
- ◆ Responsável de Área de Relações Corporativas nos Portos do Estado
- ◆ Professor Associado na Escola de Organização Industrial
- ◆ Professor associado na AENOR
- ◆ Engenheiro de Telecomunicações da Universidade Politécnica de Madrid
- ◆ Doutor em História pela Universidade Nacional de Educação a Distância (UNED)
- ◆ Programa de Desenvolvimento Gerencial (PDD) pelo IESE da Universidade de Navarra
- ◆ Pós-Graduação em Inteligência Artificial: Implicações para a Estratégia de Negócios pela Sloan School of Management do Massachusetts Institute of Technology
- ◆ Membro da: Conselho de Administração da Infoport Valencia, Serviport Andalucía e Autoridade Portuária de Almería

### Sra. Isabel Portalatín Romero

- ◆ Engenheira de Computação
- ◆ Responsável por ofertas na área de Informática para diferentes Organismos Públicos e Privados
- ◆ Professor online em diversos programas de Formação Profissional
- ◆ Graduada em Engenharia Técnica em Informática de Gestão pela Escola Universitária Politécnica de Informática da Universidade de Extremadura

### Sra. Carol Sugeili Cupas Pitti

- ◆ *Coordenadora de projetos* na Cognizant
- ◆ Redatora de Artigos sobre Tecnologia na OpenWebinars
- ◆ Data Analyst na NVIA
- ◆ *Project Manager eDiscovery* na Control Risks
- ◆ *Associate Director of Operations* na Control Risks
- ◆ *QA Manager* na Control Risks
- ◆ *Business Intelligence Architect* na BICSA
- ◆ Senior System Analyst no HSBC
- ◆ *Analyst Support* na Ultimus
- ◆ Computer System Engineer na Panamerican Semiconductors Inc.
- ◆ Graduada em Engenharia de Sistemas Computacionais pela Universidade Tecnológica do Panamá
- ◆ Pós-graduada em Alta Gerência pela Universidade Latina do Panamá
- ◆ Mestrado em Administração de Empresas com ênfase em Gestão Empresarial pela Universidade Latina do Panamá
- ◆ Mestrado em Big Data e Business Intelligence pela Next International Business School

### Sr. Alberto Orbezo Gutiérrez

- ◆ Desenvolvedor de Software Sênior na Babel
- ◆ Programador e analista na Álamo Consulting
- ◆ Consultor de informática

**Sr. Marvin Roberto López Mendoza**

- ◆ Senior Agile Coach, Manager Projects e Agile Chapter Lead en Cognizant
- ◆ Consultor Sênior de TI, Scrum Master, Tech Evangelist na Minsait
- ◆ Líder de QA, Líder Sênior de Equipe e Scrum Master na Control Risks
- ◆ Engenheiro de QA Sênior na Smartmatic
- ◆ Chefe de Projetos de TI na Blom Sistemas Geoespaciais
- ◆ Engenheiro de Sistemas Computacionais pela Universidad Tecnológica de Panamá
- ◆ Mestrado em Gestão Ágil de Produtos, Negócios e Tecnologia pela IEBS
- ◆ Mestrado em Formulação e Avaliação de Projetos de Investimento pela Universidade Latina de Panamá

**Sr. Rubén Utrilla Utrilla**

- ◆ Chefe de Projetos Tecnológicos na Serquo
- ◆ Desenvolvedor Fullstack na ESSP
- ◆ Desenvolvedor Júnior Fullstack na Sinis Technology S.L
- ◆ Desenvolvedor Júnior Fullstack na Escola Politécnica, Campus Cantoblanco
- ◆ Mestrado em IA e Inovação pela Founderz
- ◆ Formado em Engenharia da Computação pela Universidade Autónoma de Madrid
- ◆ Curso de Desenvolvedor Google Cloud no Programa Acadêmico da Google

**D. Seijo Serrao, Pablo**

- ◆ Técnico de storage para uma consultoria prestando serviço ao BBVA
- ◆ Técnico de Sistemas Informáticos
- ◆ Técnico Superior de Administração de Sistemas Informáticos



### **Sr. Óscar Alexis Ruiz Espinoza**

- ◆ Arquiteto de Segurança Cibernética na Inside Security
- ◆ Especialista em Segurança de TI na WOM
- ◆ Gerente de Incidentes de Aplicações Nível 2 na Telefónica na Intelidata
- ◆ Administrador de Infraestrutura de TI e Gerente de Incidentes na Soluções Orión
- ◆ Gerente de Incidentes de Aplicativos Web, Rede Celular e Rede Fixa na Movilnet
- ◆ Gerente de Incidentes de Suporte de Primeira Linha Móvel na Cotrónica C.A
- ◆ Engenheiro de Computação na Universidade Alejandro de Humboldt da Venezuela
- ◆ Curso de Segurança Cibernética na Universidade de Santiago de Chile

### **Sra. María José Mora Serrano**

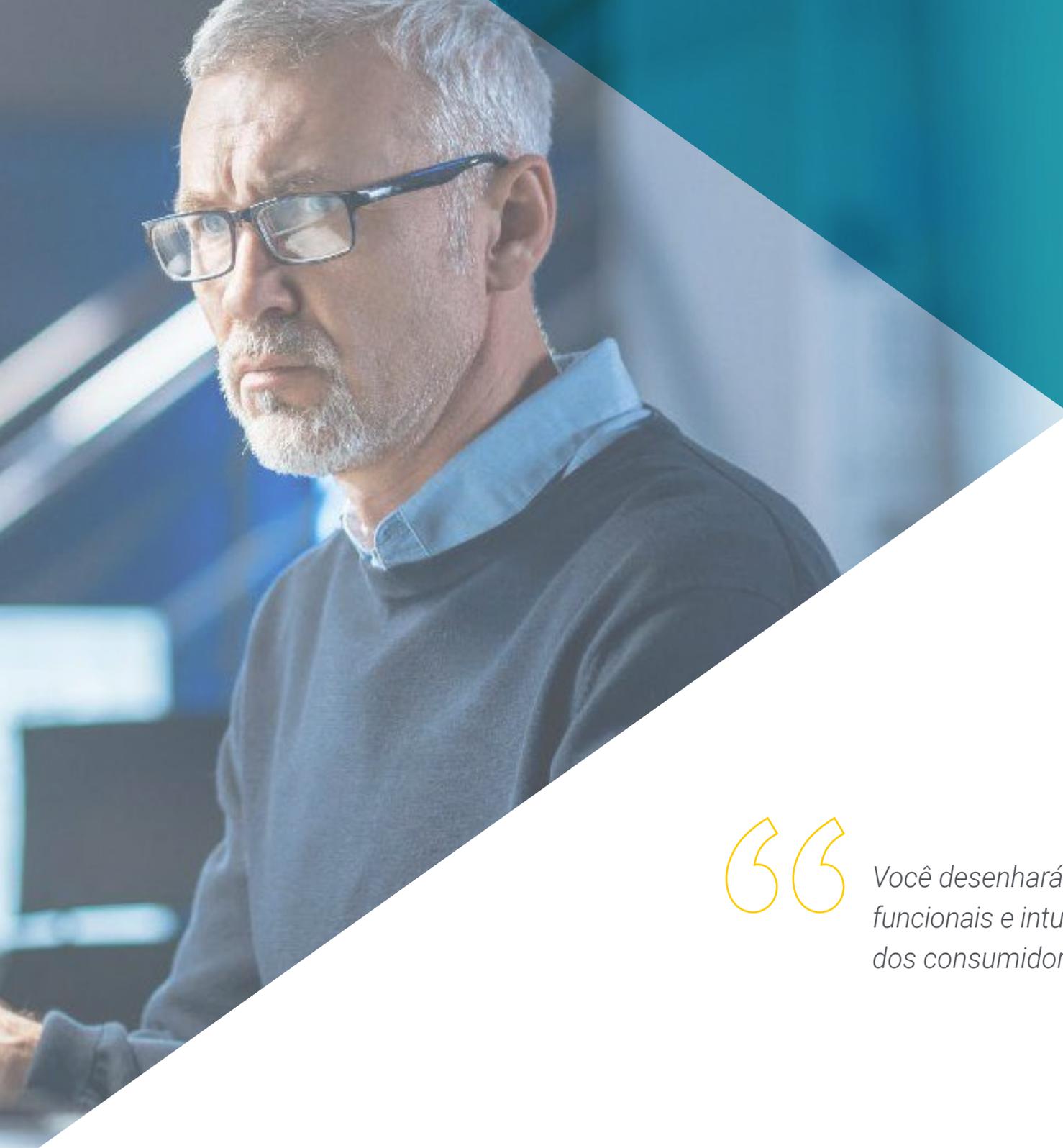
- ◆ Advogada e criminóloga
- ◆ Advogada em Corvillo Abogados, S.L.P
- ◆ Negociadora em Tradinforme Abogados, S.L
- ◆ Coordenadora de Atendimento Telefônico na Konecta BTO S.L.e Agência Tributária
- ◆ Analista de Segurança em Práticas para a Secretaria de Estado de Segurança, Ministério do Interior da Espanha
- ◆ Graduação em Criminologia pela Universidade Complutense de Madrid
- ◆ Graduação em Direito pela Universidade Nacional de Estudos a Distância
- ◆ Mestrado em Advocacia pela Universidade de Extremadura
- ◆ Pós-graduação em Direção Financeira e Contabilidade pela Universidade Isabel I e Escola de Negócios Europeia de Barcelona

# 06

## Estrutura e conteúdo

O plano de estudos deste Mestrado Próprio Semipresencial está projetado para abordar em detalhe as ferramentas que os profissionais de informática devem dominar para desenvolver Aplicativos e Serviços Web com sucesso. Composto por 10 módulos completos, o currículo analisará questões que vão desde as especificidades das Arquiteturas Web Avançadas até os passos para a construção de uma aplicativo web avançado. Além disso, o itinerário acadêmico incluirá um tema disruptivo sobre as tendências e o futuro das estruturas web, com o objetivo de que os graduados desenvolvam soluções altamente inovadoras para se destacar no mercado de trabalho.





“

*Você desenhará Interfaces de Usuário atraentes, funcionais e intuitivas para melhorar a experiência dos consumidores”*

## Módulo 1. Arquiteturas Web Avançadas

- 1.1. Arquiteturas Web Avançadas
  - 1.1.1. Arquiteturas orientadas a serviços e arquiteturas orientadas à web
  - 1.1.2. Aspectos funcionais e não funcionais das arquiteturas web
  - 1.1.3. Tendências e futuro das arquiteturas web
- 1.2. Componentes da arquitetura web
  - 1.2.1. Componentes do lado do cliente
  - 1.2.2. Componentes de rede
  - 1.2.3. Componentes do lado do servidor
- 1.3. Protocolos de comunicação em arquiteturas web
  - 1.3.1. Modelo OSI e camada de aplicação
  - 1.3.2. Protocolo de Transferência de Hipertexto (HTTP/S)
  - 1.3.3. Outros protocolos (FTP, SMTP, *Websockets*)
- 1.4. Camadas de uma arquitetura web
  - 1.4.1. Capa de apresentação
  - 1.4.2. Capa de aplicação
  - 1.4.3. Camada de dados
- 1.5. Tipos de arquiteturas web
  - 1.5.1. Arquiteturas monolíticas
  - 1.5.2. Arquiteturas orientadas a microserviços
  - 1.5.3. Arquiteturas *serverless*
- 1.6. Padrões de arquitetura para aplicações web
  - 1.6.1. Modelo-Visão-Controlador (MVC)
  - 1.6.2. Modelo-Visão-Apresentador (MVP)
  - 1.6.3. Modelo-vista-vista-modelo (MVVM)
- 1.7. Boas práticas em arquiteturas web
  - 1.7.1. Segurança e *testing* por design
  - 1.7.2. Escalabilidade e resiliência
  - 1.7.3. Reusabilidade, extensibilidade e integrabilidade
- 1.8. Design de arquiteturas web
  - 1.8.1. Análise de requisitos de negócio
  - 1.8.2. Tipos de diagramas e ferramentas
  - 1.8.3. Documentação

- 1.9. Evolução da arquitetura web
  - 1.9.1. Processo de melhoria contínua
  - 1.9.2. Integração com terceiros
  - 1.9.3. Suporte e manutenção de sistemas *legacy*
- 1.10. Arquiteturas web de referência
  - 1.10.1. Sites estáticos e dinâmicos
  - 1.10.2. Serviço de e-Commerce
  - 1.10.3. Plataforma de *streamming*

## Módulo 2. Desenvolvimento *Front-End* em Aplicativos Web

- 2.1. Tecnologias de Desenvolvimento *Front-end* de Aplicativos Web
  - 2.1.1. HTML5
  - 2.1.2. CSS
  - 2.1.3. DOM e JavaScript
- 2.2. Padrões de Desenvolvimento *Front-end*
  - 2.2.1. Aplicações de Múltiplas Páginas
  - 2.2.2. *Aplicações de Única Página*
  - 2.2.3. *Aplicações Web Progressivas*
- 2.3. Desenvolvimento de Interfaces de Usuário (UI) em Aplicações Web
  - 2.3.1. *Frameworks* e Ferramentas de Desenvolvimento *Front-end*
  - 2.3.2. Separação de Responsabilidades
  - 2.3.3. Arquiteturas Orientadas a Componentes
- 2.4. Comunicação cliente-servidor
  - 2.4.1. Fluxos de Petições
  - 2.4.2. Comunicação Síncrona
  - 2.4.3. Comunicação Assíncrona
- 2.5. Controle de Estado em Aplicações Web
  - 2.5.1. Estado Global e Compartilhado em Aplicações Web
  - 2.5.2. Padrões de Gerenciamento de Estado (Redux, MobX, Recoil)
  - 2.5.3. Casos de Uso e Recomendações
- 2.6. Experiência do Usuário (UX) em Aplicações Web
  - 2.6.1. Design centrado no usuário
  - 2.6.2. Arquitetura da informação
  - 2.6.3. Ferramentas de Design e Prototipagem

- 2.7. Acessibilidade Web
  - 2.7.1. Padrões e Regulamentações de Acessibilidade Web (ADA, WCAG, *European Accesibility Act*)
  - 2.7.2. *Accessible Rich Internet Applications* (ARIA)
  - 2.7.3. Ferramentas para Acessibilidade Web
- 2.8. Suporte Multiplataforma
  - 2.8.1. Design *mobile first* e Responsivo
  - 2.8.2. Ferramentas de Desenvolvimento Nativo
  - 2.8.3. Ferramentas de Desenvolvimento Híbrido
- 2.9. Tradução e Internacionalização
  - 2.9.1. Gestão de Idiomas
  - 2.9.2. Codificação de caracteres
  - 2.9.3. Formatos Regionais
- 2.10. Otimização e Desempenho no *Front-end*
  - 2.10.1. Técnicas para Otimização de Carregamento
  - 2.10.2. Carregamento *Lazy* e Diferido de Recursos
  - 2.10.3. Ferramentas para Testes e Medição de Desempenho

### Módulo 3. Desenvolvimento de *Back-End* em Aplicações Web

- 3.1. Tecnologias de desenvolvimento *back-end*
  - 3.1.1. Linguagens de programação
  - 3.1.2. *Frameworks* e bibliotecas
  - 3.1.3. Gestão de dependências
- 3.2. Padrões de desenvolvimento *back-end*
  - 3.2.1. SOLID
  - 3.2.2. Microserviços
  - 3.2.3. *API-first*
- 3.3. Desenvolvimento de Interfaces de Programação de Aplicações (API) REST
  - 3.3.1. *Statefulness* e *statelessness*
  - 3.3.2. Métodos e respostas em HTTP
  - 3.3.3. Paginação, documentação e versionamento

- 3.4. Outros tipos de APIs
  - 3.4.1. GraphQL
  - 3.4.2. Websockets
  - 3.4.3. gRPC
- 3.5. Filas de mensagens
  - 3.5.1. Filas de mensagens
  - 3.5.2. Padrões e casos de uso
  - 3.5.3. Soluções disponíveis
- 3.6. Arquiteturas baseadas em eventos
  - 3.6.1. Arquiteturas baseadas em eventos
  - 3.6.2. Camadas do fluxo de eventos
  - 3.6.3. Padrões e casos de uso
- 3.7. Desenvolvimento de aplicações com contêineres
  - 3.7.1. Contêineres
  - 3.7.2. Desenvolvimento e implantação com contêineres
  - 3.7.3. Ferramentas para gestão de contêineres
- 3.8. Implantação e execução de aplicações *back-end*
  - 3.8.1. Embalagem
  - 3.8.2. Servidores web
  - 3.8.3. Servidores de aplicação
- 3.9. Otimização e desempenho no *back-end*
  - 3.9.1. Escalabilidade e balanceamento de carga
  - 3.9.2. Limitação de solicitações e processamento assíncrono
  - 3.9.3. Ferramentas para medição e testes de desempenho
- 3.10. Tendências no desenvolvimento de Aplicações Web
  - 3.10.1. Geração de aplicações com sistemas *low-code* e *no-code*
  - 3.10.2. Assistência ao desenvolvimento através de IA Generativa. Github Copilot
  - 3.10.3. Gartner Hype Cycle

## Módulo 4. Design e Implementação de Persistência de Dados

- 4.1. Soluções de armazenamento de dados
  - 4.1.1. CRUD, ACID, OLTP, OLAP
  - 4.1.2. Modelos de dados
  - 4.1.3. Classificações dos sistemas de armazenamento de dados
- 4.2. Bases de dados relacional
  - 4.2.1. Casos de uso
  - 4.2.2. Operações com bases de dados relacionais
  - 4.2.3. Soluções disponíveis
- 4.3. Bases de dados não relacionais
  - 4.3.1. Bases de dados chave-valor
  - 4.3.2. Bases de dados orientada à objetos
  - 4.3.3. Base de dados orientada à grafos
- 4.4. Outros sistemas de bases de dados
  - 4.4.1. Bases de dados em memória
  - 4.4.2. Bases de dados para séries temporais
  - 4.4.3. Bases de dados distribuídas
- 4.5. Armazenamento em sistemas de arquivos
  - 4.5.1. Casos de uso
  - 4.5.2. Operações com sistemas de arquivos
  - 4.5.3. Soluções disponíveis
- 4.6. Mecanismos de cache de dados
  - 4.6.1. Cache do lado do cliente
  - 4.6.2. Cache na rede (CDN)
  - 4.6.3. Cache do lado do servidor
- 4.7. Motores de busca
  - 4.7.1. Casos de uso
  - 4.7.2. Indexação e busca
  - 4.7.3. Soluções disponíveis
- 4.8. Mecanismos de acesso a dados
  - 4.8.1. *Data Access Object (DAO)* e *Data Transfer Object (DTO)*
  - 4.8.2. Controle de acesso
  - 4.8.3. Drivers



- 4.9. Arquiteturas para Big Data
  - 4.9.1. Extração, Transformação e Carga (ETL)
  - 4.9.2. *Data warehouses, datalakes e data Lakehouses*
  - 4.9.3. Soluções disponíveis
- 4.10. Critérios para escolha de armazenamento
  - 4.10.1. Requisitos funcionais
  - 4.10.2. Requisitos não funcionais
  - 4.10.3. Outros aspectos chave

## Módulo 5. Gestão de Usuários em Aplicações Web

- 5.1. Registro e autenticação de usuários
  - 5.1.1. Validação de identidade e MFA
  - 5.1.2. Protocolos de autenticação: OAuth 2.0, SAML, LDAP, RADIUS
  - 5.1.3. Fornecedores de identidade
- 5.2. Perfis, papéis e autorização de usuários
  - 5.2.1. Mecanismos de autorização
  - 5.2.2. Acesso baseado em papéis (RBAC)
  - 5.2.3. Princípio do menor privilégio
- 5.3. Gerenciamento de credenciais
  - 5.3.1. Criptografia e armazenamento seguro de senhas
  - 5.3.2. Modificação e revogação de credenciais
  - 5.3.3. Ferramentas e serviços de senhas
- 5.4. Gerenciamento de sessão de usuário
  - 5.4.1. Identificador de sessão, propriedades e ciclo de vida
  - 5.4.2. Implementações de controle de sessão
  - 5.4.3. *Cookies e Web Storage*
- 5.5. Isolamento de dados do usuário
  - 5.5.1. Sistemas *single-tenant* e *multi-tenant*
  - 5.5.2. Isolamento de dados físicos (silos)
  - 5.5.3. Isolamento de dados lógicos (pools)
- 5.6. Notificações e mensagens
  - 5.6.1. Notificações na aplicação
  - 5.6.2. Serviços de notificação: *email*, SMS, notificações *Push*
  - 5.6.3. Gerenciamento de inscrições

- 5.7. Experiências de usuário personalizadas
  - 5.7.1. Segmentação de usuários
  - 5.7.2. Mecanismos de recomendação
  - 5.7.3. A/B testing
- 5.8. Monitoramento e análise de usuários
  - 5.8.1. Métodos de análise: Comportamento, Customer Journey, *Funnel Analysis*
  - 5.8.2. Ferramentas de análise e monitoramento da web: Google Analytics e outros
  - 5.8.3. Rastreamento multiplataforma: e-mail, dispositivos móveis
- 5.9. Monetização de aplicações web
  - 5.9.1. Otimização de busca
  - 5.9.2. Campanhas de marketing digital
  - 5.9.3. E-Commerce e gateways de pagamento
- 05:10. Proteção de dados pessoais
  - 5.9.1. Âmbito da proteção de dados
  - 5.10.2. Regulamentos internacionais de proteção de dados
  - 5.10.3. Recomendações e boas práticas

## Módulo 6. Gestão e Organização de Projetos Web

- 6.1. Processo de desenvolvimento de aplicações web
  - 6.1.1. Fases do processo de desenvolvimento
  - 6.1.2. Papéis e organização em projetos de desenvolvimento web
  - 6.1.3. Desenvolvimento web colaborativo
- 6.2. Metodologias para desenvolvimento colaborativo
  - 6.2.1. Manifesto e princípios Ágeis
  - 6.2.2. Comparação de metodologias ágeis: Scrum e Kanban
  - 6.2.3. Ferramentas de gestão de projetos web
- 6.3. Modelo de trabalho de desenvolvimento e operações (DevOps)
  - 6.3.1. Responsabilidades
  - 6.3.2. Adoção de um modelo de trabalho DevOps
  - 6.3.3. Outras abordagens: DevSecOps, DataOps, MLOps

- 6.4. Controle de versão
  - 6.4.1. Benefícios do controle de versão
  - 6.4.2. Controle de versão com Git
  - 6.4.3. Soluções de controle de versão: Github, Gitlab
- 6.5. Infraestrutura como código (IaC)
  - 6.5.1. Infraestrutura como código (IaC)
  - 6.5.2. Padrões de gestão de infraestrutura
  - 6.5.3. Ferramentas e *frameworks* de IaC: Terraform
- 6.6. Integração e implantação contínuas (CI/CD)
  - 6.6.1. Estratégias de integração
  - 6.6.2. Estratégias de implantação e *rollback*
  - 6.6.3. Soluções para pipelines de CI/CD
- 6.7. Controle de qualidade (QA)
  - 6.7.1. Planejamento de testes
  - 6.7.2. Tipos de provas
  - 6.7.3. Automação e execução de testes
- 6.8. Manutenção e resolução de incidentes
  - 6.8.1. Objetivos de nível de serviço (SLOs) e indicadores de nível de serviço (SLIs)
  - 6.8.2. Gestão de incidentes e análise *pós-incidente*
  - 6.8.3. Ferramentas de gestão de incidentes
- 6.9. Gestão de custos em projetos web
  - 6.9.1. Fatores de custo em projetos web: infraestrutura, desenvolvimento, operações
  - 6.9.2. Estimativa de custos
  - 6.9.3. Controle e Otimização de Custos
- 6.10. Gestão de *releases* em Projetos Web
  - 6.10.1. Fases anteriores ao *release*: MVP, Alfa, Beta
  - 6.10.2. Geração de novas versões e compatibilidade

## Módulo 7. Segurança de Aplicações Web

- 7.1. Design de arquiteturas seguras
  - 7.1.1. Segurança no cliente
  - 7.1.2. Segurança na rede
  - 7.1.3. Segurança no Servidores
- 7.2. Criptografia
  - 7.2.1. Técnicas de criptografia
  - 7.2.2. Criptografia em trânsito
  - 7.2.3. Criptografia em repouso
- 7.3. Certificados web
  - 7.3.1. Tipos de certificados web
  - 7.3.2. Geração e armazenamento de certificados web
  - 7.3.3. Autoridades de certificação
- 7.4. Principais ataques web
  - 7.4.1. Open *Worldwide Application Security Project* (OWASP) Top 10
  - 7.4.2. Ataques de injeção
  - 7.4.3. Ataques de negação de serviço
- 7.5. Outros tipos de ataque
  - 7.5.1. Ataques por software *malware*, *ransomware*
  - 7.5.2. Ataques de spoofing e engenharia social: *phishing*, *spoofing*
  - 7.5.3. Exploração de vulnerabilidades: *supply chain*, *zero-day exploit*
- 7.6. Proteção contra *bots*
  - 7.6.1. Tipos de *bots*
  - 7.6.2. Algoritmos de detecção
  - 7.6.3. Desafios para *bots*: CAPTCHA, reconhecimento de imagens
- 7.7. Ferramentas e serviços de segurança web
  - 7.7.1. Prevenção
  - 7.7.2. Detecção
  - 7.7.3. Mitigação

- 7.8. Recomendações e Regulamentações Internacionais de Segurança na Indústria Web
  - 7.8.1. ISO 27001
  - 7.8.2. Regulamentações regionais: NIS2, NIST
  - 7.8.3. Regulamentações por indústrias: PCI, HIPAA
- 7.9. Políticas de segurança
  - 7.9.1. Funções de segurança na equipe de desenvolvimento
  - 7.9.2. Práticas de desenvolvimento seguro
  - 7.9.3. Resposta a incidentes: treinamento e automação
- 7.10. Testes de Segurança
  - 7.10.1. Análise de vulnerabilidades
  - 7.10.2. Teste de penetração
  - 7.10.3. Auditorias de segurança

## Módulo 8. Observabilidade e Resiliência de Aplicações Web

- 8.1. Engenharia de Confiabilidade de Sistemas (SRE)
  - 8.1.1. Desenvolvimento de aplicações observáveis e resilientes
  - 8.1.2. Planejamento de capacidade
  - 8.1.3. Colaboração entre SRE e *DevOps*
- 8.2. Registros de aplicações
  - 8.2.1. Níveis e estruturas de *logs*
  - 8.2.2. Armazenamento e análise de *logs*
  - 8.2.3. *Frameworks* e ferramentas para *logs*
- 8.3. Traçamento de solicitações
  - 8.3.1. Instrumentação de aplicações
  - 8.3.2. Rastreabilidade *end-to-end*: trace ID
  - 8.3.3. *Frameworks* e ferramentas para traçamento

- 8.4. Monitoramento de métricas
  - 8.4.1. Tipos de métricas
  - 8.4.2. Armazenamento e análise de métricas
  - 8.4.3. *Frameworks* e ferramentas para métricas
- 8.5. Resposta a incidentes
  - 8.5.1. Alertas e notificações
  - 8.5.2. *Painéis* e relatórios
  - 8.5.3. Automatização de processos
- 8.6. Design de aplicações tolerantes a falhas
  - 8.6.1. Detecção de pontos de falha e *health-checks*
  - 8.6.2. Isolamento e redundância
  - 8.6.3. *Degradacão graciosa*
- 8.7. Arquiteturas de alta disponibilidade
  - 8.7.1. Balanceamento de carga
  - 8.7.2. Escalabilidade horizontal e vertical
  - 8.7.3. Atualizações sem *tempo de inatividade*
- 8.8. Backup e recuperação de dados
  - 8.8.1. Políticas de backup e retenção de dados
  - 8.8.2. Mecanismos de backup
  - 8.8.3. Opções de recuperação
- 8.9. Planejamento e recuperação de desastres
  - 8.9.1. Planejamento de recuperação de desastres: RTO e RPO
  - 8.9.2. Estratégias de recuperação de desastres
  - 8.9.3. Ferramentas para recuperação de desastres
- 8.10. *Chaos Engineering*
  - 8.10.1. Testes de falhas
  - 8.10.2. Mecanismos de segurança e isolamento
  - 8.10.3. Ferramentas e *frameworks* para testes de falhas

## Módulo 9. Aplicações e Serviços Web na Nuvem

- 9.1. Arquiteturas web na nuvem
  - 9.1.1. A computação na nuvem
  - 9.1.2. Segurança e conformidade na nuvem
  - 9.1.3. Fornecedores e modalidades (IaaS, PaaS, SaaS)
- 9.2. Modelos de implantação de aplicações web na nuvem
  - 9.2.1. Nuvens públicas e privadas
  - 9.2.2. Modelos multi-cloud e híbridos
  - 9.2.3. *Edge computing*
- 9.3. Computação serverless
  - 9.3.1. Casos de uso
  - 9.3.2. Design de aplicações *Serverless*
  - 9.3.3. Funções como serviço (FaaS)
- 9.4. Amazon Web Services
  - 9.4.1. Principais serviços e clientes
  - 9.4.2. Disponibilidade regional e global
  - 9.4.3. Oferta gratuita
- 9.5. Microsoft Azure
  - 9.5.1. Principais serviços e clientes
  - 9.5.2. Disponibilidade regional e global
  - 9.5.3. Oferta gratuita
- 9.6. Google Cloud Platform
  - 9.6.1. Principais serviços e clientes
  - 9.6.2. Disponibilidade regional e global
  - 9.6.3. Oferta gratuita
- 9.7. Outros fornecedores e plataformas para serviços e aplicativos web na nuvem
  - 9.7.1. IBM Cloud
  - 9.7.2. Oracle Cloud
  - 9.7.3. Hospedagem web: Heroku, Firebase, Cloudflare

- 9.8. Migração para a nuvem
  - 9.8.1. Estratégias de migração: Modelo de 7R's
  - 9.8.2. Planejamento e fases da migração
  - 9.8.3. Ferramentas de migração
- 9.9. Otimização de custos na nuvem
  - 9.9.1. Monitoramento de custos
  - 9.9.2. Dimensionamento de recursos
  - 9.9.3. Planos de desconto
- 9.10. Gerenciamento de aplicações na nuvem
  - 9.10.1. Critérios de seleção de modelo de implantação e fornecedor
  - 9.10.2. Treinamento e certificação
  - 9.10.3. Integração na organização da empresa. *Cloud Center of Excellence (CCoE)*

## Módulo 10. Criação de uma Aplicação Web Avançada

- 10.1. A aplicação
  - 10.1.1. Apresentação da aplicação
  - 10.1.2. Tomada de exigências
  - 10.1.3. *Stakeholders*
- 10.2. Planejamento e design
  - 10.2.1. Escolha da Metodologia
  - 10.2.2. Plano de desenvolvimento e gestão
  - 10.2.3. Design de arquitetura
- 10.3. Configuração da plataforma de desenvolvimento
  - 10.3.1. Seleção da plataforma de desenvolvimento
  - 10.3.2. Configuração do ambiente
  - 10.3.3. Configuração do controle de versões
- 10.4. Desenvolvimento do *Front-end*
  - 10.4.1. Escolha da Tecnologia
  - 10.4.2. Implementação
  - 10.4.3. Testes unitários
- 10.5. Desenvolvimento do *Back-end*
  - 10.5.1. Escolha da Tecnologia
  - 10.5.2. Implementação
  - 10.5.3. Testes unitários
- 10.6. Implementação do armazenamento de dados
  - 10.6.1. Escolha da Tecnologia
  - 10.6.2. Modelos de Dados
  - 10.6.3. Implementação
- 10.7. Gestão de usuários e segurança
  - 10.7.1. Modelo de gestão de usuários
  - 10.7.2. Implementação
  - 10.7.3. Aplicação da política de segurança
- 10.8. Integração e implantação contínuas
  - 10.8.1. Plano de testes de integração
  - 10.8.2. Criação de um Pipeline de CI/CD
  - 10.8.3. Implantação da aplicação com IaaS
- 10.9. Tarefas de manutenção
  - 10.9.1. Monitoramento da aplicação: custos, consumo de recursos
  - 10.9.2. Resposta a incidentes
  - 10.9.3. Implantação de uma correção da aplicação
- 10.10. Evolução da aplicação
  - 10.10.1. Análise de dados de negócios
  - 10.10.2. Melhorias
  - 10.10.3. Planejamento e implantação de novas versões

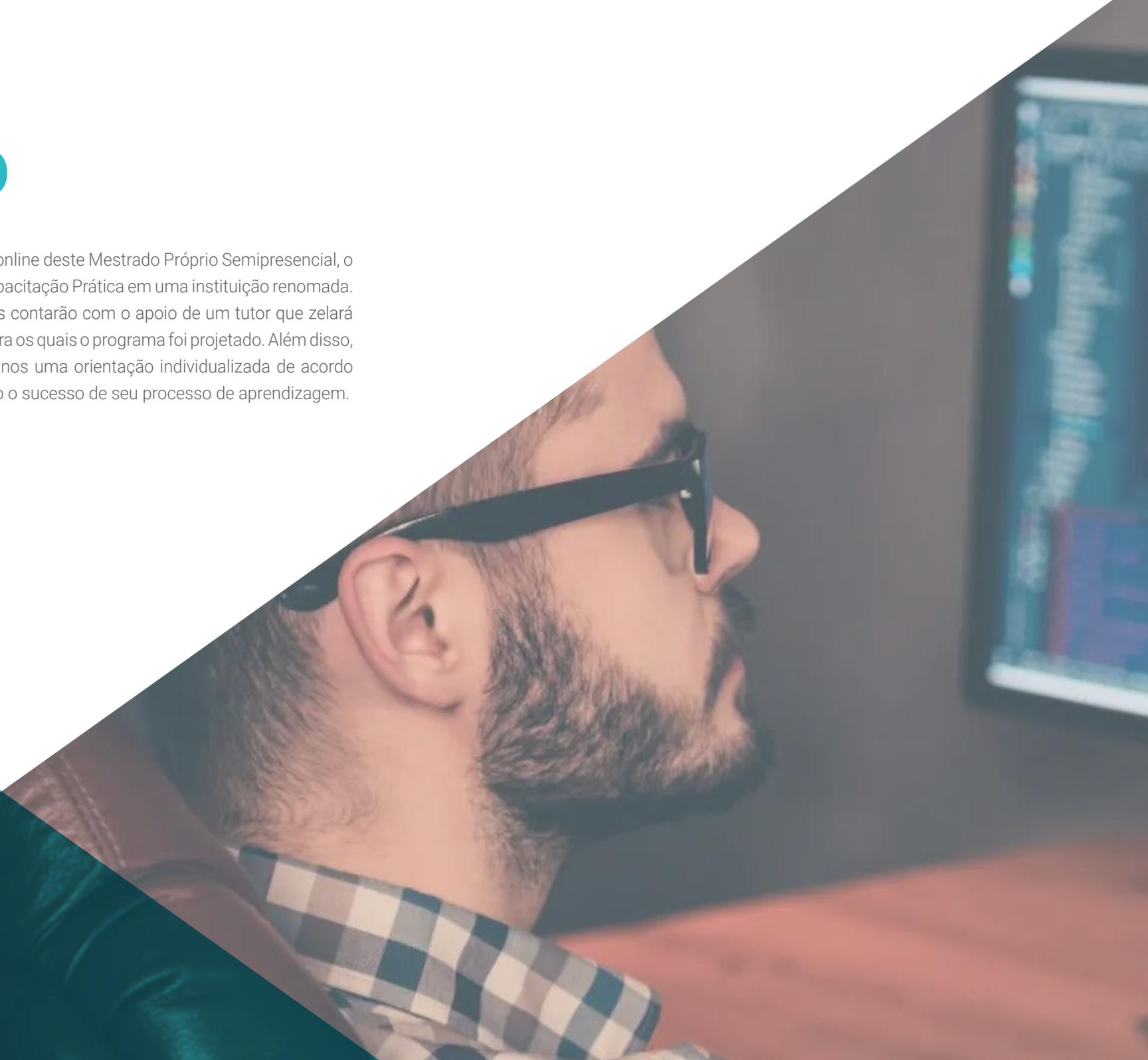


Você desenvolverá habilidades de resolução de problemas para superar os desafios técnicos durante o Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web”

# 07

## Estágio

Após a conclusão da etapa teórica online deste Mestrado Próprio Semipresencial, o programa inclui em uma fase de Capacitação Prática em uma instituição renomada. Durante esse período, os egressos contarão com o apoio de um tutor que zelará pelo cumprimento dos requisitos para os quais o programa foi projetado. Além disso, este especialista fornecerá aos alunos uma orientação individualizada de acordo com suas necessidades, garantindo o sucesso de seu processo de aprendizagem.



“

*Você realizará seu estágio em uma instituição renomada, equipada com as ferramentas tecnológicas mais avançadas para facilitar o desempenho de seu trabalho”*

O período de Capacitação Prática deste programa em Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web consiste em um estágio presencial de 3 semanas em uma instituição de prestígio no setor, de segunda a sexta-feira, com jornadas de 8 horas consecutivas de formação prática ao lado de um especialista. Graças a essa experiência, os egressos terão acesso a um ambiente de trabalho real, onde se integrarão a uma equipe de profissionais para realizar tarefas como o design de Arquiteturas Web.

Durante essa capacitação, totalmente prática, as atividades são voltadas para o desenvolvimento e aprimoramento das competências necessárias para a prestação de serviços web. Dessa forma, os alunos adquirirão novas habilidades para exercer sua atividade profissional com a máxima eficiência e oferecer propostas altamente inovadoras aos seus clientes.

Sem dúvida, os alunos estão diante de uma proposta acadêmica única para elevar seus horizontes profissionais a um nível superior. Para isso, terão acesso a um ambiente de trabalho de altíssima qualidade, equipado com as ferramentas tecnológicas mais avançadas para o desenvolvimento de suas diferentes tarefas.

O ensino prático será realizado com a participação ativa dos alunos, desempenhando as atividades e procedimentos de cada área de competência (aprender a aprender e aprender a fazer), com o acompanhamento e orientação dos professores e outros colegas de treinamento que facilitarão o trabalho em equipe e a integração multidisciplinar como competências transversais para a prática de Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web (aprender a ser e aprender a se relacionar).



Os procedimentos descritos abaixo constituirão a base da parte prática da capacitação, e sua implementação estará sujeita à disponibilidade e carga de trabalho do próprio centro, sendo as atividades propostas as seguintes:

Módulo	Atividade Prática
<b>Design de Interface do Usuário</b>	Elaborar elementos visuais como botões, menus, formulários e outros componentes do desenvolvimento Front-End
	Criar a estrutura básica da página web utilizando HTML, definindo a hierarquia e disposição dos elementos
	Desenvolver funcionalidades interativas, tais como animações, efeitos de rolagem ou validações de formulários
	Realizar testes para assegurar que a interface do usuário funcione corretamente em diferentes navegadores e dispositivos
<b>Gestão da Persistência de Dados</b>	Gerar a estrutura e relações das informações que serão armazenadas no banco de dados
	Selecionar a tecnologia de armazenamento mais adequada para as necessidades da aplicação
	Configurar as camadas de acesso a dados que permitem à aplicação interagir com o banco de dados
	Implementar mecanismos de controle de transações para garantir a consistência dos dados e integridade durante as operações de escrita
<b>Controle de Usuários e Sessões</b>	Verificar a identidade dos usuários por meio de credenciais de login, como nome de usuário e senhas
	Definir papéis para os usuários e permitir que tenham acesso adequado às funcionalidades do aplicativo conforme seu nível de autorização
	Criar um mecanismo para que os usuários possam redefinir suas senhas em caso de esquecimento
	Monitorar as atividades dos usuários dentro do aplicativo para detectar comportamentos anômalos ou identificar tendências de uso

Módulo	Atividade Prática
<b>Segurança das Arquiteturas Web</b>	Avaliar possíveis vulnerabilidades e ameaças à segurança do aplicativo web, considerando tanto o contexto operacional quanto os ativos críticos
	Realizar testes de penetração controlados para simular ataques de hackers e medir a resistência do aplicativo a intrusões
	Implementar técnicas de criptografia para proteger a sensibilidade dos dados durante o armazenamento e a transmissão
	Ajustar adequadamente o servidor web e seus componentes para mitigar riscos de segurança, como a execução de código malicioso
<b>Soluções em Nuvem</b>	Projetar aplicativos web que aproveitem as vantagens da nuvem, como escalabilidade e disponibilidade global
	Transferir aplicativos existentes para ambientes em nuvem para maximizar a elasticidade e a redução de custos
	Desdobrar serviços na nuvem utilizando plataformas de implantação e ferramentas de automação
	Executar estratégias de backup e recuperação de dados para proteger contra a perda de dados



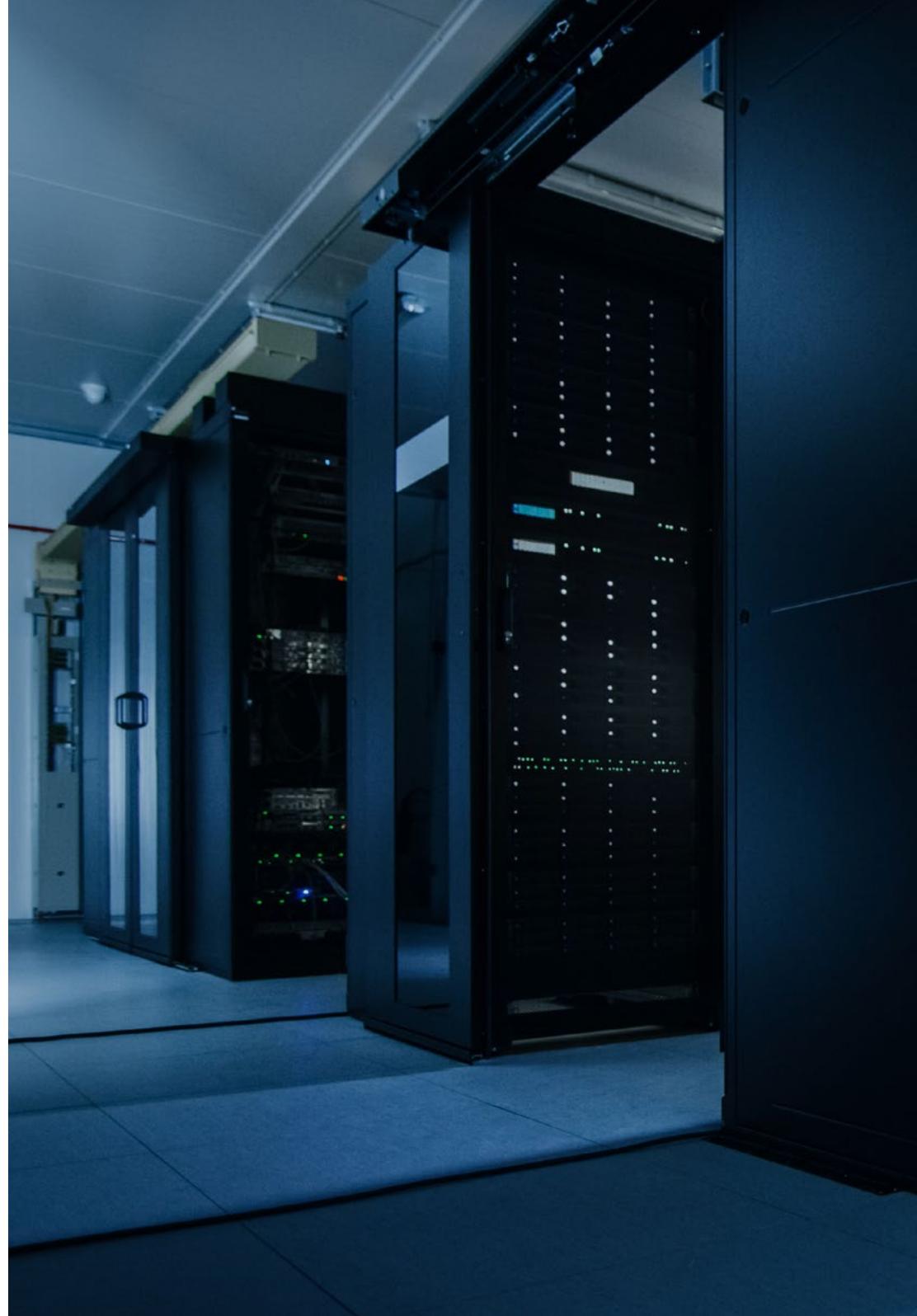
*TECH cuenta con el programa más completo y actualizado del mercado para que logres la excelencia educativa y, por lo tanto, profesional”*

## Seguro de responsabilidade civil

A principal preocupação desta instituição é garantir a segurança dos profissionais que realizam o estágio e dos demais colaboradores necessários para o processo de capacitação prática na empresa. Entre as medidas adotadas para alcançar este objetivo está a resposta a qualquer incidente que possa ocorrer ao longo do processo de ensino-aprendizagem.

Para isso, esta entidade educacional se compromete a contratar um seguro de responsabilidade civil para cobrir qualquer eventualidade que possa surgir durante o desenvolvimento da estadia no centro de práticas.

Esta apólice de responsabilidade civil terá uma cobertura ampla e deverá ser aceita antes do início da capacitação prática. Desta forma, o profissional não terá que se preocupar com situações inesperadas, estando amparado até a conclusão do programa prático no centro.



## Condições da Capacitação Prática

As condições gerais do contrato de estágio para o programa são as seguintes:

**1. ORIENTAÇÃO:** durante o Mestrado Próprio Semipresencial o aluno contará com dois orientadores que irão acompanhá-lo durante todo o processo, esclarecendo as dúvidas e respondendo perguntas que possam surgir. Por um lado, contará com um orientador profissional, pertencente ao centro onde é realizado o estágio, que terá o objetivo de orientar e dar suporte ao aluno a todo momento. E por outro, contará com um orientador acadêmico cuja missão será coordenar e ajudar o aluno durante todo o processo, esclarecendo dúvidas e viabilizando o que for necessário. Assim, o aluno estará sempre acompanhado e poderá resolver as dúvidas que possam surgir, tanto de natureza prática quanto acadêmica.

**2. DURAÇÃO:** o programa de estágio terá uma duração de três semanas contínuas de capacitação prática, distribuídas em jornadas de 8 horas, cinco dias por semana. Os dias e horários do programa serão de responsabilidade do centro e o profissional será informado com antecedência suficiente para que possa se organizar.

**3. NÃO COMPARECIMENTO:** em caso de não comparecimento no dia de início do Mestrado Próprio Semipresencial, o aluno perderá o direito de realizá-la sem que haja a possibilidade de reembolso ou mudança das datas estabelecidas. A ausência por mais de dois dias sem causa justificada/médica resultará na renúncia ao estágio e, conseqüentemente, em seu cancelamento automático. Qualquer problema que possa surgir durante a realização do estágio, deverá ser devidamente comunicado ao orientador acadêmico com caráter de urgência.

**4. CERTIFICAÇÃO:** ao passar nas provas do Mestrado Próprio Semipresencial, o aluno receberá um certificado que comprovará o período de estágio no centro em questão.

**5. RELAÇÃO DE EMPREGO:** o Mestrado Próprio Semipresencial não constitui relação de emprego de nenhum tipo.

**6. ESTUDOS PRÉVIOS:** alguns centros podem exigir um certificado de estudos prévios para a realização do Mestrado Próprio Semipresencial. Nestes casos, será necessário apresentá-lo ao departamento de estágio da TECH para que seja confirmada a atribuição do centro escolhido.

**7. NÃO INCLUÍDO:** o Mestrado Próprio Semipresencial não incluirá nenhum elemento não descrito nas presentes condições. Portanto, não inclui acomodação, transporte para a cidade onde o estágio será realizado, vistos ou qualquer outro serviço não mencionado anteriormente.

Entretanto, em caso de dúvidas ou recomendações a respeito, o aluno poderá consultar seu orientador acadêmico. Este lhe proporcionará as informações necessárias para facilitar os procedimentos.

# 08

## Onde posso realizar o Estágio?

Este Mestrado Próprio Semipresencial inclui um estágio prático em uma instituição de prestígio, onde os alunos colocarão em prática tudo o que aprenderam sobre o Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web. Nesse sentido, a TECH oferece aos alunos a oportunidade de cursar o programa universitário em diferentes empresas de renome internacional. Dessa forma, demonstra seu compromisso com a qualidade e com uma educação acessível a todos.





“

*Você realizará um estágio prático em uma instituição de referência no setor, onde contará com o apoio de uma equipe formada por profissionais de informática”*

## tech 46 | Onde posso realizar o Estágio?



Os alunos poderão realizar a parte prática deste Mestrado Próprio Semipresencial nos seguintes centros:



**Informática**

### Ogilvy Barcelona

País	Cidade
Espanha	Barcelona

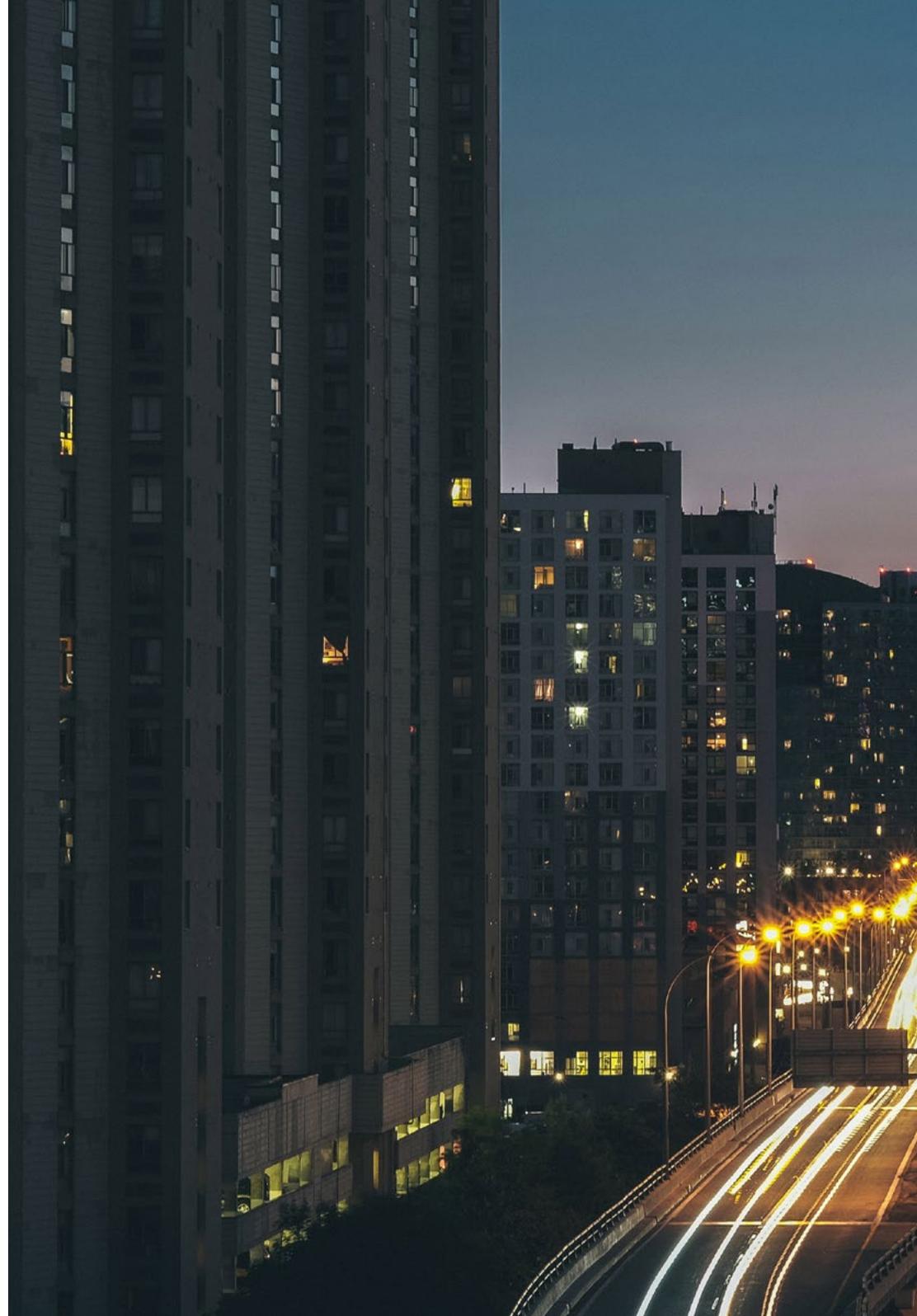
Endereço: Calle Bolivia 68-70, 08018, Barcelona

Ogilvy é pioneira em Publicidade Onipresente, Marketing e Comunicação Empresarial.

---

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Inteligência Artificial em Design
- Construção de Marca Pessoal





Informática

### NeoAttack

País: Espanha  
Cidade: Madrid

Endereço: Calle Santa Engracia 151,  
Planta 1, 1, Madrid

NeoAttack lidera o mercado com estratégias de SEO e publicidade.

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Design Gráfico
- Desenvolvimento de Software



Informática

### Captia Ingeniería

País: Espanha  
Cidade: Madrid

Endereço: Av. de las Nieves, 37, Bloque A Planta 1  
Oficina E, 28935, Móstoles, Madrid

Empresa de tecnologia dedicada a fornecer soluções avançadas para as indústrias.

**Capacitações práticas relacionadas:**

- visual Visual Analytics e Big Data
- Desenvolvimento de Software

09

# Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o ***New England Journal of Medicine***.



“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”*

## Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

*Com a TECH você irá experimentar uma forma de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo”*



*Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, por meio de um ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa.*



*Através de atividades de colaboração e casos reais, o aluno aprenderá a resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.*

## Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

“

*Nosso programa prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”*

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado nas principais escolas de Informática do mundo, desde que elas existem. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de Direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações realmente complexas para que tomassem decisões conscientes e julgassem a melhor forma de resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Esta é a pergunta que abordamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do curso, os alunos vão se deparar com múltiplos casos reais. Terão que integrar todo o conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões.

## Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando elementos didáticos diferentes em cada aula.

Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

*Em 2019 alcançamos os melhores resultados de aprendizagem entre todas as universidades online do mundo.*

Na TECH você aprenderá através de uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os profissionais do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

*O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.*

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

Desta forma, no que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos do nosso programa estão ligados ao contexto onde o aluno desenvolve sua prática profissional.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



#### Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



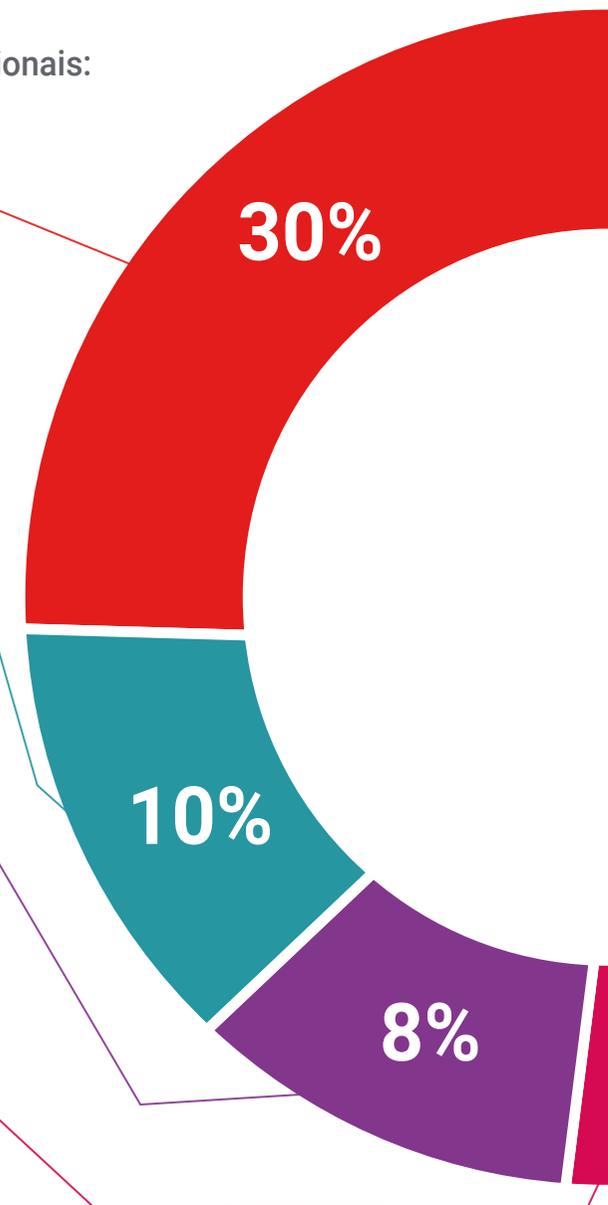
#### Práticas de habilidades e competências

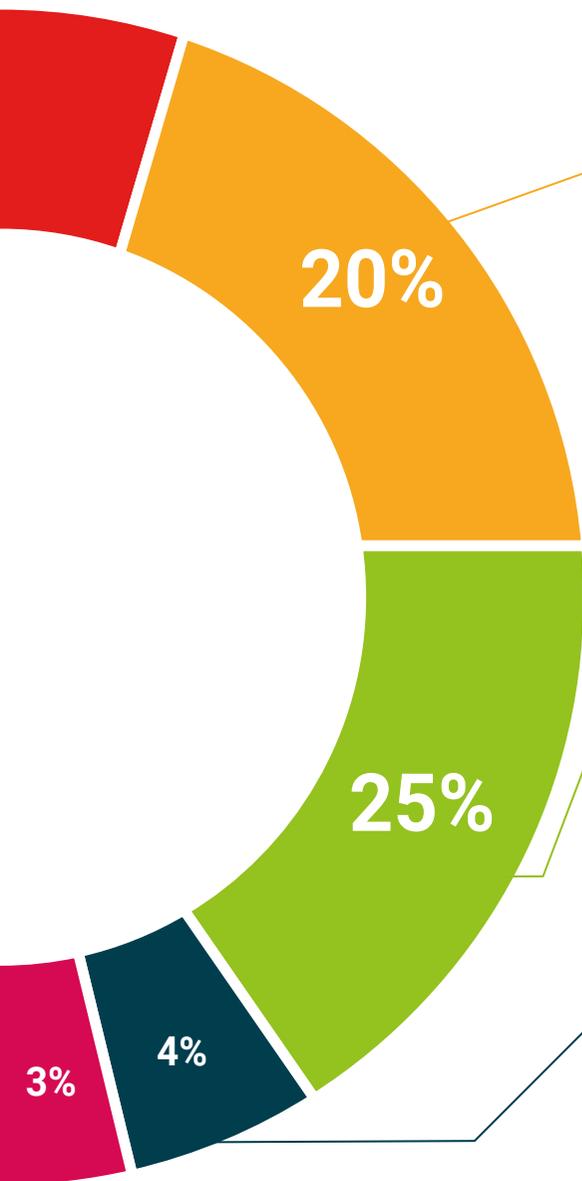
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



#### Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar a sua capacitação.





#### Estudos de caso

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especialmente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



#### Resumos interativos

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



# 10 Certificado

O título de Mestrado Semipresencial em Desenvolvimento de Aplicações e Serviços Web garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Mestrado SEMIPRESENCIAL emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

*Conclua este programa de estudos com sucesso e receba seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Mestrado Próprio Semipresencial em Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

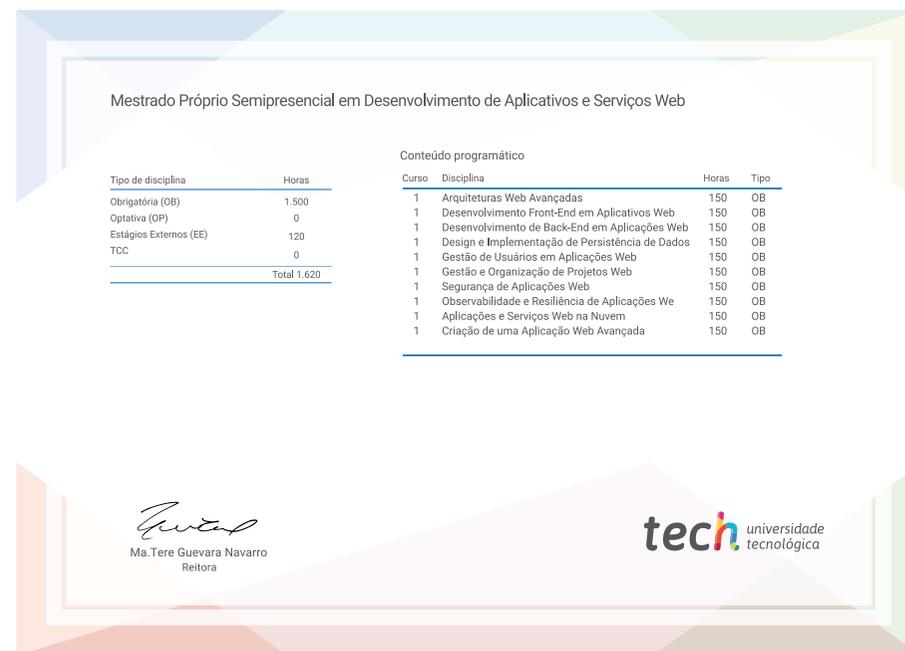
Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* correspondente ao título de **Mestrado Próprio Semipresencial** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Mestrado Próprio Semipresencial, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Mestrado Próprio Semipresencial em Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web**

Modalidade: **Semipresencial (Online + Estágio)**

Duração: **12 meses**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

futuro  
saúde confiança pessoas  
informação orientadores  
educação certificação ensino  
garantia aprendizagem  
instituições tecnologia  
comunidade compromisso  
atenção pessoal  
conhecimento inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento

**tech** universidade  
tecnológica

**Mestrado Próprio Semipresencial**  
**Desenvolvimento de Aplicativos e**  
**Serviços Web**

Modalidade: Semipresencial (Online + Estágio)

Duração: 12 meses

Certificado: TECH Universidade Tecnológica

# Mestrado Próprio Semipresencial

## Desenvolvimento de Aplicativos e Serviços Web

