

Curso de Especialização

Desenvolvimento de Aplicações Web Avançadas



Curso de Especialização Desenvolvimento de Aplicações Web Avançadas

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Global University
- » Acreditação: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/informatica/curso-especializacao/curso-especializacao-desenvolvimento-aplicacoes-web-avancadas

Índice

01

Apresentação do programa

pág. 4

02

Porquê estudar na TECH?

pág. 8

03

Plano de estudos

pág. 12

04

Objetivos de ensino

pág. 18

05

Oportunidades de carreira

pág. 22

06

Metodologia do estudo

pág. 26

07

Corpo docente

pág. 36

08

Certificação

pág. 40

01

Apresentação do programa

Na última década, o desenvolvimento de aplicações Web sofreu uma evolução significativa, impulsionada pelo aumento do acesso à Internet e pela adoção em massa de dispositivos móveis. De acordo com um relatório publicado pela Statista, os dispositivos móveis geraram quase 60% do tráfego global da Web, com África a assumir particular destaque, onde cerca de 74% das visitas foram efectuadas através de dispositivos móveis. Com isto em mente, a TECH concebeu este curso de pós-graduação abrangente que fornecerá o conhecimento e as habilidades necessárias para desenvolver soluções inovadoras e competitivas. Com base numa metodologia 100% online e num currículo atualizado, os especialistas ficarão preparados para liderar o futuro deste setor inovador.



“

Irá dominar React, Angular, APIs e arquitetura escalável com um curso de pós-graduação 100% online, concebido para se adaptar ao seu ritmo. Isto irá impulsionar a sua carreira no setor da tecnologia. Inscreva-se agora e leve as suas competências para o nível seguinte!"

O Desenvolvimento Avançado de Aplicações Web é crucial na era digital, pois permite a criação de plataformas mais rápidas, seguras, escaláveis e interactivas, adaptadas às necessidades actuais dos utilizadores e das empresas. Com a ascensão do comércio eletrónico, da Inteligência Artificial, da nuvem e da Internet das Coisas (IoT), as aplicações Web avançadas surgiram como fundamentais para garantir uma experiência ótima para o utilizador e uma infraestrutura tecnológica eficiente.

Para responder a estas exigências, a TECH concebeu o programa de Desenvolvimento de Aplicações Web Avançadas, um percurso académico do mais alto nível que fornecerá as ferramentas essenciais para se destacar neste domínio. Ao longo do programa universitário, concebido com uma abordagem holística, são abordados temas fundamentais como a programação avançada em *JavaScript*, a integração de *APIs REST* e *GraphQL*, a utilização de bases de dados *NoSQL* e a otimização de interfaces interactivas com *frameworks* modernos. Desta forma, os profissionais adquirirão conhecimentos técnicos e uma visão estratégica que lhes permitirá impulsionar as suas carreiras num mercado cada vez mais digitalizado e competitivo.

Ao adquirirem estas competências especializadas, os alunos encontrarão uma vasta gama de oportunidades no setor da tecnologia. Estarão prontos para assumir funções muito procuradas, adaptando-se rapidamente às necessidades do mercado, quer seja para criar a sua própria empresa, trabalhar em empresas tecnológicas de ponta ou mesmo trabalhar no domínio da consultoria e da gestão de projetos digitais.

Além disso, este programa será ministrado num modo 100% online, o que proporciona total flexibilidade para combinar a formação com outras responsabilidades. Graças à metodologia *Relearning*, com base na reiteração de conceitos-chave, os alunos atingirão uma compreensão profunda e duradoura do conteúdo, otimizando o seu processo de assimilação. Por último, o acesso permanente a materiais académicos promoverá uma preparação autónoma e dinâmica, adaptada às necessidades individuais de cada especialista.

Este **Curso de Especialização em Desenvolvimento de Aplicações Web Avançadas** conta com o conteúdo educativo mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em software
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos, concebidos para oferecer uma informação científica e prática sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício profissional
- ♦ Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser efetuado a fim de melhorar a aprendizagem
- ♦ O seu foco especial em metodologias inovadoras em Desenvolvimento de Aplicações Web Avançadas
- ♦ As lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ♦ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



As aplicações do futuro precisam de programadores como si. Com este título universitário, saberá como criar plataformas inovadoras com as mais recentes tecnologias Web. De que está à espera para dar o próximo passo?"

“

Com um corpo docente especializado e conteúdos de ponta, este programa universitário irá prepará-lo para criar aplicações Web poderosas e seguras. Comece hoje mesmo!”

O seu corpo docente inclui profissionais da área do **Software** que trazem a sua experiência profissional para este programa, bem como especialistas reconhecidos de empresas líderes e universidades de prestígio.

Os seus conteúdos multimédia, desenvolvidos com a mais recente tecnologia educativa, permitirão ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará um estudo imersivo programado para treinar em situações reais.

O desenvolvimento deste plano de estudos está centrado na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o aluno terá de tentar resolver as diversas situações de prática profissional que lhe serão apresentadas ao longo do curso académico. Para tal, o profissional contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

Especializar-se-á no desenvolvimento avançado da Web com as tecnologias mais inovadoras. Através de uma abordagem prática e atualizada, transformará o seu futuro digital.

Adquirirá competências essenciais em arquitetura escalável, otimização do desempenho e segurança na Web, através de um modelo académico acessível e dinâmico.



02

Porquê estudar na TECH?

A TECH é a maior universidade digital do mundo. Com um impressionante catálogo de mais de 14.000 programas universitários, disponíveis em 11 línguas, posiciona-se como líder em empregabilidade, com uma taxa de colocação profissional de 99%. Além disso, possui um enorme corpo docente de mais de 6.000 professores de renome internacional.



“

Estuda na maior universidade digital do mundo e garante o teu sucesso profissional. O futuro começa na TECH”

A melhor universidade online do mundo segundo a FORBES

A prestigiada revista Forbes, especializada em negócios e finanças, destacou a TECH como «a melhor universidade online do mundo». Foi o que afirmaram recentemente num artigo da sua edição digital, no qual fazem eco da história de sucesso desta instituição, «graças à oferta académica que proporciona, à seleção do seu corpo docente e a um método de aprendizagem inovador destinado a formar os profissionais do futuro».

Forbes

Melhor universidade online do mundo

Programa

curricular mais abrangente

Os planos de estudos mais completos do panorama universitário

A TECH oferece os planos de estudos mais completos do panorama universitário, com programas que abrangem os conceitos fundamentais e, ao mesmo tempo, os principais avanços científicos nas suas áreas científicas específicas. Além disso, estes programas são continuamente atualizados para garantir aos estudantes a vanguarda académica e as competências profissionais mais procuradas. Desta forma, os cursos da universidade proporcionam aos seus alunos uma vantagem significativa para impulsionar as suas carreiras com sucesso.

O melhor corpo docente top internacional

O corpo docente da TECH é composto por mais de 6.000 professores de renome internacional. Professores, investigadores e quadros superiores de multinacionais, incluindo Isaiah Covington, treinador de desempenho dos Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal do Harvard MetaLAB; Ignacio Wistumba, presidente do departamento de patologia molecular translacional do MD Anderson Cancer Center; e D.W. Pine, diretor criativo da revista TIME, entre outros.

Corpo docente
TOP
Internacional

Um método de aprendizagem único

A TECH é a primeira universidade a utilizar o *Relearning* em todos os seus cursos. É a melhor metodologia de aprendizagem online, acreditada com certificações internacionais de qualidade de ensino, fornecidas por agências educacionais de prestígio. Além disso, este modelo académico disruptivo é complementado pelo "Método do Caso", configurando assim uma estratégia única de ensino online. São também implementados recursos didáticos inovadores, incluindo vídeos detalhados, infografias e resumos interativos.

A metodologia mais eficaz

A maior universidade digital do mundo

A TECH é a maior universidade digital do mundo. Somos a maior instituição educativa, com o melhor e mais extenso catálogo educativo digital, cem por cento online e abrangendo a grande maioria das áreas do conhecimento. Oferecemos o maior número de títulos próprios, pós-graduações e licenciaturas oficiais do mundo. No total, são mais de 14.000 títulos universitários, em onze línguas diferentes, o que nos torna a maior instituição de ensino do mundo.

Nº.1
Mundial

A maior universidade online do mundo

A universidade online oficial da NBA

A TECH é a Universidade Online Oficial da NBA. Através de um acordo com a maior liga de basquetebol, oferece aos seus estudantes programas universitários exclusivos, bem como uma grande variedade de recursos educativos centrados no negócio da liga e noutras áreas da indústria desportiva. Cada programa tem um plano de estudos único e conta com oradores convidados excepcionais: profissionais com um passado desportivo distinto que oferecem os seus conhecimentos sobre os temas mais relevantes.

Líderes em empregabilidade

A TECH conseguiu tornar-se a universidade líder em empregabilidade. 99% dos seus estudantes conseguem um emprego na área académica que estudaram, no prazo de um ano após a conclusão de qualquer um dos programas da universidade. Um número semelhante consegue uma melhoria imediata da sua carreira. Tudo isto graças a uma metodologia de estudo que baseia a sua eficácia na aquisição de competências práticas, absolutamente necessárias para o desenvolvimento profissional.



Google Partner Premier

O gigante tecnológico americano atribuiu à TECH o distintivo Google Partner Premier. Este prémio, que só está disponível para 3% das empresas no mundo, destaca a experiência eficaz, flexível e adaptada que esta universidade proporciona aos estudantes. O reconhecimento não só acredita o máximo rigor, desempenho e investimento nas infra-estruturas digitais da TECH, mas também coloca esta universidade como uma das empresas de tecnologia mais avançadas do mundo.



A universidade mais bem classificada pelos seus alunos

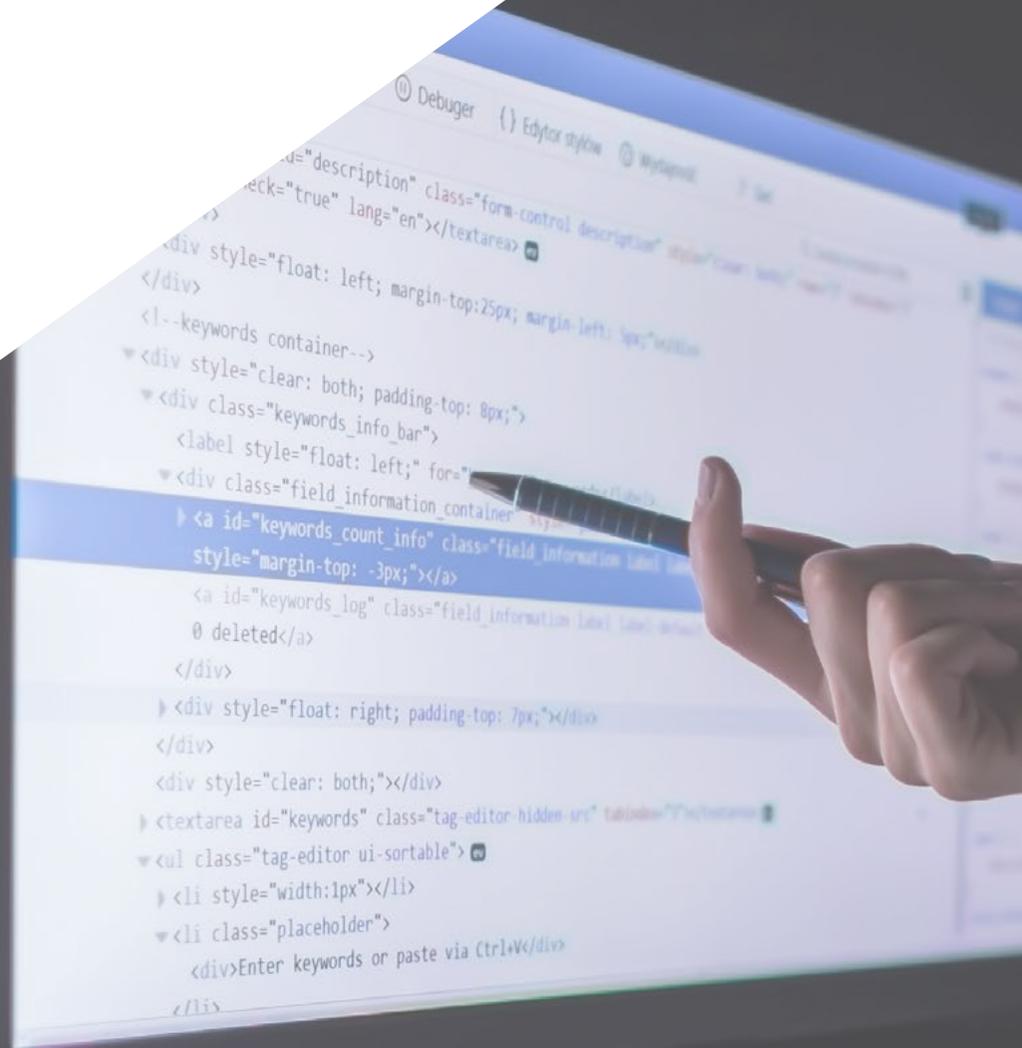
Os alunos posicionaram a TECH como a universidade mais bem avaliada do mundo nos principais portais de opinião, destacando a sua classificação máxima de 4,9 em 5, obtida a partir de mais de 1.000 avaliações. Estes resultados consolidam a TECH como uma instituição universitária de referência internacional, refletindo a excelência e o impacto positivo do seu modelo educativo



03

Plano de estudos

Ao longo deste percurso académico, os profissionais irão aprofundar a utilização de *JavaScript* avançado, *frameworks* e desenvolvimento com *TypeScript*, *APIs REST* e *GraphQL*. Ao mesmo tempo, também se aprofundarão nas bases de dados *NoSQL*, como o *MongoDB* ou *Firebase* e a aplicação de *Progressive Web Apps (PWA)*. Abordarão também a segurança nas aplicações *Web*, a autenticação com *OAuth* e *JWT*, a otimização do desempenho com *Webpack* ou *Vite*, integração de *microsserviços* e implantação na nuvem com *AWS* e *Google Cloud*. Tudo isto, através de uma abordagem prática e atualizada que reforçará a capacidade de criar soluções inovadoras e eficientes.



“

Graças a um currículo estruturado e orientado para as exigências do mercado, este título universitário valorizará o seu perfil profissional, destacando-o num ambiente altamente competitivo e em constante evolução”

Módulo 1. Desenvolvimento Backend Avançado para seniors

- 1.1. Desenvolvimento Backend Avançado
 - 1.1.1. Funções e responsabilidades do backend
 - 1.1.2. Tecnologias-chave em ambientes backend
 - 1.1.3. Exemplos de aplicações backend bem-sucedidas
- 1.2. APIs REST e GraphQL
 - 1.2.1. Conceção e consumo de APIs RESTful
 - 1.2.2. GraphQL: vantagens
 - 1.2.3. Estudos de casos de integração
- 1.3. Bases de dados avançadas
 - 1.3.1. Otimização de consultas SQL
 - 1.3.2. Indexação e particionamento
 - 1.3.3. Bases de dados NoSQL
- 1.4. Autenticação e autorização em Backend
 - 1.4.1. Utilização de JWT e OAuth2
 - 1.4.2. Gestão segura de sessões
 - 1.4.3. Estratégias de controlo de acesso
- 1.5. Escalabilidade e desempenho em Backend
 - 1.5.1. Cacheo com Redis
 - 1.5.2. Balanceamento de carga em aplicações backend
 - 1.5.3. Monitorização e indicadores-chave
- 1.6. Testing e qualidade do código em Backend
 - 1.6.1. Tipos de testes: unitários, de integração, E2E
 - 1.6.2. Ferramentas de automação
 - 1.6.3. Cobertura e análise de código
- 1.7. Integração de serviços em Backend
 - 1.7.1. Ligação a serviços externos
 - 1.7.2. Tratamento de erros em integrações
 - 1.7.3. Estratégias para retries e timeouts
- 1.8. Gestão de tarefas assíncronas em Backend
 - 1.8.1. Tarefas em segundo plano
 - 1.8.2. Ferramentas como o Celery e o RabbitMQ
 - 1.8.3. Casos de utilização comuns

- 1.9. Microsserviço em Backend
 - 1.9.1. Conceção e comunicação entre microsserviços
 - 1.9.2. Orquestração e monitorização
 - 1.9.3. Aplicação prática com frameworks
- 1.10. Implementação e manutenção do backend
 - 1.10.1. Automatização de implantações
 - 1.10.2. Gestão de versões e rollback
 - 1.10.3. Monitorização na produção

Módulo 2. Frontend Avançado para Seniors

- 2.1. Frameworks Modernos
 - 2.1.1. Vue.js: estado, componentes e ciclo de vida
 - 2.1.2. Svelte, comparação com React
 - 2.1.3. Ferramentas de desenvolvimento modernas (Vite, Webpack)
- 2.2. Otimização do desempenho em Frontend
 - 2.2.1. Lazy loading e code splitting
 - 2.2.2. Gestão do estado global eficiente
 - 2.2.3. Técnicas de renderização progressiva
- 2.3. Testing automatizado em Frontend
 - 2.3.1. Ferramentas como Jest e Cypress
 - 2.3.2. Teste de componentes e funcionalidades
 - 2.3.3. Automatização de testes de integração
- 2.4. Desenvolvimento avançado com React
 - 2.4.1. Hooks avançados e personalizados
 - 2.4.2. Context API e Redux para a gestão do Estado
 - 2.4.3. Padrões de conceção em componentes
- 2.5. Animações avançadas em frontend
 - 2.5.1. Utilização de bibliotecas como GSAP e Framer Motion
 - 2.5.2. Transições complexas nas SPAs
 - 2.5.3. Otimização de animações para desempenho
- 2.6. Desenvolvimento de aplicações progressivas (PWA)
 - 2.6.1. Aplicações progressivas (PWA)
 - 2.6.2. Service workers e armazenamento offline
 - 2.6.3. Estratégias de otimização para telemóveis



- 2.7. Gestão avançada de formulários em Frontend
 - 2.7.1. Validação de formulários complexos
 - 2.7.2. Tratamento de dados aninhados
 - 2.7.3. Sincronização com APIs
- 2.8. Consumo da API em Frontend
 - 2.8.1. Integração com REST e GraphQL
 - 2.8.2. Tratamento de erros e estados de carregamento
 - 2.8.3. Estratégias de otimização dos pedidos
- 2.9. Testing visual e acessibilidade em Frontend
 - 2.9.1. Teste de design responsivo
 - 2.9.2. Validação da acessibilidade da Web
 - 2.9.3. Ferramentas como o Lighthouse
- 2.10. Deploy e acompanhamento em Frontend
 - 2.10.1. Implantação em plataformas como Netlify ou Vercel
 - 2.10.2. Configuração para ambientes de produção
 - 2.10.3. Monitorização do desempenho com ferramentas avançadas

Módulo 3. Desenvolvimento Full Stack Avançado para seniors

- 3.1. Stacks MEAN e MERN
 - 3.1.1. Componentes-chave de ambos stacks
 - 3.1.2. Diferenças entre MEAN e MERN
 - 3.1.3. Casos de utilização para cada stack
- 3.2. Configuração de projetos Full Stack
 - 3.2.1. Inicialização de projetos com o Node.js
 - 3.2.2. Configuração do MongoDB e Express
 - 3.2.3. Integração inicial com Angular ou React
- 3.3. Backend com Node.js e Express
 - 3.3.1. Criação de servidores RESTful
 - 3.3.2. Gestão de middleware
 - 3.3.3. Implementação de rotas dinâmicas
- 3.4. Frontend com Angular ou React
 - 3.4.1. Estruturação de projetos frontend
 - 3.4.2. Criação de componentes reutilizáveis
 - 3.4.3. Comunicação com o backend através de APIs

- 3.5. Gestão do estado do frontend
 - 3.5.1. Redux e NgRx
 - 3.5.2. Gestão partilhada do estado entre componentes
 - 3.5.3. Persistência de dados no frontend
- 3.6. Autenticação e autorização em projetos Full Stack
 - 3.6.1. Implementação de login e registo do utilizador
 - 3.6.2. Proteção da via em frontend
 - 3.6.3. Validação de funções e permissões
- 3.7. Testing em projetos Full Stack
 - 3.7.1. Testes unitários em backend e frontend
 - 3.7.2. Integração de testes end-to-end
 - 3.7.3. Automatização de testes com ferramentas modernas
- 3.8. Implementação de aplicações Full Stack
 - 3.8.1. Configuração do servidor para implantação
 - 3.8.2. Utilizar o Docker para contentores
 - 3.8.3. Deploy nos serviços cloud como AWS ou Heroku
- 3.9. Otimização do desempenho
 - 3.9.1. Pesquisas em backend e frontend
 - 3.9.2. Redução dos tempos de carregamento
 - 3.9.3. Controlo e profiling em produção
- 3.10. Projeto final teórico Full Stack
 - 3.10.1. Planeamento e conceção teórica de projetos
 - 3.10.2. Aplicação dos componentes a nível teórico
 - 3.10.3. Apresentação e documentação do projeto





“

De uma forma flexível e com a metodologia Relearning da TECH, irá potenciar o seu crescimento profissional. Participe neste programa e faça a diferença no mundo digital"

04

Objetivos de ensino

Este programa foi concebido para proporcionar uma visão abrangente e especializada da criação de plataformas digitais de elevado desempenho. Através de uma abordagem inovadora, o programa universitário visa não só consolidar os conhecimentos fundamentais, mas também promover o domínio das tecnologias emergentes e das metodologias inovadoras. Desta forma, os profissionais adquirirão competências avançadas que lhes permitirão desenvolver interfaces interactivas e dinâmicas. Desta forma, dominarão as ferramentas necessárias para inovar, otimizar processos e destacar-se num setor tecnológico em constante evolução.



“

Quer enfrentar os desafios do desenvolvimento Web atual e futuro? Este curso de pós-graduação dar-lhe-á as ferramentas necessárias para inovar, otimizar processos e destacar-se num setor tecnológico em constante evolução”



Objetivos gerais

- ♦ Proporcionar um conhecimento profundo das arquiteturas de software avançadas e da sua aplicabilidade em ambientes profissionais
- ♦ Fornecer uma visão global do desenvolvimento backend moderno, abrangendo arquiteturas, ferramentas e melhores práticas
- ♦ Desenvolvimento de aplicações Frontend eficientes e escaláveis com tecnologias modernas
- ♦ Aplicar técnicas avançadas de ciência de dados e *machine learning*
- ♦ Compreender os fundamentos da cibersegurança e a sua importância no desenvolvimento de software
- ♦ Gerir a estrutura e as diferenças entre os *Stacks* MEAN e MERN
- ♦ Dominar os princípios fundamentais do DevOps e o seu impacto no desenvolvimento de software
- ♦ Implementar os princípios do manifesto ágil em ambientes de desenvolvimento
- ♦ Gerir as diferenças e as vantagens do desenvolvimento móvel nativo e multiplataforma
- ♦ Analisar os conceitos fundamentais de Cloud computing e o seu impacto no desenvolvimento e no funcionamento das aplicações





Objetivos específicos

Módulo 1. Desenvolvimento Backend Avançado para seniors

- ◆ Desenhar APIs RESTful e GraphQL eficientes e escaláveis
- ◆ Otimizar as consultas SQL e gerir bases de dados NoSQL de elevado desempenho
- ◆ Implementar autenticação segura utilizando JWT e OAuth2
- ◆ Configuração de estratégias de cache com Redis e balanceamento em servidores Backend

Módulo 2. Frontend Avançado para Seniors

- ◆ Implementar aplicações Frontend com Vue.js, Svelte e React
- ◆ Otimizar o desempenho utilizando o lazy loading, code splitting e progressive rendering
- ◆ Automatizar testes unitários, de integração e visuais com ferramentas como Jest e Cypress
- ◆ Gerir o estado global de forma eficiente com Redux e Context APIs

Módulo 3. Desenvolvimento Full Stack Avançado para seniors

- ◆ Configuração de ambientes de desenvolvimento Full Stack com Node.js, MongoDB e Express
- ◆ Desenvolver servidores RESTful e gerir middleware em aplicações backend
- ◆ Implementar frontend com Angular ou React e estabelecer comunicação com APIs
- ◆ Gerir o estado da aplicação utilizando Redux ou NgRx

05

Oportunidades de carreira

Este programa abrirá um vasto leque de oportunidades de emprego num setor altamente competitivo e em constante evolução. Graças à especialização adquirida em tecnologias de ponta, os alunos poderão aceder a posições estratégicas em empresas tecnológicas, *startups* e grandes empresas que procuram otimizar as suas plataformas digitais. A este respeito, as oportunidades de carreira incluem funções-chave como programador *frontend*, *backend* ou *full stack*, arquiteto de software, engenheiro DevOps e especialista em segurança Web, entre outros.



“

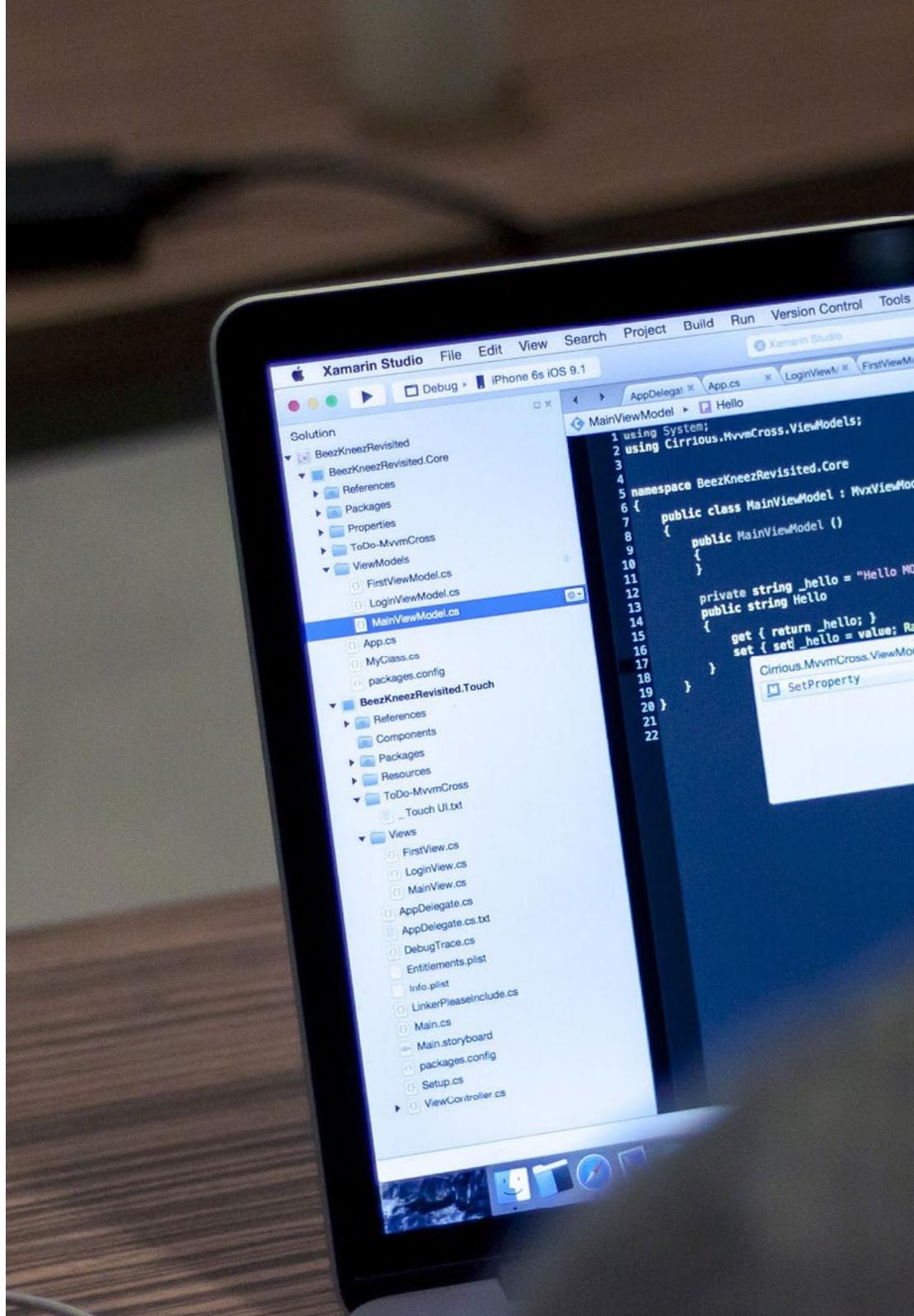
Este programa não só fornecerá as competências técnicas necessárias, como também aumentará a empregabilidade e o acesso a ambientes de trabalho altamente dinâmicos e competitivos”

Perfil dos nossos alunos

O aluno terá um perfil competitivo e especializado que lhe permitirá destacar-se num ambiente de trabalho cada vez mais exigente. Graças ao domínio de tecnologias como *JavaScript* avançado, *frameworks* modernos, bases de dados SQL e NoSQL, desenvolvimento com APIs REST ou *GraphQL* e implantação na nuvem com AWS e *Google Cloud*, este profissional estará preparado para liderar projetos de desenvolvimento web em grande escala. Além disso, a sua experiência em segurança informática, otimização do desempenho e arquitetura escalável permitir-lhe-á conceber soluções digitais robustas e eficientes, adaptadas às necessidades das empresas de todos os setores.

Não só reforçará as suas competências técnicas, como também melhorará as suas capacidades de inovação e de resolução de problemas no domínio do desenvolvimento Web.

- ♦ **Pensamento crítico e resolução de problemas:** analisar requisitos complexos, identificar desafios técnicos e propor soluções inovadoras no desenvolvimento de aplicações Web avançadas
- ♦ **Gestão do trabalho em equipa e colaboração:** destacar-se em ambientes multidisciplinares, comunicar eficazmente com designers, engenheiros e outros profissionais e coordenar o desenvolvimento de projetos Web bem sucedidos.
- ♦ **Adaptabilidade e aprendizagem contínua:** lidar com novas tecnologias, frameworks e metodologias ágeis, garantindo uma evolução profissional alinhada com as tendências do setor digital.
- ♦ **Autonomia e tomada de decisões:** gerir de forma independente projetos de desenvolvimento Web, avaliando as ferramentas e estratégias mais adequadas para garantir a eficiência, a segurança e a escalabilidade das aplicações



Após a conclusão do Curso de Especialização, poderá utilizar os seus conhecimentos e competências nos seguintes cargos:

- 1. Programador Full Stack:** criador de aplicações web completas, abrangendo tanto o frontend como o backend, garantindo uma funcionalidade e um desempenho ótimos.
- 2. Engenheiro Frontend:** responsável pela criação de interfaces dinâmicas e interactivas com frameworks modernas como React, Angular ou Vue.js, melhorando a experiência do utilizador.
- 3. Engenheiro Backend:** responsável pelo desenvolvimento da lógica do servidor, pela gestão da base de dados e pela implementação de API para garantir a operacionalidade das aplicações Web.
- 4. Arquiteto de Software:** responsável pela conceção da estrutura e da escalabilidade de aplicações Web avançadas, otimizando o seu desempenho e segurança.
- 5. Programador de API e Microsserviços:** um criador de serviços independentes e escaláveis que permitem uma comunicação eficiente entre aplicações e sistemas.
- 6. Engenheiro de DevOps:** responsável pela automatização dos processos de desenvolvimento, integração e implantação na nuvem, garantindo estabilidade e eficiência na entrega de software.
- 7. Especialista em segurança Web:** responsável pela implementação de estratégias e protocolos de segurança para proteger as aplicações Web contra ciberataques e vulnerabilidades.
- 8. Consultor de desenvolvimento Web:** aconselhar empresas e startups na implementação de soluções digitais eficientes, adaptadas às suas necessidades e objetivos.



06

Metodologia do estudo

A TECH é a primeira universidade do mundo a combinar a metodologia dos **case studies** com o **Relearning**, um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição guiada.

Esta estratégia de ensino disruptiva foi concebida para oferecer aos profissionais a oportunidade de atualizar conhecimentos e desenvolver competências de forma intensiva e rigorosa. Um modelo de aprendizagem que coloca o aluno no centro do processo académico e lhe dá o papel principal, adaptando-se às suas necessidades e deixando de lado as metodologias mais convencionais.



“

A TECH prepara-o para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

O aluno: a prioridade de todos os programas da TECH

Na metodologia de estudo da TECH, o aluno é o protagonista absoluto. As ferramentas pedagógicas de cada programa foram selecionadas tendo em conta as exigências de tempo, disponibilidade e rigor académico que, atualmente, os estudantes de hoje, bem como os empregos mais competitivos do mercado.

Com o modelo educativo assíncrono da TECH, é o aluno que escolhe quanto tempo passa a estudar, como decide estabelecer as suas rotinas e tudo isto a partir do conforto do dispositivo eletrónico da sua escolha. O estudante não tem de assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não pode frequentar. As atividades de aprendizagem serão realizadas de acordo com a sua conveniência. Poderá sempre decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH NÃO terá aulas ao vivo
(às quais nunca poderá assistir)”*



Os programas de estudo mais completos a nível internacional

A TECH caracteriza-se por oferecer os programas académicos mais completos no meio universitário. Esta abrangência é conseguida através da criação de programas de estudo que cobrem não só os conhecimentos essenciais, mas também as últimas inovações em cada área.

Ao serem constantemente atualizados, estes programas permitem que os estudantes acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as competências mais valorizadas pelos empregadores. Deste modo, os programas da TECH recebem uma preparação completa que lhes confere uma vantagem competitiva significativa para progredirem nas suas carreiras.

E, além disso, podem fazê-lo a partir de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.

“

O modelo da TECH é assíncrono, pelo que pode estudar com o seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser, durante o tempo que quiser”

Case studies ou Método do caso

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais utilizado pelas melhores escolas de gestão do mundo. Criada em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem apenas o direito com base em conteúdos teóricos, a sua função era também apresentar-lhes situações complexas da vida real. Poderão então tomar decisões informadas e fazer juízos de valor sobre a forma de os resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard.

Com este modelo de ensino, é o próprio aluno que constrói a sua competência profissional através de estratégias como o *Learning by doing* ou o *Design Thinking*, utilizadas por outras instituições de renome, como Yale ou Stanford.

Este método orientado para a ação será aplicado ao longo de todo o curso académico do estudante com a TECH. Desta forma, será confrontado com múltiplas situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender as suas ideias e decisões. A premissa era responder à questão de saber como agiriam quando confrontados com acontecimentos específicos de complexidade no seu trabalho quotidiano.



Método Relearning

Na TECH os *case studies* são reforçados com o melhor método de ensino 100% online: o *Relearning*.

Este método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo os melhores conteúdos em diferentes formatos. Desta forma, consegue rever e reiterar os conceitos-chave de cada disciplina e aprender a aplicá-los num ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com múltiplas investigações científicas, a repetição é a melhor forma de aprender. Por conseguinte, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave na mesma aula, apresentadas de forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e maior desempenho, envolvendo-o mais na sua especialização, desenvolvendo um espírito crítico, a defesa de argumentos e o confronto de opiniões: uma equação que o leva diretamente ao sucesso.



Um Campus Virtual 100% online com os melhores recursos didáticos

Para aplicar eficazmente a sua metodologia, a TECH concentra-se em fornecer aos licenciados materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são concebidos por professores qualificados que centram o seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas através da simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e a aprendizagem baseada na repetição, através de áudios, apresentações, animações, imagens, etc.

Os últimos dados científicos no domínio da neurociência apontam para a importância de ter em conta o local e o contexto em que o conteúdo é acedido antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A possibilidade de ajustar estas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a recordar e a armazenar conhecimentos no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que é conscientemente aplicado neste curso universitário.

Por outro lado, também com o objetivo de favorecer ao máximo o contato mentor-mentorando, é disponibilizada uma vasta gama de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real como em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefónico, contacto por correio eletrónico com o secretariado técnico, chat, videoconferência, etc.).

Da mesma forma, este Campus Virtual muito completo permitirá aos estudantes da TECH organizar os seus horários de estudo em função da sua disponibilidade pessoal ou das suas obrigações profissionais. Desta forma, terão um controlo global dos conteúdos académicos e das suas ferramentas didáticas, em função da sua atualização profissional acelerada.



O modo de estudo online deste programa permitir-lhe-á organizar o seu tempo e ritmo de aprendizagem, adaptando-o ao seu horário”

A eficácia do método justifica-se com quatro resultados fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, como também o desenvolvimento da sua capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem traduz-se solidamente em competências práticas que permitem ao aluno uma melhor integração do conhecimento na prática diária.
3. A assimilação de ideias e conceitos é facilitada e mais eficiente, graças à utilização de situações que surgiram a partir da realidade.
4. O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento da dedicação ao Curso.

A metodologia universitária mais bem classificada pelos seus alunos

Os resultados deste modelo académico inovador estão patentes nos níveis de satisfação global dos alunos da TECH.

A avaliação dos estudantes sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos dos cursos é excelente. Não é de surpreender que a instituição se tenha tornado a universidade mais bem classificada pelos seus estudantes de acordo com o índice global score, obtendo uma classificação de 4,9 em 5..

Aceder aos conteúdos de estudo a partir de qualquer dispositivo com ligação à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato de a TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.

Poderá aprender com as vantagens do acesso a ambientes de aprendizagem simulados e com a abordagem de aprendizagem por observação, ou seja, aprender com um especialista.



Assim, os melhores materiais didáticos, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados especificamente para o curso, pelos especialistas que o irão lecionar, de modo a que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são então aplicados ao formato audiovisual que criará a nossa forma de trabalhar online, com as mais recentes técnicas que nos permitem oferecer-lhe a maior qualidade em cada uma das peças que colocaremos ao seu serviço.



Estágios de aptidões e competências

Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista deve desenvolver no quadro da globalização.



Resumos interativos

Apresentamos os conteúdos de forma atrativa e dinâmica em ficheiros multimédia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceptuais a fim de reforçar o conhecimento.

Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi galardoado pela Microsoft como uma "Caso de sucesso na Europa"



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso, diretrizes internacionais... Na nossa biblioteca virtual, terá acesso a tudo o que precisa para completar a sua formação.





Case Studies

Será realizada uma seleção dos melhores *case studies* na área; Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas do panorama internacional.



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente os seus conhecimentos ao longo de todo o programa. Fazemo-lo em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller.



Masterclasses

Existe evidência científica acerca da utilidade da observação por especialistas terceiros.

O que se designa de *Learning from an expert* fortalece o conhecimento e a memória, e cria a confiança em futuras decisões difíceis.



Guias práticos

A TECH oferece os conteúdos mais relevantes do curso sob a forma de fichas de trabalho ou de guias de ação rápida. Uma forma sintética, prática e eficaz de ajudar o aluno a progredir na sua aprendizagem.



06

Corpo docente

O corpo docente desta via acadêmica é composto por profissionais de elite com uma vasta experiência no setor tecnológico. Graças à sua experiência em empresas líderes e em projetos inovadores, estes especialistas fornecerão uma visão atualizada e prática das últimas tendências em matéria de desenvolvimento Web. Desta forma, os estudantes não só adquirem conhecimentos técnicos, como também desenvolvem competências estratégicas de resolução de problemas e otimizam o desempenho das suas aplicações.



“

A combinação de um programa acadêmico rigoroso com a experiência de professores de prestígio irá garantir que adquira as competências necessárias para liderar projetos de desenvolvimento Web bem sucedidos”

Direção



Sr. Rubén Utrilla Utrilla

- ♦ Chefe de projetos tecnológicos na Serquo
- ♦ Programador Fullstack na ESSP
- ♦ Programador Júnior Fullstack na Sinis Technology S.L
- ♦ Programador Júnior Fullstack na Escola Politécnica do Campus de Cantoblanco
- ♦ Mestrado em IA e Inovação pela Founderz
- ♦ Licenciatura em Engenharia Informática pela Universidade Autónoma de Madrid
- ♦ Curso Google Cloud Developer no Programa Académico Google

Professores

Sr. Darío Fernando Gallegos Quishpe

- ♦ Desenvolvedor sénior iOS na Tecdata
- ♦ Desenvolvedor iOS na Sandav Consulting
- ♦ Desenvolvedor iOS no BBVA
- ♦ Desenvolvedor híbrido na IMBox
- ♦ Licenciatura em Engenharia Informática pela Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Certificação em Desenvolvimento para Dispositivos Móveis com Android pela Comunidade de Madrid
- ♦ Certificado em Big Data e Machine Learning pela Universidade Complutense de Madrid

Sra. Angélica Liceth Jiménez Monar

- ♦ Desenvolvedor de software na Serquo
- ♦ Especialista em suporte técnico na Tecnocom
- ♦ Licenciatura em Engenharia Informática pela Universidade Autónoma de Madrid
- ♦ Grau Superior em Administração de Sistemas Informáticos em Rede

**Sr. José Luis González Ávila**

- ♦ Chefe do Projeto de Transformação Digital dos Serviços Públicos no Governo das Ilhas Canárias
- ♦ Especialista forense em informática forense em Juan Antonio Rodriguez
- ♦ Chefe de projeto em Aguas y Estructuras S.A.
- ♦ Consultor tecnológico sénior na Plexus Technologies
- ♦ Analista na Novasoft Soluciones Canarias S.A.
- ♦ Licenciatura em Engenharia Informática pela Universidade de La Laguna
- ♦ Técnico em Engenharia Informática de Gestão pela Universidade de La Laguna.
- ♦ Especialista em *Big Data* em Administrações Públicas (R.FD.14.IN.24) pelo Instituto de Administração Pública das Canárias
- ♦ Especialista em Gestão de Projetos Europeus (R.FD.62.AB.24) pelo Instituto Canário de Administração Pública
- ♦ Especialista em Power BI. Ferramenta de visualização de dados para a tomada de decisões por Structuralia
- ♦ Especialista em Scrum Manager – eLearning por Scrum Master
- ♦ Especialista em Gestão e Marketing de Produtos Inovadores pela Human Development Consultoria em Recursos Humanos e Formação
- ♦ Perito na utilização da ferramenta AVIP para professores-tutores pelo INTECCA

“

Uma experiência de aprendizagem única, fundamental e decisiva para impulsionar o seu desenvolvimento profissional”

07

Certificação

O Curso de Especialização em Desenvolvimento de Aplicações Web Avançadas garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de ESTUDIO emitido pela TECH Global University.



“

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

Este programa permitirá a obtenção do certificado próprio de **Curso de Especialização em Desenvolvimento de Aplicações Web Avançadas** reconhecido pela TECH Global University, a maior universidade digital do mundo.

A **TECH Global University**, é uma Universidade Europeia Oficial reconhecida publicamente pelo Governo de Andorra (*bollettino ufficiale*). Andorra faz parte do Espaço Europeu de Educação Superior (EEES) desde 2003. O EEES é uma iniciativa promovida pela União Europeia com o objetivo de organizar o modelo de formação internacional e harmonizar os sistemas de ensino superior dos países membros desse espaço. O projeto promove valores comuns, a implementação de ferramentas conjuntas e o fortalecimento dos seus mecanismos de garantia de qualidade para fomentar a colaboração e a mobilidade entre alunos, investigadores e académicos.

Esse título próprio da **TECH Global University**, é um programa europeu de formação contínua e atualização profissional que garante a aquisição de competências na sua área de conhecimento, conferindo um alto valor curricular ao aluno que conclui o programa.

Título: Curso de Especialização em Desenvolvimento de Aplicações Web Avançadas

Modalidade: online

Duração: 6 meses

Acreditação: 18 ECTS



futuro
saúde confiança pessoas
informação orientadores
educação certificação ensino
garantia aprendizagem
instituições tecnologia
comunidade comunidade
atenção personalizada
conhecimento conhecimento
presente presente
desenvolvimento desenvolvimento



Curso de Especialização Desenvolvimento de Aplicações Web Avançadas

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Global University
- » Acreditação: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso de Especialização

Desenvolvimento de Aplicações Web Avançadas

The background is a composite image. On the left, a man with a beard and glasses is looking at a screen. On the right, there is a bar chart with months on the x-axis (Jan to Dec) and a y-axis with values like 20000 and 60000. Overlaid on the image is code: 'add back the deselected mirror modifier object' and 'objects.active = modifier_ob' followed by a comment '# modifier ob is the active ob'.

add back the deselected **mirror modifier object**

```
objects.active = modifier_ob  
str(modifier_ob)) # modifier ob is the active ob
```