

Mestrado Próprio b-learning

Visual Analytics e Big Data

```
VERIFICATION / ELY SFEE 000 333 / DOME DOME / 110  
VERIFICATION / STR1STR1 / MMPF 001 000 000 / TRY / DENIED1  
VERIFICATION / ALFA ALFA 99099 / E000-----1000---222  
CODE MMM00A00A / 398998---0---0MNNB00992---333919996----00MMM33200  
CODE WWWSDPPO / 0012999999999---8829929999900000000000  
VERIFICATION / MMM 445 MM 2 --- 09  
CODE / 22--22--09008002---00090---933  
TYPE 8  
CODE MERIDIAN  
CODE / TYPE W9000 / 44 / SERIAL
```



Mestrado Próprio b-learning Visual Analytics e Big Data

Modalidade: B-learning (Online + Estágios Clínicos)

Duração: 12 meses

Certificação: TECH Universidade Tecnológica

Créditos: 60 + 5 ECTS

Carga horária: 1620 horas

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/informatica/mestrado-proprio-b-learning/mestrado-proprio-b-learning-visual-analytics-big-data

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Porquê fazer este Mestrado
Próprio b-learning?

pág. 8

03

Objetivos

pág. 12

04

Competências

pág. 18

05

Direção do curso

pág. 22

06

Planificação do programa
de estágio

pág. 26

07

Estágios

pág. 32

08

Onde posso fazer os
estágios?

pág. 38

09

Metodologia

pág. 42

10

Certificação

pág. 50

01

Apresentação

A aplicação da *Big Data* permite o processamento de dados em massa, o que é de grande valor para as empresas que personalizam, por exemplo, a publicidade de acordo com as preferências dos consumidores. No entanto, para garantir que a recolha de dados é exata, as empresas aplicam técnicas de *Visual Analytics*. Para encontrar soluções para problemas complexos, o mercado exige profissionais com um perfil altamente qualificado em análise de dados. A TECH desenvolveu este curso teórico-prático para formar especialistas através das técnicas de IA e das TIC. Esta capacitação inclui uma fase teórica inicial, 100% online, e um estágio de 3 semanas, durante o qual os alunos desenvolverão ao máximo as suas competências em empresas de prestígio e ao lado de profissionais que trabalham em *Visual Analytics* e *Big Data*.





“

Atualize-se sobre o papel das Visual Analytics no contexto social e tecnológico atual graças a um curso online complementado por um estágio numa empresa de prestígio"

A necessidade de aplicar a *Big Data* para personalizar os serviços digitais para os consumidores não é apenas um benefício individual para os utilizadores que poupam tempo na internet, mas também uma oportunidade económica para aplicar a venda direta. A análise de dados também tem sido um benefício significativo para o setor da saúde, uma vez que a COVID tornou possível registar os casos positivos em todo o mundo. Isto permitiu contar os doentes a nível global e, sobretudo, registar os efeitos do vírus nas pessoas afetadas. Este último ponto foi fundamental para o desenvolvimento da vacina.

Estes exemplos mostram as múltiplas utilizações da *Big Data* e demonstram como a sua correta aplicação pode fornecer soluções para problemas complexos. Neste sentido, o conhecimento humano funde-se com a informática e dá origem ao armazenamento de dados. É, portanto, essencial que os profissionais de hoje tenham uma compreensão profunda das oportunidades de análise de clientes, interação de dados, técnicas de Inteligência Artificial e gestão estratégica com dados, entre muitas outras competências.

Por esta razão, a TECH oferece uma capacitação com conhecimentos teóricos e práticos destinada a pessoas formadas em Informática e outras ciências para alargarem os seus conhecimentos e projetarem o Marketing da organização em que trabalham através da IA. Além disso, o Mestrado Próprio b-learning em *Visual Analytics* e *Big Data* é ministrado por um grupo de especialistas em tecnologias da informação para fornecer aos alunos conhecimentos durante a primeira fase, 100% online. A modalidade digital oferece, ao mesmo tempo, uma adaptação personalizada para cada aluno, que pode estudar em qualquer altura e lugar com uma ligação à internet. Além disso, a TECH tem múltiplos conteúdos audiovisuais que, através de atividades e resumos em vídeo, tornam a capacitação mais dinâmica.

Este Mestrado Próprio b-learning inclui um estágio em empresas de marketing de prestígio. Esta fase de formação garante a correta aplicação dos fundamentos teóricos previamente fornecidos aos alunos. Além disso, os especialistas serão apoiados por especialistas em *Visual Analytics* e *Big Data*, tanto na sua formação teórica como na prática. Neste último caso, terão tutores que os guiarão através dos procedimentos no cenário prático e esclarecerão todas as suas dúvidas no local.

Este **Mestrado Próprio b-learning em Visual Analytics e Big Data** conta com o conteúdo educativo mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ♦ Desenvolvimento de mais de 100 casos de TI apresentados por especialistas em análise e interpretação de dados e professores universitários com vasta experiência no setor digital.
- ♦ O seu conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático fornece informações científicas sobre as disciplinas médicas essenciais para a prática profissional
- ♦ Elaboração de um relatório estratégico, operacional e de gestão
- ♦ Identificar padrões de dados complexos através da *Machine Learning*
- ♦ Prática de organização de dados através de um CRM
- ♦ Processamento, limpeza e preparação de dados em diferentes formatos
- ♦ Utilização de *Many Eyes*, *Matlab*, *Tableau*, *SAS Visual Analytics* ou *Microsoft Power Bi* como ferramentas de visualização
- ♦ Tudo isto será complementado por lições teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ♦ Disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet
- ♦ Além disso, terá a possibilidade de efetuar um estágio numa das melhores agências publicitárias



Conhecer os fundamentos da utilização das novas tecnologias como o 5G, a IoT, a Cloud e a Edge Computing"

“

Participe num estágio que alargará as suas competências em matéria de gestão, avaliação e seleção de métodos de análise de dados e de IA”

Este Mestrado, de natureza profissional e ministrado numa modalidade de blended learning, destina-se a atualizar os profissionais de Informática e Marketing que desempenhem as suas funções em agências publicitárias e gestão estratégica e que requerem um elevado nível de qualificação nas novas tecnologias. Os conteúdos baseiam-se na análise de dados e são orientados de forma didática para integrar os conhecimentos teóricos na prática profissional.

Graças aos seus conteúdos multimédia, desenvolvidos com a mais recente tecnologia educativa, permitirá ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma aprendizagem imersiva programada para praticar em situações reais. A estrutura deste curso centra-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, na qual o aluno deve tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surgem durante o mesmo. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeos interativos criados por especialistas reconhecidos.

Este Mestrado fornecer-lhe-á as chaves para identificar padrões de dados complexos através da Machine Learning e efetuar estatísticas precisas.

Alargue as suas competências graças a um estágio profissional de 3 semanas no ambiente de Data Science.



02

Porquê fazer este Mestrado Próprio b-learning?

Este Mestrado Próprio b-learning em *Visual Analytics* e *Big Data* dará ao aluno a oportunidade de aceder a uma empresa de prestígio no domínio da informática internacional. Desta forma, poderá manter-se atualizado sobre os últimos desenvolvimentos do setor através de uma revisão teórica exaustiva que poderá depois pôr em prática através da sua participação ativa no centro onde efetuará o estágio. Assim, não só terá a oportunidade de atualizar a sua praxis, como também valorizará ao máximo o seu talento, incluindo no seu currículo uma mais-valia significativa que lhe abrirá muitas portas no mercado de trabalho.

“

Uma oportunidade única e exclusiva de aceder a um estágio de prestígio que marcará um antes e um depois na sua carreira"

1. Atualizar-se com a tecnologia mais recente disponível

A TECH é pioneira no setor académico na utilização das tecnologias mais inovadoras e sofisticadas nos seus cursos. Por conseguinte, para prosseguir nesta via, é necessário que os centros práticos disponham das ferramentas mais recentes do setor, para assim proporcionarem ao aluno uma oportunidade única de aceder a elas e de pôr em prática as suas competências no seu manuseamento exaustivo.

2. Aprofundar conhecimentos recorrendo à experiência dos melhores especialistas

Uma equipa versada em *Big Data* e *Visual Analytics* acompanhará o aluno ao longo de toda a experiência, tanto nos aspetos teóricos como práticos, prestando-lhe apoio e colocando à sua disposição todos os recursos de que necessita para tirar o máximo partido do Mestrado Próprio b-learning.

3. Ser introduzido a ambientes clínicos de topo

A inscrição neste Mestrado Próprio b-learning permitirá ao aluno trabalhar ativamente, num papel de destaque e lado a lado em inúmeros casos relacionados com *Visual Analytics* e *Big Data*. Desta forma, poderá pôr em prática todas as suas competências, bem como aplicar tudo o que aprendeu durante o período teórico. Uma forma de fixar os conhecimentos e de demonstrar que tudo o que está incluído nesta capacitação é inegavelmente eficaz e eficiente.





4. Combinar a melhor teoria com a prática mais avançada

A estrutura do plano de estudos deste Mestrado Próprio b-learning inclui 1500 horas de conteúdos teóricos e mais 120 horas de estágio. Isto para que o aluno tenha a tranquilidade de aprender tudo o que precisa à partida, com a segurança de o poder aplicar mais tarde em casos reais, contribuindo para a melhoria da sua praxis de forma garantida.

5. Alargar as fronteiras do conhecimento

A TECH não tem fronteiras. Por esta razão, as suas capacitações chegam a todo o mundo, oferecendo a centenas de milhares de profissionais acesso a qualificações como este Mestrado Próprio b-learning. Desta forma, podem contar com a possibilidade de efetuar um estágio em centros internacionais fora dos seus países, contribuindo para a expansão dos seus conhecimentos técnicos mas também culturais.

“

Terá uma imersão prática total no centro da sua escolha”

03

Objetivos

A estrutura deste Mestrado Próprio b-learning oferece aos alunos a oportunidade de alargarem a sua experiência profissional, ao mesmo tempo que adquirem novos conhecimentos em *Visual Analytics* e *Big Data*. O curso dá ênfase a algoritmos e técnicas de Inteligência Artificial como árvores de decisão, regras de classificação e associação, redes neuronais ou *Deep Learning*. Também se centra na aplicação de ferramentas de *Data Mining* para resolver problemas de aprendizagem, interpretar os resultados obtidos, entre outras questões. Todas focadas em permitir aos alunos conceber um sistema inteligente capaz de inferir novos conhecimentos e de se tornarem em profissionais muito mais competentes. Por esta razão, a TECH estabelece uma série de objetivos gerais e específicos para a maior satisfação do aluno.





“

Com esta capacitação teórico-prática, ficará a saber mais sobre o Framework Hadoop e o seu sistema de ficheiros HDFS para otimizar o processamento distribuído de grandes quantidades de dados”



Objetivo geral

- Este Mestrado Próprio b-learning em *Visual Analytics* e *Big Data* tem como objetivo alargar e atualizar os conhecimentos dos alunos em Informática e Marketing, entre outras disciplinas, para que compreendam os meandros do contexto tecnológico e social em que se enquadram as ferramentas de *Visual Analytics*. Além disso, o curso aprofunda as diferentes técnicas de análise e exploração de dados e as técnicas de visualização e interação, todas elas estreitamente ligadas ao papel do *Data Scientist*. No seu desenvolvimento, os alunos obterão conteúdos rigorosos que farão progredir o seu pensamento crítico, baseado em dados, para a tomada de decisões estratégicas

“

Um curso concebido para especialistas como você, que querem conhecer todas as ferramentas para criar melhores versões de métodos de visualização interativos”





Objetivos específicos

Módulo 1. A *Visual Analytics* no contexto social e tecnológico

- ◆ Compreender a nova dinâmica social, económica e empresarial mundial
- ◆ Compreender o valor dos novos ambientes como uma oportunidade para o empreendedorismo
- ◆ Desenvolver competências analíticas em ambientes em mudança
- ◆ Identificar novos cenários e as suas oportunidades
- ◆ Desenvolver um pensamento analítico e crítico para a tomada de decisões estratégicas
- ◆ Compreender os novos perfis no contexto atual de forma a definir estratégias adaptadas aos mesmos
- ◆ Gerar valor diferencial na nossa capacidade de decisão
- ◆ Compreender o novo ambiente empresarial de forma a poder abordar processos de transformação na organização

Módulo 2. Análise e interpretação de dados

- ◆ Conhecer as diferentes teorias de análise e interpretação de dados
- ◆ Identificar os descritores mais comuns para um conjunto de dados
- ◆ Conhecer e avaliar a aplicabilidade dos diferentes descritores a um conjunto de dados existente
- ◆ Compreender os testes de hipóteses e a sua aplicabilidade ao mundo da análise de dados

- ♦ Aprender a interpretar as diferentes técnicas de regressão existentes

Módulo 3. Técnicas de análise de dados e IA

- ♦ Conhecer as diferentes técnicas de análise de dados
- ♦ Conceber a estratégia conjunta de técnicas estatísticas e de inteligência artificial para o desenvolvimento de sistemas descritivos e preditivos aplicados à realidade de um conjunto de dados
- ♦ Compreender o funcionamento e as características das técnicas habituais de processamento massivo de dados
- ♦ Identificar as técnicas orientadas para a análise estatística, Inteligência Artificial e processamento massivo de dados

Módulo 4. Ferramentas de análise de dados

- ♦ Conhecer os ambientes mais utilizados pelos *Data Scientists*
- ♦ Saber como processar dados em diferentes formatos provenientes de diferentes fontes
- ♦ Aprender a necessidade de garantir a veracidade dos dados como uma etapa preliminar do seu processamento
- ♦ Identificar as novas tecnologias como ferramentas pedagógicas na comunicação de realidades empresariais diversas
- ♦ Conhecer as últimas tendências na criação de entidades inteligentes baseadas na *Deep Learning* e nas redes neurais

Módulo 5. Sistemas de gestão de bases de dados e paralelização de dados

- ♦ Conhecer as técnicas de Inteligência Artificial aplicáveis ao processamento massivo e paralelizado de dados sobre um dado conjunto de dados e de acordo com os requisitos previamente definidos
- ♦ Saber gerir grandes volumes de dados de forma distribuída
- ♦ Compreender o funcionamento e as características das técnicas habituais

de processamento massivo de dados

- ♦ Identificar as ferramentas comerciais e de fonte aberta orientadas para a análise estatística, inteligência artificial e processamento massivo de dados

Módulo 6. *Data-Driven soft skills* na gestão estratégica em *Visual Analytics*

- ♦ Compreender e desenvolver o perfil *Drive* aplicado a ambientes de grandes volumes de dados
- ♦ Compreender o que são e porque é que as competências avançadas de gestão geram um valor diferencial no cientista de dados
- ♦ Desenvolver técnicas de comunicação e apresentação estratégicas
- ♦ Compreender o papel da inteligência emocional no contexto das *Visual Analytics*
- ♦ Identificar conceitos fundamentais na gestão de equipas *Agile*
- ♦ Desenvolver e capacitar o talento digital em organizações orientadas para dados
- ♦ Desenvolver competências de gestão emocional como chave para organizações centradas no desempenho

Módulo 7. Gestão estratégica de projetos de *Visual Analytics* e *Big Data*

- ♦ Conhecer as melhores práticas de PMI aplicadas ao mundo da *Big Data*
- ♦ Aprender a metodologia *Kimbal*
- ♦ Conhecer a metodologia *SQUID* e a sua aplicabilidade no desenvolvimento de projetos

com grandes volumes de dados

- ♦ Identificar as questões jurídicas aplicáveis relacionadas com a recolha, armazenamento e utilização dos dados dos utilizadores
- ♦ Saber como a privacidade pode ser assegurada na *Big Data*
- ♦ Antecipar os riscos e benefícios éticos decorrentes da aplicação de técnicas de grandes volumes de dados que podem ser encontrados numa situação real

Módulo 8. Análise do cliente. Aplicar a inteligência de dados ao marketing

- ♦ Conhecer os diferentes tipos de marketing e a forma como são aplicados nas organizações e a sua influência na estratégia empresarial
- ♦ Ser capaz de conceber um sistema central de inteligência (CRM) para apoio à decisão baseado na análise e visualização de dados e centrado no contexto da própria empresa
- ♦ Fornecer uma introdução à Web como fonte maciça de dados reais baseados nas pesquisas dos utilizadores que podem ser utilizados na tomada de decisões
- ♦ Analisar as tecnologias subjacentes aos vários sistemas Web
- ♦ Desenvolver soluções de inteligência open source, explorando as fontes de dados disponíveis
- ♦ Conhecer a aplicação de dados para melhorar o marketing e as vendas nas organizações empresariais

Módulo 9. Visualização interativa dos dados

- ♦ Saber como os padrões encontrados num conjunto de dados podem ser tornados visíveis de forma a gerar uma interpretação comum da realidade subjacente
- ♦ Conhecer a escalabilidade das representações individuais
- ♦ Compreender a diferença entre *Visual Analytics* e a visualização da informação
- ♦ Conhecer o processo de análise visual Keim
- ♦ Avaliar os diferentes métodos de visualização de dados aplicáveis em função da informação a transmitir

Módulo 10. Ferramentas de visualização

- ♦ Saber gerar diagramas a partir de um conjunto de dados que representem visualmente a situação escolhida
- ♦ Ser capaz de combinar as diferentes técnicas estudadas para conceber visualizações originais
- ♦ Saber como, partindo de um desenho e de um conjunto de dados prévios, se pode efetuar uma implementação de uma visualização que cumpra os requisitos definidos
- ♦ Identificar as necessidades de usabilidade e interatividade de um método de visualização de dados e ser capaz de elaborar uma nova versão da visualização que melhore estes aspetos
- ♦ Conceber um sistema que combine técnicas de captura e armazenamento de dados, bem como de análise e visualização de dados, para representar padrões existentes nesse conjunto de dados

04

Competências

Após a conclusão do curso, o profissional estará preparado para exercer funções de *Data Scientist* em empresas com foco em *Big Data*. Além disso, os alunos fá-lo-ão com todas as garantias, tendo obtido recursos para desenvolver competências de gestão estratégica e técnicas de visualização analítica. Ao longo dos 12 meses do curso de Mestrado Próprio b-learning, aperfeiçoará as suas competências até atingir o nível mais elevado.



“

Graças a este Mestrado Próprio b-learning, irá desenvolver as suas competências em matéria de processamento paralelo com ferramentas como o Spark ou a Apache Software Foundation”



Competências gerais

- ♦ Ter uma visão estratégica da aplicação das novas tecnologias de Análise de Dados ao mundo empresarial e aplicá-las ao desenvolvimento de serviços inovadores baseados na informação analisada

“

Dominará a análise e a gestão de dados estatísticos através da utilização das ferramentas informáticas mais inovadoras do setor”





Competências específicas

- ♦ Adquirir as competências necessárias para o exercício profissional no campo da *Visual Analytics* no contexto social e tecnológico
- ♦ Saber analisar e interpretar dados estatísticos
- ♦ Utilizar as técnicas de avaliação e análise de dados
- ♦ Conhecer as ferramentas utilizadas na análise de dados
- ♦ Efetuar a gestão de bases de dados e a paralelização de diferentes tipos
- ♦ Pôr em prática competências avançadas de gestão na organização de dados
- ♦ Liderar projetos de *Visual Analytics* e *Big Data*
- ♦ Aplicar a engenharia de dados ao marketing
- ♦ Tornar os dados visíveis
- ♦ Utilizar ferramentas para a visualização de dados

05

Direção do curso

A TECH recorreu a uma equipa de docentes de *Visual Analytics* com anos de experiência na área do marketing personalizado. A fusão dos seus conhecimentos teóricos com a sua experiência prática faz desta formação um valioso recurso pedagógico, tanto a nível académico como digital. Desta forma, o especialista será sempre acompanhado por profissionais que sabem quais são as suas necessidades e o que precisa atualmente para continuar a estar na vanguarda da *Big Data*.



“

Não espere mais, obtenha agora o apoio de profissionais líderes na aplicação dos avanços tecnológicos para que também possa liderar projetos de Visual Analytics”

Direção



Doutor Luis Ángel Galindo

- ♦ Diretor Executivo de Inovação na Telefónica
- ♦ Gestor de Análise de Viabilidade na Telefónica Móviles
- ♦ Supervisor de Desenvolvimento na Motorola
- ♦ Doutoramento em Economia de Gestão e Geração de Novos Modelos de Negócio pela Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Mestrado em Administração de Empresas pela Universidad de Navarra
- ♦ Mestrado em Serviços e Segurança em Redes IP pela Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Curso de Especialização em Redes e Serviços Avançados de Internet pela Universidad Carlos III
- ♦ Engenheiro de Telecomunicações pela Universidad Politécnica de Madrid

Professores

Dra. Marta Cordero García

- ♦ Especialista em Matemática Aplicada e Engenharia Aeroespacial
- ♦ Investigadora do Grupo de Métodos e Aplicações Numéricas à Tecnologia Aeroespacial
- ♦ Docente na Escuela Politécnica de Madrid
- ♦ Técnico Superior em Engenharia Aeroespacial

Dra. Asunta Olmedo Soler

- ♦ Diretora Criativa, Escritora e Blogger
- ♦ Diretora Criativa, Escritora e Designer Gráfica na Managing and Innovation Business Partners
- ♦ Designer Gráfica no Provedor de Justiça
- ♦ Fundadora e Criativa na Kidecó
- ♦ Diretora do Departamento de Design Gráfico e Gestão de Redes Sociais na OK- Systems
- ♦ Mestrado em Design Gráfico pelo Tractor Training Center
- ♦ Técnico de Comunicação, Publicidade e Relações Públicas na Inte
- ♦ Curso de Community Manager no Instituto Marketing Online

Doutor José Lominchar Jiménez

- ◆ Doutor em Direito, Consultor e Conferencista Internacional
- ◆ Diretor da Consultoría Internacional de Alto Rendimiento (CIAR), Intelligence & Consulting
- ◆ Docente Universitário
- ◆ Conferencista Internacional e Orador na TED
- ◆ Investigador
- ◆ Diretor-Geral na Next International Business School
- ◆ Assessor Internacional na ICONO sud Network
- ◆ Vicepresidente da Asociación Española de Coaching Ejecutivo y Empresarial (AECEE)
- ◆ Doutoramento em Direito, Curso de Direito do Trabalho da UCJC, Espanha
- ◆ Doutor Honoris Causa pelo Centro Universitario de Estudios Jurídicos, México
- ◆ Licenciatura em Direito pela Universidad Complutense de Madrid, Espanha
- ◆ MBA: Master of Business Administration

Dr. António Almansa

- ◆ Especialista em Gestão de Dados e Análise Visual
- ◆ Conceção, implementação e integração do centro de contingência em DC Julián Camarillo
- ◆ Técnico Superior Sénior: funções de operação, engenharia e arquitetura das redes de Data Centers (DC) situados em Independencia e Orduña, bem como da rede de transportes a nível nacional para tarifação e registos
- ◆ Especialista de Nível 2: funções de conceção e implementação das redes (com mudança tecnológica) do DC de Fco. Sancha e posteriormente Manuel Tovar

Dra. Mónica Álvarez De las Cuevas

- ◆ Engenheira Informática
- ◆ Gestão e Direção de Projetos na COO MiBizPartners
- ◆ Gestão de Equipas de Projetos na Factor Ideas
- ◆ Coordenadora de Formação na Escuela de Excelencia Técnica na Accenture
- ◆ Chefe do Departamento Informático na Geditec
- ◆ Gestor de Formação na Telefónica Educación Digital
- ◆ Licenciatura em Engenharia Informática pela University of Southern Mississippi

Dr. Felipe García Montesinos

- ◆ Sócio Fundador e CEO do Knowdle AI Technologies Group
- ◆ CEO na HOMONOVUS incubator
- ◆ CEO no Intuitio Group
- ◆ Mestrado Executivo em Inovação
- ◆ Licenciatura em Informática pela Universidad Politécnica de Madrid



O corpo docente estará à sua disposição para o orientar ao longo da experiência académica e esclarecer quaisquer dúvidas que possa ter no decurso da mesma"

06

Planificação do programa de estágio

O conteúdo deste Mestrado Próprio b-learning em *Visual Analytics* e *Big Data* foi cuidadosamente concebido por especialistas em *Big Data* e Informática. A sua contribuição permitiu desenvolver um curso completo e rigoroso que oferece todas as garantias para a projeção das carreiras dos estudantes em direção às novas tendências tecnológicas, como o 5G e a IoT. A partir do primeiro módulo, os alunos adquirem conhecimentos didáticos sobre os domínios dos aspetos regulamentares dos cuidados hospitalares, bem como sobre o funcionamento das teorias de antecipação aplicadas à *Visual Analytics* e à transformação digital. Trata-se de uma oportunidade teórico-prática única para o especialista vivenciar um cenário já adaptado ao ambiente empresarial do futuro.



“

Domine as tendências sociais e culturais para compreender a evolução para a Data Society e saiba intervir na mesma”

Módulo 1. A *Visual Analytics* no contexto social e tecnológico

- 1.1. As ondas tecnológicas nas diferentes sociedades. Rumo a uma “*Data Society*”
- 1.2. A globalização. Contexto geopolítico e social global
- 1.3. Ambiente VUCA. Sempre a viver no passado
- 1.4. Conhecer as novas tecnologias: 5G e IoT
- 1.5. Conhecer as novas tecnologias: *Cloud* e *Edge Computing*
- 1.6. *Critical Thinking* em *Visual Analytics*
- 1.7. Os *Knowmads*. Nómadas entre dados
- 1.8. Aprender a empreender em *Visual Analytics*
- 1.9. Teorias da antecipação aplicadas às *Visual Analytics*
- 1.10. O novo ambiente empresarial. A transformação digital

Módulo 2. Análise e interpretação de dados

- 2.1. Introdução à estatística
- 2.2. Medidas aplicáveis ao tratamento de informações
- 2.3. Correlação estatística
- 2.4. Teoria da probabilidade condicional
- 2.5. Variáveis aleatórias e funções de probabilidade
- 2.6. Inferência bayesiana
- 2.7. Teoria de amostragem
- 2.8. Intervalos de confiança
- 2.9. Contrastes de hipóteses
- 2.10. Análise de regressão

Módulo 3. Técnicas de análise de dados e IA

- 3.1. Análise preditiva
- 3.2. Técnicas de avaliação e seleção de modelos
- 3.3. Técnicas de otimização linear
- 3.4. Simulações de Monte Carlo
- 3.5. Análise de cenários
- 3.6. Técnicas de *Machine Learning*
- 3.7. Análise da web
- 3.8. Técnicas de *Text Mining*
- 3.9. Métodos de processamento de linguagem natural (PNL)
- 3.10. Análise de redes sociais



Módulo 4. Ferramentas de análise de dados

- 4.1. Ambiente R de *Data Science*
- 4.2. Ambiente Python de *Data Science*
- 4.3. Gráficos estáticos e estatísticos
- 4.4. Processamento de dados em diferentes formatos e de diferentes fontes
- 4.5. Limpeza e preparação de dados
- 4.6. Estudos exploratórios
- 4.7. Árvores de decisão
- 4.8. Regras de classificação e associação
- 4.9. Redes neurais
- 4.10. *Deep Learning*

Módulo 5. Sistemas de gestão de bases de dados e paralelização de dados

- 5.1. Bases de dados convencionais
- 5.2. Bases de dados não convencionais
- 5.3. *Cloud Computing*: gestão de dados distribuídos
- 5.4. Ferramentas de entrada de grandes volumes de dados
- 5.5. Tipos de paralelismos
- 5.6. Processamento de dados em streaming e tempo real
- 5.7. Processamento paralelo: Hadoop
- 5.8. Processamento paralelo: Spark
- 5.9. Apache Kafka
 - 5.9.1. Introdução ao Apache Kafka
 - 5.9.2. Arquitetura
 - 5.9.3. Estrutura de dados
 - 5.9.4. APIs Kafka
 - 5.9.5. Casos de utilização
- 5.10. Cloudera impala

Módulo 6. *Data-Driven Soft skills* na gestão estratégica em *Visual Analytics*

- 6.1. *Drive Profile for Data-Driven Organizations*
- 6.2. Competências de gestão avançadas em organizações *Data-Driven*
- 6.3. Gerir os dados para otimizar o desempenho da comunicação estratégica
- 6.4. Inteligência emocional aplicada à gestão em *Visual Analytics*
- 6.5. Apresentações eficazes
- 6.6. Melhorar o desempenho através da gestão motivacional
- 6.7. Liderança em organizações *Data-Driven*
- 6.8. Talento digital em organizações *Data-Driven*
- 6.9. *Data-Driven Agile Organization I*
- 6.10. *Data-Driven Agile Organization II*

Módulo 7. Gestão estratégica de projetos de *Visual Analytics* e *Big Data*

- 7.1. Introdução à gestão estratégica de projetos
- 7.2. *Best Practices* na descrição de processos de *Big Data* (PMI)
- 7.3. Metodologia Kimball
- 7.4. Metodologia SQuID
- 7.5. Introdução à metodologia SQuID para abordar projetos de *Big Data*
 - 7.5.1. Fase I. *Sources*
 - 7.5.2. Fase II. *Data Quality*
 - 7.5.3. Fase III. *Impossible Questions*
 - 7.5.4. Fase IV. *Discovering*
 - 7.5.5. *Best Practices* na aplicação do SQuID a projetos de *Big Data*
- 7.6. Aspectos jurídicos do mundo dos dados
- 7.7. Privacidade em *Big Data*
- 7.8. Cibersegurança em *Big Data*
- 7.9. A identificação com grandes volumes de dados
- 7.10. Ética dos dados I
- 7.11. Ética dos dados II



Módulo 8. Análise do cliente. Aplicar a inteligência de dados ao marketing

- 8.1. Conceitos de Marketing. Marketing estratégico
- 8.2. Marketing relacional
- 8.3. O CRM como centro organizacional para a análise do cliente
- 8.4. Tecnologias da Web
- 8.5. Fontes de dados da Web
- 8.6. Aquisição de dados da Web
- 8.7. Ferramentas para extração de dados da Web
- 8.8. Web semântica
- 8.9. OSINT: informações de fonte aberta
- 8.10. *MasterLead* ou como melhorar a conversão em vendas utilizando a *Big Data*

Módulo 9. Visualização interativa dos dados

- 9.1. Introdução à arte de tornar os dados visíveis
- 9.2. Como criar um *storytelling* com dados?
- 9.3. Representação de dados
- 9.4. Escalabilidade das representações visuais
- 9.5. *Visual Analytics* vs. *Information Visualization*. Compreender que não é a mesma coisa
- 9.6. Processo de análise visual (Keim)
- 9.7. Relatórios estratégicos, operacionais e de gestão
- 9.8. Tipos de gráficos e a sua função
- 9.9. Interpretação de relatórios e gráficos. Desempenhar o papel de recetor
- 9.10. Avaliação de sistemas de *Visual Analytics*

Módulo 10. Ferramentas de visualização

- 10.1. Introdução às ferramentas de visualização de dados
- 10.2. *Many Eyes*
- 10.3. Google Charts
- 10.4. jQuery
- 10.5. *Data-Driven Documents I*
- 10.6. *Data-Driven Documents II*
- 10.7. Matlab
- 10.8. Tableau
- 10.9. *SAS Visual Analytics*
- 10.10. Microsoft Power BI



Conheça os últimos desenvolvimentos em matéria de interpretação de relatórios e gráficos e domine o papel do recetor"

07

Estágios

Uma vez concluído o período de aprendizagem teórica online, terá 120 horas de formação numa agência de publicidade centrada na análise de resultados. O aluno será apoiado por um tutor que o orientará durante todo o processo prático, tanto na sua preparação como no desenvolvimento de casos reais.





“

Durante a Formação Prática, será capaz de aplicar ferramentas de visualização como o Many Eyes ou o Googles Charts”

O período de Formação Prática desta capacitação numa agência de publicidade decorre ao longo de 3 semanas de preparação exaustiva. Durante estas semanas, os alunos terão uma qualificação de segunda a sexta-feira, com dias de 8 horas consecutivas, sob a orientação de um especialista. Ao longo da qualificação, desenvolverá competências de gestão avançadas em *Data-Driven* de modo a poder otimizar o desempenho da comunicação estratégica. Na sua intervenção, os alunos serão apoiados por uma equipa de especialistas do setor que os orientarão para agirem sob a ética e a organização dos dados através de múltiplos processos, como o CRM.

Esta proposta de formação prática nasceu da necessidade de especialistas adaptados ao paradigma digital e às novas tendências da análise de dados. Este período permitirá aos estudantes pôr em prática todos os seus conhecimentos para conceber sistemas de gestão de bases de dados e efetuar a paralelização de dados. Tudo isto, em conjunto com o desenvolvimento profissional e pessoal dos alunos, é o objetivo da formação prática que, além disso, oferece um elevado desempenho profissional no mercado de trabalho.

Trata-se de uma oportunidade única em que os alunos serão instruídos com o apoio de tutores experientes que os acompanharão nos seus estágios e serão responsáveis pelo desenvolvimento de várias ferramentas em torno da visualização, da análise de dados e dos seus benefícios nos resultados, entre muitas outras questões. Por esta razão, a TECH escolheu conscientemente o centro para que os alunos possam aprender

numa organização publicitária que oferece as últimas tecnologias e, além disso, os prepara para as pôr em prática.

A parte prática será realizada com a participação ativa do aluno na realização das 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 formação que facilitam o trabalho em equipa e a integração multidisciplinar como competências transversais à praxis informática (aprender a ser e aprender a relacionar-se).

Os procedimentos descritos a seguir constituirão a base da parte prática da capacitação e a sua aplicação está sujeita à disponibilidade do centro e à sua carga de trabalho, sendo as atividades propostas as seguintes:



Ainda não conhece a gestão OSINT? Seja um dos profissionais que trabalham nos processos de cuidados de saúde com inteligência de fonte aberta e extração de dados"



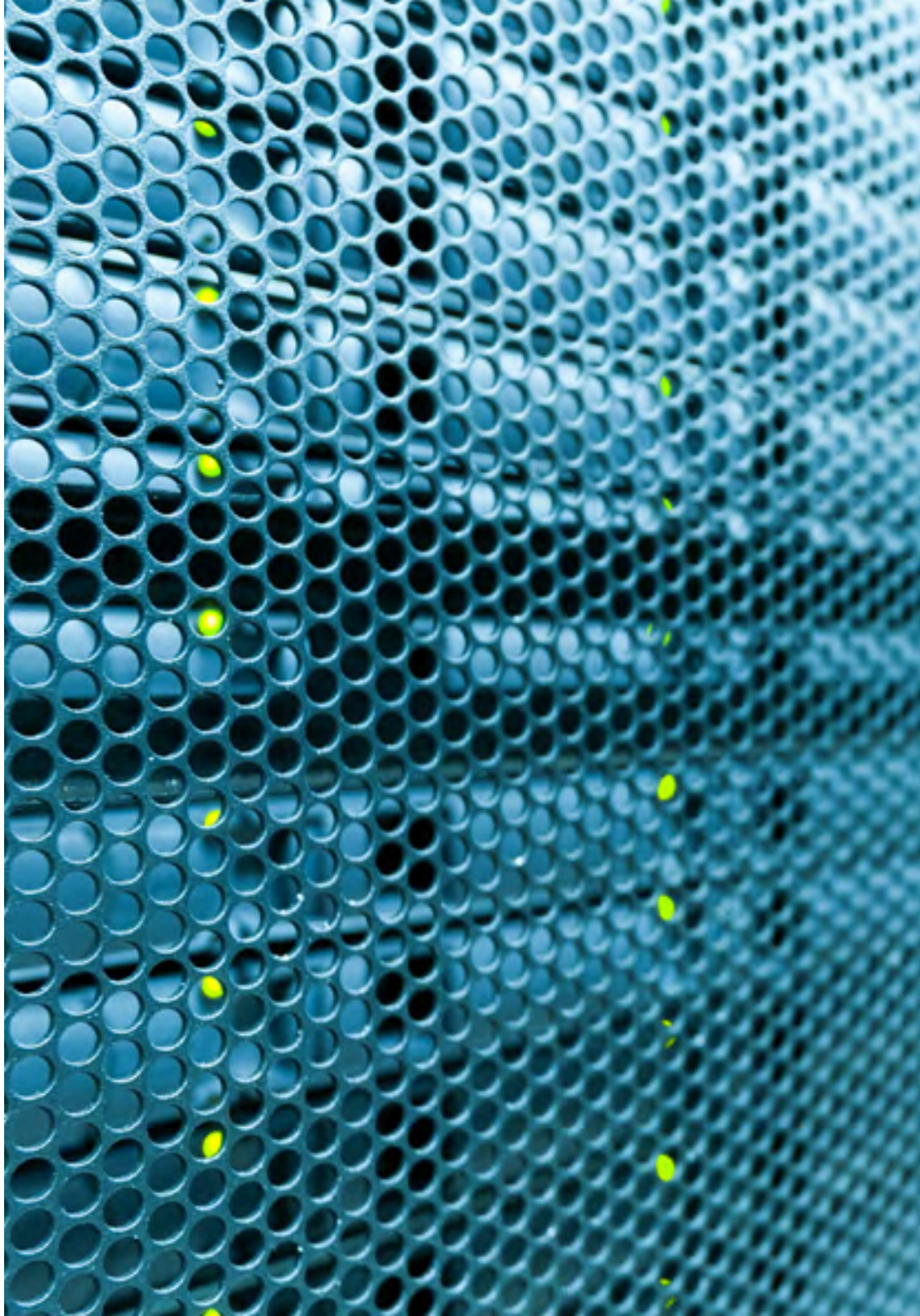
| Módulo | Atividade Prática |
|---|---|
| Contexto social e tecnológico da <i>Visual Analytics</i> (análise e interpretação de dados) | Conhecer as novas tecnologias 5G, IoT, <i>Cloud</i> e <i>Edge Computing</i> |
| | Aplicar as técnicas de <i>Critical Thinking em Visual Analytics</i> |
| | Gerir os diferentes tipos de tratamento da informação |
| | Conhecer as variáveis aleatórias e distribuições de probabilidade |
| | Pôr em prática as diferentes aplicações da inferência Bayesiana |
| | Tratar a informação aplicando a teoria da amostragem |
| | Praticar o trabalho com a gama de valores através da aplicação de intervalos de confiança |
| Análise de dados e IA | Gerir a informação através da utilização de técnicas de avaliação e seleção de métodos |
| | Integrar informações através da análise da web |
| | Avaliar a utilização das redes sociais |
| | Praticar técnicas de otimização linear: método gráfico e método simples |
| | Identificar padrões de dados complexos através da <i>Machine Learning</i> |
| | Realizar uma estatística através do método de Monte Carlo |
| | Trabalhar na compreensão, classificação e análise de textos através de <i>Text Mining</i> |
| Gerir os métodos no processamento de linguagem natural (PNL) | |
| Conhecer as ferramentas de análise de dados e de sistemas de gestão e paralelização de bases de dados | Trabalhar na análise estatística através do ambiente R de <i>Data Science</i> |
| | Praticar a análise de dados através de Python |
| | Aprofundar o processamento, limpeza e preparação de dados em diferentes formatos |
| | Desenvolver uma árvore de decisão |
| | Aplicar as regras de classificação e associação |
| | Conhecer as ferramentas para entrada de grandes volumes de dados |
| | Aprofundar a gestão do sistema de processamento de dados Hadoop e Spark |
| | Trabalhar na gestão da plataforma Apache Kafka |
| Gerir o motor de pesquisa Cloudera Impala | |
| Gestão estratégica de projetos de <i>Visual Analytics</i> e <i>Big Data</i> e utilização de <i>Data-Driven Softskills</i> | Gerir os dados para otimizar o desempenho da comunicação estratégica |
| | Praticar competências de gestão avançadas em <i>Data-Driven</i> |
| | Gerir a metodologia Kimball |
| | Monitorizar e avaliar a qualidade através do método SQUID |
| | Pôr em prática as questões de privacidade na <i>Big Data</i> |
| Aplicar as melhores técnicas de cibersegurança na <i>Big Data</i> | |

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 formação 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 tal, esta entidade educativa compromete-se a fazer um seguro de responsabilidade civil que cubra qualquer eventualidade que possa surgir durante o período de estágio no centro onde se realiza a formação prática.

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



Condições gerais da formação prática

As condições gerais da convenção de estágio para o programa são as seguintes:

1. ORIENTAÇÃO: durante o Mestrado Próprio b-learning, o aluno terá dois orientadores que o acompanharão durante todo o processo, resolvendo todas as dúvidas e questões que possam surgir. Por um lado, haverá um orientador profissional pertencente ao centro de estágios, cujo objetivo será orientar e apoiar o estudante em todos os momentos. Por outro lado, será também atribuído um orientador académico, cuja missão será coordenar e ajudar o aluno ao longo de todo o processo, esclarecendo dúvidas e auxiliando-o em tudo o que necessitar. Desta forma, o profissional estará sempre acompanhado e poderá esclarecer todas as dúvidas que possam surgir, tanto de natureza prática como académica.

2. DURAÇÃO: o programa de estágio terá a duração de 3 semanas consecutivas de formação prática, distribuídas por turnos de 8 horas, em 5 dias por semana. Os dias de comparência e o horário serão da responsabilidade do centro, informando o profissional devidamente e antecipadamente, com tempo suficiente para facilitar a sua organização.

3. NÃO COMPARÊNCIA: em caso de não comparência no dia do início do Mestrado Próprio b-learning, o aluno perderá o direito ao mesmo sem possibilidade de reembolso ou de alteração de datas. A ausência por mais de 2 dias de estágio, sem causa justificada/médica, implica a anulação do estágio e, por conseguinte, a sua rescisão automática. Qualquer problema que surja no decurso da participação no estágio deve ser devidamente comunicado, com carácter de urgência, ao orientador académico.

4. CERTIFICAÇÃO: o aluno que concluir o Mestrado Próprio b-learning receberá um certificado que acreditará a sua participação no centro em questão.

5. RELAÇÃO PROFISSIONAL: o Mestrado Próprio b-learning não constitui uma relação profissional de qualquer tipo.

6. ESTUDOS PRÉVIOS: alguns centros podem solicitar um certificado de estudos prévios para a realização do Mestrado Próprio b-learning. Nestes casos, será necessário apresentá-lo ao departamento de estágios da TECH, para que seja confirmada a atribuição do centro selecionado.

7. NÃO INCLUI: o Mestrado Próprio b-learning não incluirá qualquer elemento não descrito nas presentes condições. Por conseguinte, não inclui alojamento, transporte para a cidade onde se realizam os estágios, vistos ou qualquer outro serviço não descrito acima.

No entanto, o aluno poderá consultar o seu orientador académico se tiver qualquer dúvida ou recomendação a este respeito. Este fornecer-lhe-á todas as informações necessárias para facilitar os procedimentos envolvidos.

08

Onde posso fazer os estágios?

Este Mestrado Próprio b-learning inclui um estágio numa agência publicitária que desenvolve o marketing de outras organizações através de *Big Data*. Este é um centro notável onde o aluno receberá 3 semanas de preparação prática para praticar a gestão em casos reais. Desta forma, a TECH aproxima a experiência dos alunos, mas, acima de tudo, instrui-os para enfrentar a forte transformação digital. Além disso, o aluno familiarizar-se-á com os conhecimentos e poderá tornar-se num profissional de *Visual Analytics* e *Big Data* da forma mais direta.



“

Complete o seu ensino teórico com um estágio que o fará crescer não só profissionalmente, mas também pessoalmente com especialistas em dados”

tech 40 | Onde posso fazer os estágios?



Os alunos podem efetuar a parte prática deste Mestrado Próprio b-learning nos seguintes centros:



Informática

EPA Digital

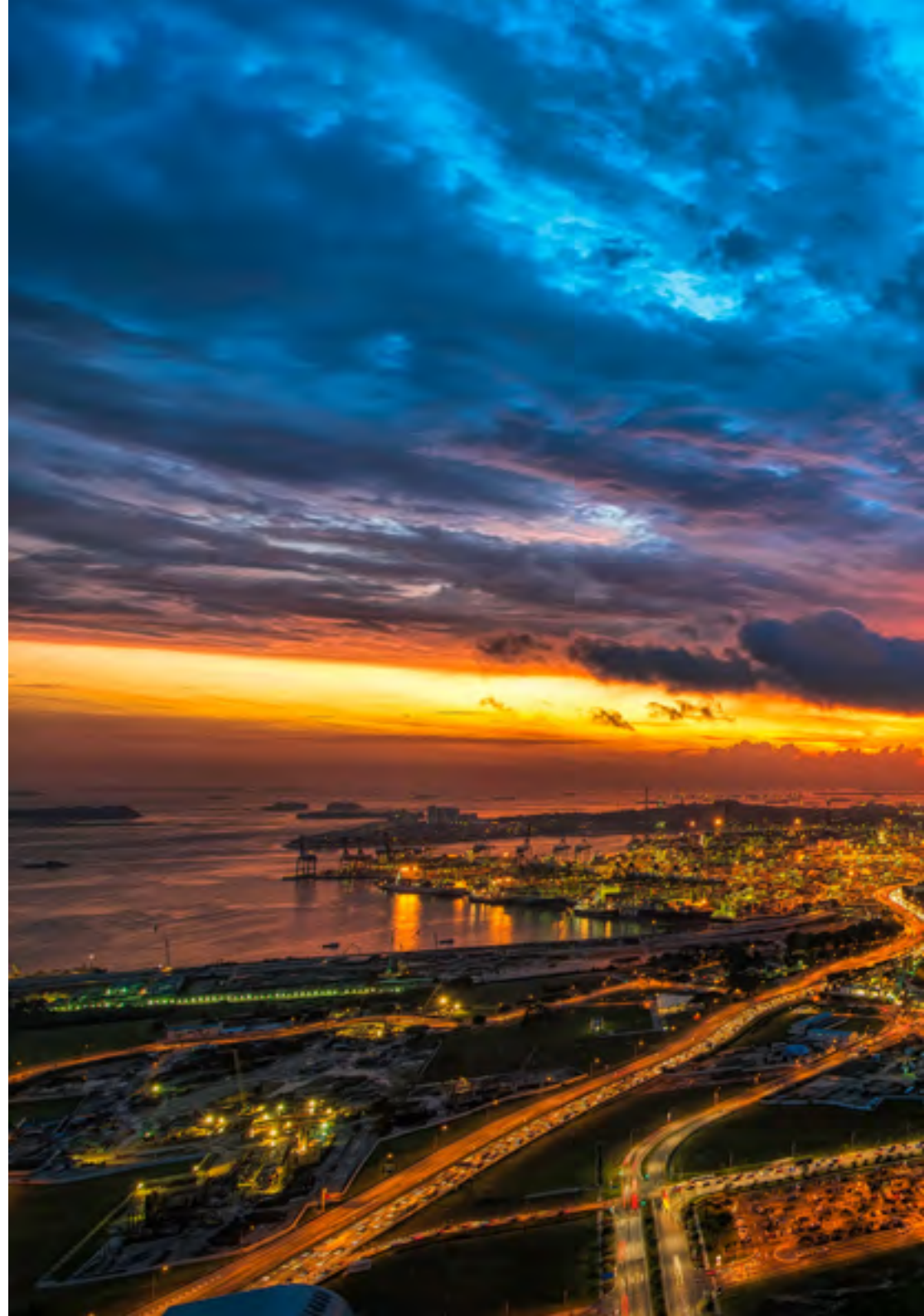
| | |
|--------|------------------|
| País | Cidade |
| México | Cidade do México |

Endereço: Avenida Ejército Nacional 418 piso 9
Polanco V Sección CDMX C.P 11520

Agência de Marketing e Comunicação Digital

Formações práticas relacionadas:

- Visual Analytics e Big Data
- MBA em Marketing Digital





Informática

Grupo Fórmula

| | |
|--------|------------------|
| País | Cidade |
| México | Cidade do México |

Endereço: Cda. San Isidro 44, Reforma Soc, Miguel Hidalgo, 11650 Ciudad de México, CDMX

Empresa líder em comunicação multimídia e geração de conteúdos

Formações práticas relacionadas:

- Design Gráfico
- Gestão de Pessoas



Aproveite esta oportunidade para se rodear de profissionais especializados e aprender com a sua metodologia de trabalho"

09

Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem. A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a ***New England Journal of Medicine***.



“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

Estudo de Caso para contextualizar todo o conteúdo

O nosso programa oferece um método revolucionário de desenvolvimento de competências e conhecimentos. O nosso objetivo é reforçar as competências num contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

Com a TECH pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo”



Terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, com ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa de estudos.



Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este programa da TECH é um programa de ensino intensivo, criado de raiz, que propõe os desafios e decisões mais exigentes neste campo, tanto a nível nacional como internacional. Graças a esta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado, dando um passo decisivo para o sucesso. O método do caso, a técnica que constitui a base deste conteúdo, assegura que a realidade económica, social e profissional mais atual é seguida.



O nosso programa prepara-o para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

O estudante aprenderá, através de atividades de colaboração e casos reais, a resolução de situações complexas em ambientes empresariais reais.

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais amplamente utilizado nas principais escolas de informática do mundo desde que existem. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não só aprendessem o direito com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações verdadeiramente complexas, a fim de tomarem decisões informadas e valorizarem juízos sobre a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard.

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Esta é a questão que enfrentamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos da vida real. Terão de integrar todo o seu conhecimento, investigar, argumentar e defender as suas ideias e decisões.

Relearning Methodology

A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina elementos didáticos diferentes em cada lição.

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

Em 2019 obtivemos os melhores resultados de aprendizagem de todas as universidades online do mundo.

Na TECH aprende- com uma metodologia de vanguarda concebida para formar os gestores do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, chama-se Relearning.

A nossa universidade é a única universidade de língua espanhola licenciada para utilizar este método de sucesso. Em 2019, conseguimos melhorar os níveis globais de satisfação dos nossos estudantes (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos cursos, objetivos...) no que diz respeito aos indicadores da melhor universidade online do mundo.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica. Esta metodologia formou mais de 650.000 licenciados com sucesso sem precedentes em áreas tão diversas como a bioquímica, genética, cirurgia, direito internacional, capacidades de gestão, ciência do desporto, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isto num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.

A partir das últimas provas científicas no campo da neurociência, não só sabemos como organizar informação, ideias, imagens e memórias, mas sabemos que o lugar e o contexto em que aprendemos algo é fundamental para a nossa capacidade de o recordar e armazenar no hipocampo, para o reter na nossa memória a longo prazo.

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



Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



Material de estudo

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

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas que oferecem peças de alta-qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



Masterclasses

Existem provas científicas sobre a utilidade da observação por terceiros especializada.

O denominado Learning from an Expert constrói conhecimento e memória, e gera confiança em futuras decisões difíceis.



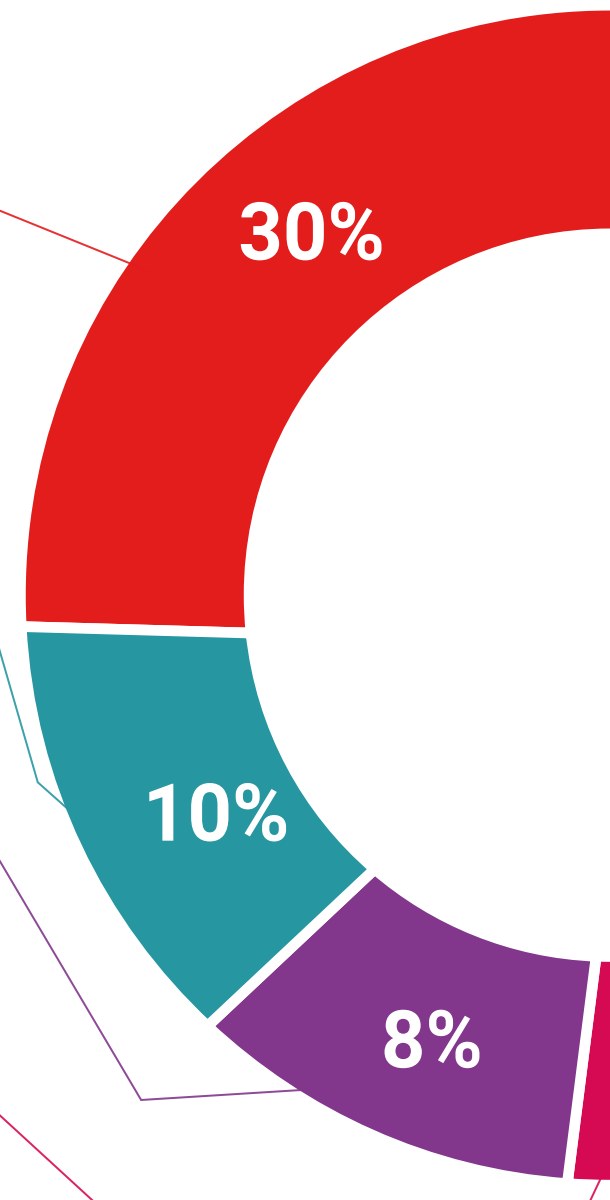
Práticas de aptidões e competências

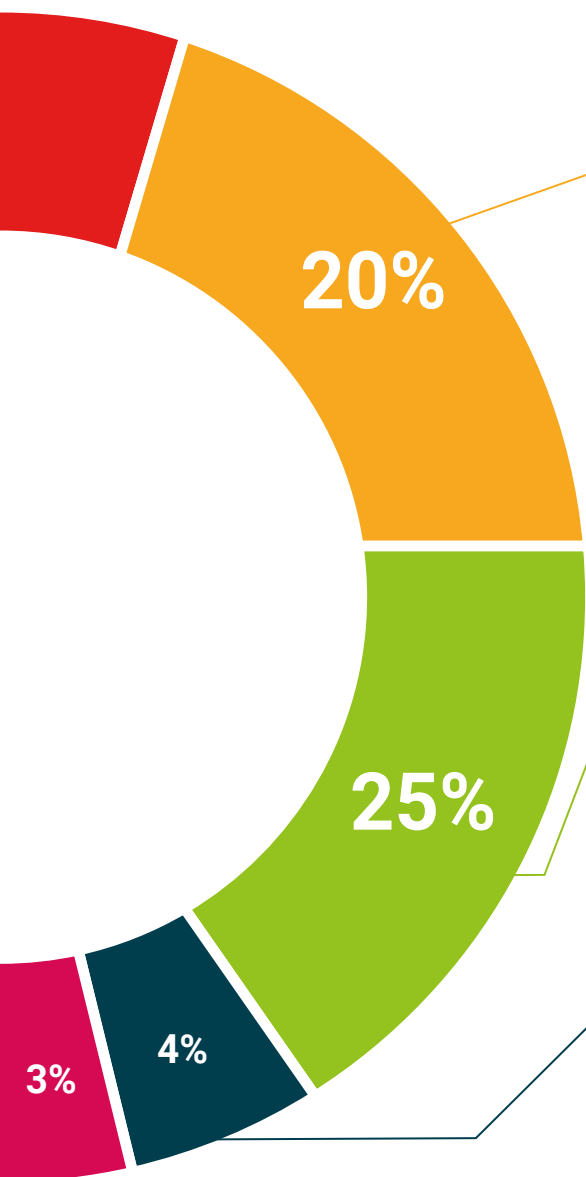
Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista necessita de desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



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 necessita para completar a sua capacitação.





Case studies

Completarão uma seleção dos melhores estudos de casos escolhidos especificamente para esta situação. Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas na cena internacional.



Resumos interativos

A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu".



Testing & Retesting

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo de todo o programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o aluno possa verificar como está a atingir os seus objetivos.



10

Certificação

O Mestrado Próprio b-learning em *Visual Analytics* e *Big Data* garante, para além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado de Mestrado Próprio b-learning emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Certificado de Mestrado Próprio b-learning em Visual Analytics e Big Data** conta com o conteúdo educativo mais completo e atualizado do panorama profissional e académico.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de receção, o certificado* de Mestrado Próprio b-learning, emitido pela TECH Universidade Tecnológica, que acreditará a aprovação nas avaliações e a aquisição das competências do programa.

Para além do certificado de conclusão, o aluno poderá obter uma declaração, bem como o certificado do conteúdo programático. Para tal, deve contactar o seu orientador

académico, que lhe fornecerá todas as informações necessárias.

Certificação: **Mestrado Próprio b-learning em Visual Analytics e Big Data**

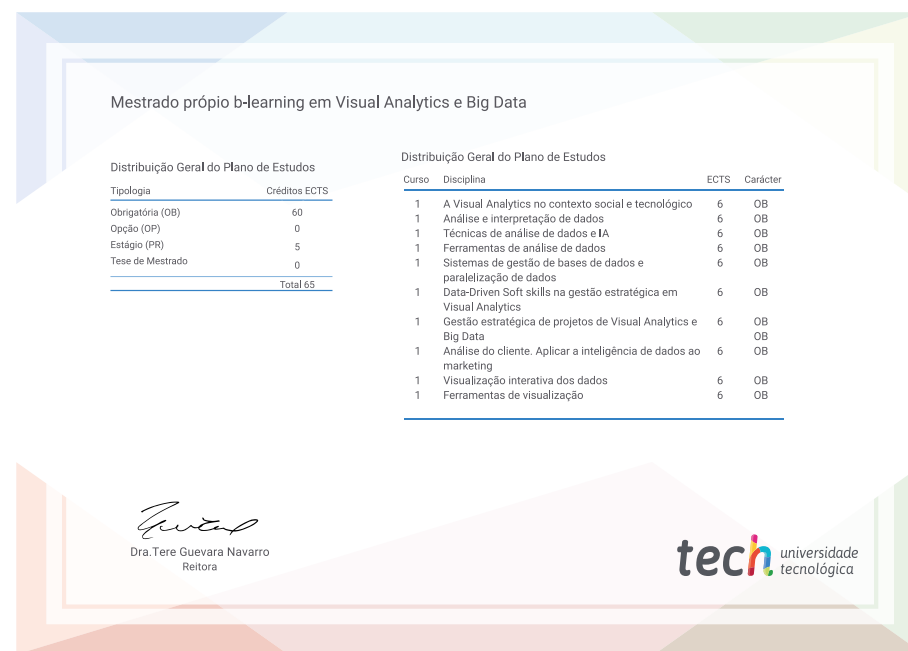
Modalidade: **B-learning (Online + Estágios Clínicos)**

Duração: **12 meses**

Certificação: **TECH Universidade Tecnológica**

Créditos: **60 + 5 ECTS**

Carga horária: **1620 horas**



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



Mestrado Próprio b-learning Visual Analytics e Big Data

Modalidade: B-learning (Online + Estágios Clínicos)

Duração: 12 meses

Certificação: TECH Universidade Tecnológica

Créditos: 60 + 5 ECTS

Carga horária: 1620 horas

Mestrado Próprio b-learning

Visual Analytics e Big Data

