

Formação Prática

Inteligência Artificial e

Engenharia do Conhecimento

A hand is holding a green circuit board, likely a microcontroller or a small computer board, which is covered in a grid of gold pins. Overlaid on the image is a semi-transparent blue layer containing snippets of C code. The code includes comments in /* */ and various declarations and function calls. The background of the slide features a colorful geometric pattern of triangles in shades of blue, teal, and white.

```
apsfrom;  
the groupinfo to a 3D space array */  
Modifier  
(-ob)) #mod  
/* export the groupinfo to a 3D space array */  
static int groups; const struct group_info groupinfo;  
const struct group_info groupinfo;  
int i;  
unsigned int count = groupinfo->ngroups;  
int i;  
unsigned int count = groupinfo->ngroups;  
for (i = 0; i < group_info->nblocks; i++) {  
    count);
```



Formação Prática
Inteligência Artificial e
Engenharia do Conhecimento

Índice

01

Introdução

pág. 4

02

Porquê fazer esta
Formação Prática?

pág. 6

03

Objetivos

pág. 8

04

Planificação do programa
de estágio

pág. 10

05

Onde posso fazer a
Formação Prática?

pág. 12

06

Condições gerais

pág. 14

07

Certificação

pág. 16

01 Introdução

O desenvolvimento da tecnologia e os avanços que foram feitos em matéria de Inteligência Artificial permitiram a sua aplicação em múltiplos setores como a saúde, as finanças, os transportes ou a educação, entre outros, através da Engenharia do Conhecimento. Os sistemas periciais e as metodologias instrucionais e de computação que os compõem estão a tornar-se cada vez mais complexos, permitindo a codificação do pensamento humano para que possa ser processado por uma máquina de forma mais eficaz. As grandes expectativas para o futuro deste campo, bem como as suas diversas adaptações, levaram a TECH a criar esta formação através da qual os alunos poderão aperfeiçoar as suas competências neste domínio da Engenharia Informática.



Aperfeiçoe as suas competências neste domínio da Engenharia Informática através de uma Formação Prática de nível mundial"



Para tal, terá 120 horas de experiência profissional numa empresa internacional de prestígio, onde não só poderá trabalhar lado a lado com especialistas nesta área, como também terá a oportunidade de participar ativamente nos projetos que estão a ser desenvolvidos nessa altura. Além disso, de forma a garantir uma experiência totalmente enriquecedora e produtiva, o estudante terá o apoio de um tutor que o guiará durante as 3 semanas e garantirá que os objetivos para os quais esta Formação Prática foi concebida sejam atingidos.

“

Desfrute de um estágio intensivo de 3 semanas num centro de prestígio e atualize os seus conhecimentos em relação aos procedimentos mais recentes para crescer profissionalmente”

02

Porquê fazer esta Formação Prática?

O campo da Inteligência Artificial está atualmente em expansão, embora, dada a sua complexidade e constante atualização técnica, exija conhecimentos avançados e práticos por parte dos profissionais. Por esta razão, a TECH criou este curso que responde de forma concreta às necessidades dos especialistas que desejam estar a par dos últimos avanços neste domínio num ambiente de primeira classe. Assim, esta Formação Prática dá-lhe a oportunidade de ter acesso, durante 3 semanas intensivas, a uma empresa dedicada à Inteligência Artificial e à Engenharia do Conhecimento. Um espaço onde será sempre guiado pelos melhores especialistas da área que lhe mostrarão tudo o que precisa de saber para progredir neste setor.



A TECH oferece-lhe uma capacitação única no panorama académico que dá uma resposta real às necessidades dos profissionais de informática no campo da Inteligência Artificial e da Engenharia do Conhecimento”

1. Atualizar-se com a tecnologia mais recente disponível

As novas tecnologias são a base da Inteligência Artificial e da Engenharia do Conhecimento. É por isso que a TECH traz, através desta Formação Prática, os mais recentes softwares utilizados para o seu desenvolvimento. Isto será possível graças à imersão numa entidade dedicada a este ramo que tem na sua equipa excelentes especialistas neste campo.

2. Aprofundar conhecimentos recorrendo à experiência dos melhores especialistas

A TECH aproxima-o das últimas inovações em Inteligência Artificial e Engenharia do Conhecimento através dos melhores especialistas na matéria. Isto será possível graças ao estágio intensivo numa empresa líder no setor constituída por uma excelente equipa de profissionais especializados nesta área.

3. Ser introduzido a ambientes de topo

Os estudantes que frequentarem neste curso terão acesso garantido a uma empresa líder no domínio da Inteligência Artificial e da Engenharia do Conhecimento. Para a sua escolha, a TECH realizou um processo de seleção exaustivo de todas as empresas que fazem parte da Formação Prática. Isto permitir-lhe-á comprovar os últimos desenvolvimentos nesta área num ambiente profissional de topo.

4. Pôr em prática o que aprendeu desde o início

A prática é, sem dúvida, o principal trunfo desta formação onde o profissional poderá aplicar os seus conhecimentos, bem como melhorar as suas competências, num estágio presencial num ambiente profissional de máxima exigência. Desta forma, desde o primeiro dia e ao longo das 3 semanas deste curso, o profissional poderá elevar as suas qualificações.

5. Alargar as fronteiras do conhecimento

A TECH oferece-lhe a possibilidade de efetuar esta Formação Prática não só em centros nacionais mas também internacionais. Isto dá ao profissional uma visão muito mais ampla de um setor da Inteligência Artificial e Engenharia do Conhecimento que muito poucas empresas dominam e ao qual os alunos terão acesso.



*Terá uma imersão prática total
no centro da sua escolha"*

03 Objetivos

O objetivo geral deste curso é proporcionar ao aluno uma capacitação científica e tecnológica para a prática da Engenharia Informática através da obtenção de um conhecimento alargado do domínio da computação e da estrutura dos computadores. Além disso, pretende-se também que o especialista adquira as competências de um especialista em software, bem como as competências matemáticas, estatísticas e físicas necessárias para dominar esta matéria.



Objetivos gerais

- Dominar as mais recentes técnicas e software utilizados na criação de Inteligência Artificial
- Atualizar os conhecimentos sobre a criação da aprendizagem automática, a utilização da mineração de dados e os sistemas multiagente
- Conheça os últimos desenvolvimentos da linguagem de programação



Sairá desta Formação Prática tendo ultrapassado os seus objetivos mais ambiciosos com total garantia"





Objetivos específicos

- Compreender a estrutura básica de um computador, software e linguagens de programação de uso geral
- Aprender a conceber e interpretar algoritmos, a base necessária para o desenvolvimento de programas informáticos
- Compreender os elementos essenciais de um programa informático, tais como os diferentes tipos de dados, operadores, expressões, declarações, E/S e declarações de controlo
- Compreender as diferentes estruturas de dados disponíveis nas linguagens de programação de uso geral, tanto estáticas como dinâmicas, e adquirir os conhecimentos essenciais sobre o tratamento de ficheiros
- Compreender as diferentes técnicas de teste de software e a importância de gerar uma boa documentação juntamente com um bom código-fonte
- Aprenda as noções básicas da linguagem de programação C++, uma das linguagens de programação mais utilizadas no mundo
- Aprenda as noções básicas de programação na linguagem C++, incluindo classes, variáveis, expressões condicionais e objetos
- Compreender os tipos de dados abstratos, tipos de estruturas de dados lineares, estruturas de dados hierárquicos simples e complexas e a sua implementação em C++
- Compreender o funcionamento de estruturas de dados avançadas para além das habituais
- Compreender a teoria e a prática relacionadas com a utilização de montículos e filas de prioridade
- Aprender o funcionamento das tabelas *Hash*, como tipos abstratos de dados e funções
- Compreender a teoria dos grafos, bem como os algoritmos e conceitos avançados sobre grafos
- Aprender as principais estratégias para a conceção de algoritmos, bem como os diferentes métodos e medidas para o cálculo dos mesmos
- Conhecer os principais algoritmos de ordenação utilizados no desenvolvimento de software
- Compreender como os diferentes algoritmos funcionam com árvores, *heaps* e grafos
- Compreender o funcionamento dos algoritmos *Greedy*, a sua estratégia e exemplos da sua utilização nos principais problemas conhecidos Conhecer também a utilização de algoritmos *Greedy* sobre Grafos
- Aprenderemos as principais estratégias de procura de caminhos mínimos com a abordagem de problemas essenciais do âmbito e algoritmos para a sua resolução
- Compreender a técnica de *Backtracking* e as suas principais utilizações, bem como técnicas alternativas
- Aprofundar a conceção avançada de algoritmos, analisando algoritmos recursivos e de divisão e conquista, bem como efetuar análises amortizadas
- Compreender os conceitos de programação dinâmica e algoritmos para problemas NP

04

Planificação do programa de estágio

Quando a TECH e a sua equipa de especialistas decidem elaborar esta formação, fazem-no com o objetivo de proporcionar ao aluno mais uma oportunidade de continuar a crescer profissionalmente, alargando ao mesmo tempo as suas possibilidades de futuro. Para o efeito, desta vez decidiram criar uma experiência eminentemente prática num centro de prestígio, desenvolvida ao longo de 3 semanas e distribuída em 120 horas, em que o aluno terá de se deslocar à empresa de segunda a sexta-feira em jornadas laborais de 8 horas consecutivas.

Nesta proposta de capacitação, as atividades visam desenvolver e aperfeiçoar as competências necessárias para a prestação de atividades relacionadas com Inteligência Artificial e Engenharia do Conhecimento, e que estão orientadas para a dotação específica para o exercício da profissão com elevado desempenho profissional.

Trata-se, portanto, de uma oportunidade única e inigualável de trabalhar para melhorar as suas competências e capacidades com uma equipa de especialistas que lhe assegurará a aquisição de conhecimentos tão vastos e especializados quanto possível. Desta forma, poderá moldar o seu perfil profissional e implementar as estratégias de programação e de informática mais inovadoras, complexas e eficazes na sua prática, adaptando as suas qualidades às exigências atuais do setor empresarial.

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 avançada (aprender a ser e aprender a relacionar-se).



Forme-se numa instituição que lhe ofereça todas estas possibilidades com um curso inovador e uma equipa humana capaz de o desenvolver ao máximo"



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:

Módulo	Atividade Prática
Programação e estruturação de dados	Conceber algoritmos de diferentes tipos
	Lidar com estruturas de dados dinâmicas e estáticas das linguagens de programação
	Utilizar técnicas de teste de programas informáticos
	Implementar diferentes tipos de estruturas de dados em C++
	Dominar estruturas de dados mais avançadas
	Utilizar tabelas de Hash
Conceção de algoritmos	Utilizar algoritmos Greedy em problemas comuns de programação
	Fazer Backtracking e outras técnicas alternativas de gestão de algoritmos
	Criar algoritmos específicos para resolver problemas específicos do projeto realizado
	Conceber algoritmos avançados recorrendo a uma análise eficaz para cada tarefa
	Efetuar verificações formais de programas
	Otimizar algoritmos com técnicas combinatórias
Inteligência Artificial e Engenharia do Conhecimento	Utilizar inteligências artificiais em diferentes contextos
	Utilizar algoritmos genéticos na criação de inteligências artificiais
	Programar inteligências artificiais com base no contexto necessário
	Criar ontologias com linguagem e software específicos em sistemas inteligentes
	Conceber uma arquitetura de agentes em sistemas inteligentes
	Dominar sistemas periciais baseados no conhecimento e redes semânticas
Criar sistemas de aprendizagem automática, mineração de dados e sistemas multiagente	Dominar a utilização de redes neurais simples e recorrentes
	Tratar do pré-processamento de dados com algoritmos baseados em árvores de decisão
	Utilizar matrizes de confusão e avaliação numérica para classificar e avaliar classificadores
	Gerir sistemas multiagente de acordo com a sua própria arquitetura
	Programar e desenvolver sistemas multiagente com JADE

05

Onde posso fazer a Formação Prática?

Este curso inclui 120 horas de estágio prático numa empresa de referência no panorama internacional. Graças a isto, o aluno poderá desenvolver-se profissionalmente, trabalhando ativamente com uma equipa de especialistas neste setor e aprendendo com a sua vasta e dilatada experiência. Para além disso, terá o apoio e acompanhamento de um tutor que assegurará que a experiência seja o mais enriquecedora e estimulante possível.



Poderá incluir no seu CV uma experiência de trabalho numa empresa de prestígio no setor da engenharia informática"





O aluno pode frequentar esta capacitação nos seguintes centros:

**Grupo Fórmula**
RADIO · TELEVISIÓN · INTERNET

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

06

Condições gerais

Seguro de responsabilidade civil

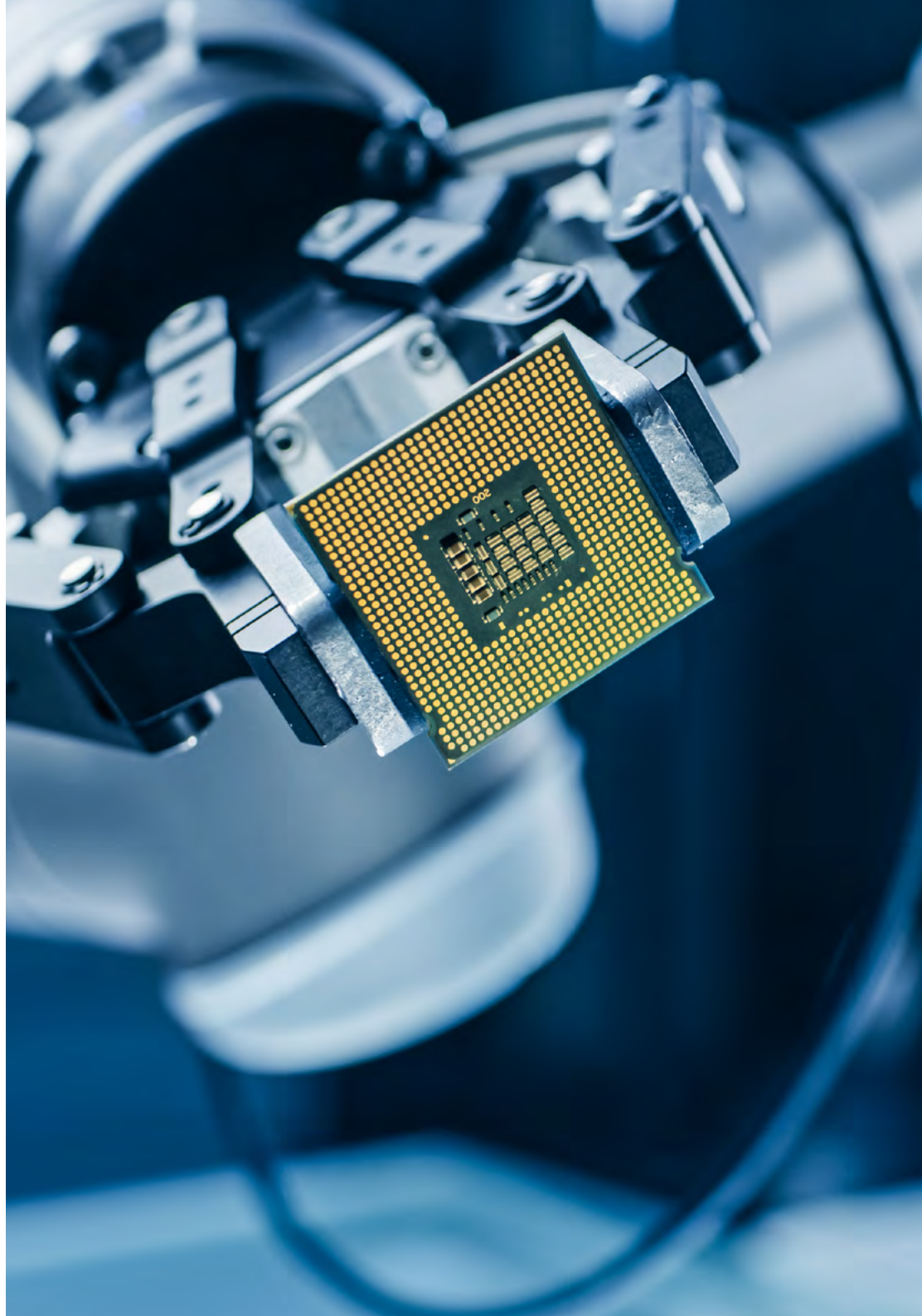
A principal preocupação desta instituição é garantir a segurança dos profissionais que realizam o estágio e dos demais colaboradores necessários para o processo de formação prática na empresa.

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 aceita antes do início da formação prática.

Desta forma, o profissional não terá que se preocupar com situações inesperadas, estando amparado até a conclusão do programa prático no centro.



Condições Gerais da Formação Prática

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

1. ORIENTAÇÃO: durante a Formação Prática, serão atribuídos ao aluno dois orientadores que o acompanharão ao longo de todo o processo, esclarecendo quaisquer 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 da Formação Prática, o aluno perderá o direito à mesma 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 a Formação Prática receberá um certificado que acreditará a sua participação no centro em questão.

5. RELAÇÃO PROFISSIONAL: a Formação Prática não constitui uma relação profissional de qualquer tipo.

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

7. NÃO INCLUI: a Formação Prática 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.

07

Certificação

Este programa permitirá a obtenção do certificado do **Formação Prática em Inteligência Artificial e Engenharia do Conhecimento** 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 de seus mecanismos de garantia de qualidade para fomentar a colaboração e a mobilidade entre alunos, pesquisadores e acadêmicos.

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

Certificação: **Formação Prática em Inteligência Artificial e Engenharia do Conhecimento**

Modalidade: **de segunda a sexta-feira, turnos de 8 horas consecutivas**

Duração: **3 semanas**

Créditos: **5 ECTS**





Formação Prática
Inteligência Artificial e
Engenharia do Conhecimento

Formação Prática

Inteligência Artificial e

Engenharia do Conhecimento