

Certificat

Algorithmes et Structures des Données avec Python à partir de Zéro



Certificat

Algorithmes et Structures des Données avec Python à partir de Zéro

- » Modalité : en ligne
- » Durée : 6 semaines
- » Diplôme : TECH Global University
- » Accréditation : 6 ECTS
- » Horaire : à votre rythme
- » Examens : en ligne

Accès au site web : www.techtute.com/fr/informatique/cours/algorithmes-structures-donnees-python-a-partir-zero

Sommaire

01

Présentation du programme

Page 4

02

Pourquoi étudier à TECH ?

Page 8

03

Programme d'études

Page 12

04

Objectifs pédagogiques

Page 16

05

Méthodologie d'étude

Page 20

06

Corps Enseignant

Page 30

07

Diplôme

Page 34

01

Présentation du programme

Dans le monde d'aujourd'hui, les algorithmes et les structures de données représentent des piliers fondamentaux dans le développement de solutions informatiques efficaces et évolutives. Des institutions renommées telles que l'Institut Technologique du Massachusetts (MIT) et l'Université de Stanford soulignent dans leurs recherches qu'une solide compréhension de ces outils est essentielle pour résoudre des problèmes de calcul complexes et optimiser les ressources dans des domaines tels que l'Intelligence Artificielle, l'analyse de données et la cybersécurité. Compte tenu du fait que le monde de la programmation exige de plus en plus de professionnels dotés de solides compétences pour résoudre efficacement des problèmes complexes, TECH a mis au point ce programme de troisième cycle qui donnera accès à un contenu actualisé, guidé par des experts en informatique et en programmation. Tout cela, par le biais d'une méthodologie innovante 100% en ligne.



```
        tooltipManager.create(this, TOOLTIP_ID_CONTACT)
        .anchor(findViewById(R.id.btnContact), TooltipManager.Gravity.BOTTOM)
        .closePolicy(TooltipManager.ClosePolicy.TouchOutside, 3000)
        .activateDelay(200)
        .fitToScreen(true)
        .withStyleId(R.style.TooltipLayoutStyle)
        .text(R.string.label_tips_contact);
        mTooltipContact.show();
    }

    @Override
    public void onBackPressed() {
        super.onBackPressed();
    }

    private String validationRegisterForm() {
        String errorMessage = null;
```

“

Vous maîtriserez les algorithmes et les structures de données à partir de zéro avec Python. Chez TECH, nous vous offrons un cours de troisième cycle 100 % en ligne, flexible et adapté à vos besoins. Inscrivez-vous dès aujourd'hui et faites passer votre carrière au niveau supérieur !”

Les Algorithmes et les Structures de Données sont au cœur de la programmation moderne, car ils permettent de résoudre efficacement des problèmes complexes. En ce sens, *Python*, réputé pour sa syntaxe simple et sa polyvalence, est devenu l'outil idéal pour aborder ces concepts à partir de zéro. Ce langage est largement utilisé dans des domaines tels que l'analyse de données, l'Intelligence Artificielle et le développement de software. La maîtrise de ces techniques à partir de la base est donc essentielle pour ceux qui souhaitent exceller dans le domaine technologique.

Pour répondre à ce besoin, TECH a développé ce programme en Algorithmes et Structures de Données avec *Python* qui offre un cursus innovant et structuré. Tout au long du programme, conçu selon une approche globale, vous approfondirez des sujets clés tels que les listes, les piles, les files d'attente, les arbres, les graphes, les algorithmes de recherche et de tri. Ainsi, le module proposé combinera des bases théoriques avec des exercices pratiques conçus pour faciliter la compréhension et l'application immédiate des connaissances acquises. De cette manière, les spécialistes seront préparés à relever de véritables défis dans le monde du travail.

En acquérant ces connaissances, les diplômés seront très demandés dans des secteurs tels que la technologie, la science des données et la cybersécurité. À leur tour, ces compétences augmenteront considérablement le profil concurrentiel des experts, leur permettant d'accéder à des postes de direction dans des projets technologiques. En bref, l'acquisition de ces compétences deviendra un investissement stratégique pour faire progresser une carrière réussie dans le domaine de la programmation et du développement de software.

Grâce à la modalité 100% en ligne, la flexibilité et l'accessibilité de la formation depuis n'importe quel endroit et à n'importe quel moment seront garanties. En outre, l'incorporation de la méthodologie *Relearning*, une technique pédagogique innovante, garantira l'optimisation du processus d'apprentissage grâce à la réitération stratégique des concepts clés. De cette manière, TECH offrira une expérience académique inégalée, adaptée aux besoins des étudiants d'aujourd'hui et conçue pour maximiser la réussite professionnelle.

Ce **Certificat en Algorithmes et Structures des Données avec Python à partir de Zéro** contient le programme éducatif le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes :

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en programmation
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques de l'ouvrage fournissent des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer l'apprentissage
- ♦ Un accent sur les méthodologies innovantes en Algorithmes et Structures des Données avec Python à partir de Zéro
- ♦ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Êtes-vous prêt à franchir une nouvelle étape dans votre carrière technologique ? Avec ce cours de troisième cycle, vous vous préparerez de manière pratique et en ligne, grâce à la méthodologie Relearning qui vous permettra d'assimiler les concepts clés"

“

Vous souhaitez maîtriser les algorithmes et les structures de données avec Python ? Ce cours de troisième cycle de TECH est l'option idéale pour vous. Vous y trouverez tout ce que vous devez savoir, avec une préparation flexible et efficace”

Son corps enseignant comprend des professionnels du domaine de la programmation, qui apportent leur expérience professionnelle à ce programme, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

Son contenu multimédia, développé avec les dernières technologies éducatives, permettra au professionnel un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira un étude immersif programmé pour s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel l'étudiant doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme académique. Pour ce faire, le professionnel aura l'aide d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus.

Ce programme de troisième cycle vous permettra de comprendre les principes fondamentaux que tout programmeur doit maîtriser. Grâce à la méthodologie Relearning, vous recevrez une formation complète, dynamique et pratique.

Partez à la conquête du monde de la programmation ! Dans ce programme, vous maîtriserez les bases et les techniques avancées avec les meilleurs professeurs et un programme actualisé. Le tout à votre rythme, 100% en ligne.



02

Pourquoi étudier à TECH ?

TECH est la plus grande Université numérique du monde. Avec un catalogue impressionnant de plus de 14 000 programmes universitaires, disponibles en 11 langues, elle est leader en matière d'employabilité, avec un taux de placement de 99 %. Elle dispose également d'un vaste corps professoral composé de plus de 6 000 professeurs de renommée internationale.



“

*Étudiez dans la plus grande université numérique
du monde et assurez votre réussite professionnelle.
L'avenir commence chez TECH”*

La meilleure université en ligne du monde, selon FORBES

Le prestigieux magazine Forbes, spécialisé dans les affaires et la finance, a désigné TECH comme "la meilleure université en ligne du monde". C'est ce qu'ils ont récemment déclaré dans un article de leur édition numérique dans lequel ils se font l'écho de la réussite de cette institution, "grâce à l'offre académique qu'elle propose, à la sélection de son corps enseignant et à une méthode d'apprentissage innovante visant à former les professionnels du futur".

Le meilleur personnel enseignant top international

Le corps enseignant de TECH se compose de plus de 6.000 professeurs jouissant du plus grand prestige international. Des professeurs, des chercheurs et des hauts responsables de multinationales, parmi lesquels figurent Isaiah Covington, entraîneur des Boston Celtics, Magda Romanska, chercheuse principale au Harvard MetaLAB, Ignacio Wistumba, président du département de pathologie moléculaire translationnelle au MD Anderson Cancer Center, et D.W. Pine, directeur de la création du magazine TIME, entre autres.

La plus grande université numérique du monde

TECH est la plus grande université numérique du monde. Nous sommes la plus grande institution éducative, avec le meilleur et le plus vaste catalogue éducatif numérique, cent pour cent en ligne et couvrant la grande majorité des domaines de la connaissance. Nous proposons le plus grand nombre de diplômes propres, de diplômes officiels de troisième cycle et de premier cycle au monde. Au total, plus de 14.000 diplômes universitaires, dans onze langues différentes, font de nous la plus grande institution éducative au monde.



Les programmes d'études les plus complets sur la scène universitaire

TECH offre les programmes d'études les plus complets sur la scène universitaire, avec des programmes qui couvrent les concepts fondamentaux et, en même temps, les principales avancées scientifiques dans leurs domaines scientifiques spécifiques. En outre, ces programmes sont continuellement mis à jour afin de garantir que les étudiants sont à la pointe du monde universitaire et qu'ils possèdent les compétences professionnelles les plus recherchées. De cette manière, les diplômes de l'université offrent à ses diplômés un avantage significatif pour propulser leur carrière vers le succès.

Une méthode d'apprentissage unique

TECH est la première université à utiliser *Relearning* dans tous ses formations. Il s'agit de la meilleure méthodologie d'apprentissage en ligne, accréditée par des certifications internationales de qualité de l'enseignement, fournies par des agences éducatives prestigieuses. En outre, ce modèle académique perturbateur est complété par la "Méthode des Cas", configurant ainsi une stratégie d'enseignement en ligne unique. Des ressources pédagogiques innovantes sont également mises en œuvre, notamment des vidéos détaillées, des infographies et des résumés interactifs.

L'université en ligne officielle de la NBA

TECH est l'université en ligne officielle de la NBA. Grâce à un accord avec la grande ligue de basket-ball, elle offre à ses étudiants des programmes universitaires exclusifs ainsi qu'un large éventail de ressources pédagogiques axées sur les activités de la ligue et d'autres domaines de l'industrie du sport. Chaque programme est conçu de manière unique et comprend des conférenciers exceptionnels: des professionnels ayant un passé sportif distingué qui apporteront leur expertise sur les sujets les plus pertinents.

Leaders en matière d'employabilité

TECH a réussi à devenir l'université leader en matière d'employabilité. 99% de ses étudiants obtiennent un emploi dans le domaine qu'ils ont étudié dans l'année qui suit la fin de l'un des programmes de l'université. Un nombre similaire parvient à améliorer immédiatement sa carrière. Tout cela grâce à une méthodologie d'étude qui fonde son efficacité sur l'acquisition de compétences pratiques, absolument nécessaires au développement professionnel.



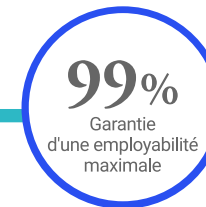
Google Partner Premier

Le géant américain de la technologie a décerné à TECH le badge Google Partner Premier. Ce prix, qui n'est décerné qu'à 3% des entreprises dans le monde, souligne l'expérience efficace, flexible et adaptée que cette université offre aux étudiants. Cette reconnaissance atteste non seulement de la rigueur, de la performance et de l'investissement maximaux dans les infrastructures numériques de TECH, mais positionne également TECH comme l'une des principales entreprises technologiques au monde.



L'université la mieux évaluée par ses étudiants

Les étudiants ont positionné TECH comme l'université la mieux évaluée du monde dans les principaux portails d'opinion, soulignant sa note la plus élevée de 4,9 sur 5, obtenue à partir de plus de 1.000 évaluations. Ces résultats consolident TECH en tant qu'institution universitaire de référence internationale, reflétant l'excellence et l'impact positif de son modèle éducatif.



03

Programme d'études

Grâce à un cursus complet, conçu par des experts du secteur, les professionnels se familiariseront avec les structures fondamentales telles que les listes, les piles, les files d'attente, les arbres et les graphes, et maîtriseront les algorithmes de recherche et de tri les plus couramment utilisés. Parallèlement, la mise en œuvre d'algorithmes de programmation dynamique ou *greedy* et de techniques avancées telles que les algorithmes de graphes (Dijkstra, BFS, DFS) sera étudiée en profondeur. Enfin, l'accent sera mis sur la complexité algorithmique (analyse Big O), qui aidera les diplômés à comprendre l'efficacité des algorithmes et leur impact sur la performance des applications.

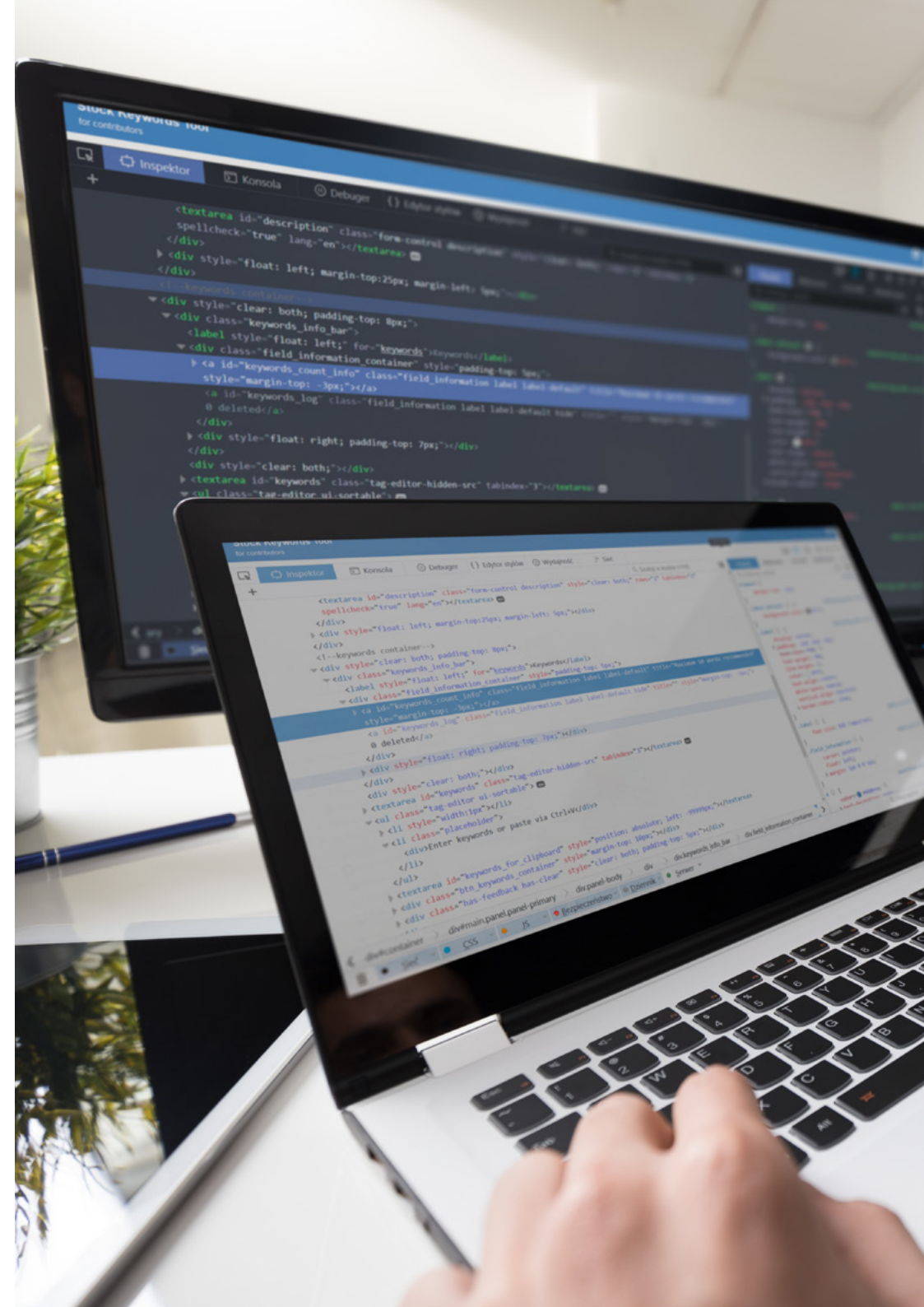


“

Grâce aux conseils d'enseignants experts et à un contenu actualisé, vous recevrez tous les outils nécessaires pour renforcer votre profil professionnel et relever les défis technologiques de l'avenir”

Module 1. Développement Backend II - Algorithmes et Structures des Données avec Python à partir de Zéro

- 1.1. Algorithmes de Recherche de Structures de Données
 - 1.1.1. Objectif des Algorithmes de recherche de Structures de Données
 - 1.1.2. Recherche linéaire : Mise en œuvre et cas d'utilisation
 - 1.1.3. Recherche binaire : Exemples
 - 1.1.4. Comparaison de l'efficacité : Recherche linéaire ou binaire
- 1.2. Algorithmes de Tri de Structures de Données (I) : Techniques de base de Tri Bubble Sort et Insertion Sort
 - 1.2.1. Tri à bulles (Bubble Sort) : Mise en œuvre et analyse
 - 1.2.2. Tri par insertion (Insertion Sort) : Mise en œuvre et cas d'utilisation
 - 1.2.3. Comparaison entre Bubble Sort et Insertion Sort
- 1.3. Algorithmes de Tri de Structures de Données (II) : Techniques avancées de Tri Selection Sort, Merge Sort et Quick Sort
 - 1.3.1. Selection Sort. Mise en œuvre et analyse
 - 1.3.2. Merge Sort : Mise en œuvre
 - 1.3.3. Quick Sort : Mise en œuvre
 - 1.3.4. Comparaison de l'efficacité des algorithmes de tri
- 1.4. Algorithmes Récursifs pour la recherche dans les structures de données
 - 1.4.1. Récursivité. Utilisation
 - 1.4.2. Récursivité directe et indirecte
 - 1.4.3. Algorithmes récursifs : Factoriel et Fibonacci. Exemples
- 1.5. Complexité des Algorithmes de recherche dans les structures de données
 - 1.5.1. Complexité algorithmique. Mesure de l'efficacité
 - 1.5.2. Notation Big-O
 - 1.5.3. Analyse de la complexité des algorithmes de recherche et de tri
- 1.6. Structures de Données Avancées
 - 1.6.1. Arbres : Terminologie
 - 1.6.2. Arbres binaires : Opérations
 - 1.6.3. Arbres de recherche binaire (BST) : Recherche, insertion et suppression





- 1.7. Algorithmes de Graphes
 - 1.7.1. Graphes. Représentation
 - 1.7.2. Algorithmes de graphes : DFS et BFS
 - 1.7.3. Comparaison entre DFS et BFS
- 1.8. Programmation Dynamique
 - 1.8.1. Programmation Dynamique : Application
 - 1.8.2. Différences entre la programmation dynamique et la récursivité
 - 1.8.3. Optimisation par programmation dynamique
- 1.9. Techniques d'Optimisation pour les Algorithmes de recherche de données
 - 1.9.1. Importance de l'Optimisation algorithmique de recherche de données
 - 1.9.2. Techniques d'optimisation : Mémorisation (Memoization)
 - 1.9.3. Divide and Conquer : Diviser pour régner
- 1.10. Autres Algorithmes dans Python
 - 1.10.1. Algorithmes de Permutation et de Combinaison
 - 1.10.2. Algorithmes de Haching de Base
 - 1.10.3. Algorithmes de Comptage et de Génération de Sous-ensembles

“ Vous vous formerez à votre rythme et accéderez à un contenu exclusif qui vous préparera aux défis les plus exigeants du monde technologique. Qu'attendez-vous pour vous inscrire ? Commencez dès aujourd'hui et transformez votre avenir”

04

Objectifs pédagogiques

L'objectif principal de ce programme est de fournir les connaissances fondamentales permettant de comprendre et d'appliquer les algorithmes et les structures de données les plus couramment utilisés en programmation. Tout au long du programme, les spécialistes seront en mesure de concevoir des solutions efficaces à des problèmes complexes, en développant une solide compréhension de la manière d'organiser et de manipuler les données pour optimiser les performances des applications. Ils acquerront ainsi des compétences clés en programmation, des bases aux concepts les plus avancés, sans qu'il soit nécessaire d'avoir des connaissances préalables en programmation.



“

L'approche pratique et orientée vers les résultats vous fournira les outils dont vous avez besoin pour exceller dans le monde compétitif de la programmation et de l'Ingénierie Informatique”



Objectifs généraux

- Comprendre les concepts de base des algorithmes et des structures de données
- Identifier et analyser des problèmes informatiques afin de concevoir des solutions efficaces
- Appliquer les structures de données telles que les listes, les piles, les files d'attente et les arbres en Python
- Concevoir et développer des algorithmes en utilisant des techniques de programmation structurée
- Mettre en œuvre des algorithmes de recherche et de tri dans des projets pratiques
- Optimiser l'efficacité et la performance des solutions algorithmiques en Python
- Résoudre des problèmes complexes en intégrant des structures de données appropriées
- Utiliser des pratiques de débogage et de test pour garantir la fonctionnalité du code
- Adapter les solutions algorithmiques à différents contextes et scénarios de calcul
- Développer une pensée et des compétences logiques pour relever les défis de la programmation





Objectifs spécifiques

- ♦ Mettre en œuvre et comparer les types d'algorithmes de recherche dans les structures de données
- ♦ Analyser les algorithmes de tri tels que la bulle, l'insertion, la sélection, merge sort et quick sort
- ♦ Développer le concept de récursivité et son application dans la résolution de problèmes
- ♦ Examiner la complexité algorithmique et mesurer l'efficacité à l'aide de la notation Big O



Profitez du mode en ligne et commencez à construire votre avenir dès aujourd'hui. Rejoignez TECH dès maintenant et acquérez les compétences que le marché d'aujourd'hui exige. Votre avenir dans la programmation commence ici !”

05

Méthodologie d'étude

TECH est la première université numérique qui combine la méthodologie des **case studies** avec le **Relearning**, un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition dirigée.

Cette stratégie d'enseignement disruptive a été conçue pour offrir aux professionnels la possibilité de mettre à jour leurs connaissances et de développer leurs compétences d'une manière intensive et rigoureuse. Un modèle d'apprentissage qui place l'étudiant au centre du processus académique et lui donne le rôle principal, en s'adaptant à ses besoins et en laissant de côté les méthodologies plus conventionnelles.



“

TECH vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière”

L'étudiant : la priorité de tous les programmes de TECH

Dans la méthodologie d'étude de TECH, l'étudiant est le protagoniste absolu. Les outils pédagogiques de chaque programme ont été sélectionnés en tenant compte des exigences de temps, de disponibilité et de rigueur académique que demandent les étudiants d'aujourd'hui et les emplois les plus compétitifs du marché.

Avec le modèle éducatif asynchrone de TECH, c'est l'étudiant qui choisit le temps qu'il consacre à l'étude, la manière dont il décide d'établir ses routines et tout cela dans le confort de l'appareil électronique de son choix. L'étudiant n'a pas besoin d'assister à des cours en direct, auxquels il ne peut souvent pas assister. Les activités d'apprentissage se dérouleront à votre convenance. Vous pouvez toujours décider quand et où étudier.

“

*À TECH, vous n'aurez PAS de cours en direct
(auxquelles vous ne pourrez jamais assister)”*



Les programmes d'études les plus complets au niveau international.

TECH se caractérise par l'offre des itinéraires académiques les plus complets dans l'environnement universitaire. Cette exhaustivité est obtenue grâce à la création de programmes d'études qui couvrent non seulement les connaissances essentielles, mais aussi les dernières innovations dans chaque domaine.

Grâce à une mise à jour constante, ces programmes permettent aux étudiants de suivre les évolutions du marché et d'acquérir les compétences les plus appréciées par les employeurs. Ainsi, les diplômés de TECH reçoivent une préparation complète qui leur donne un avantage concurrentiel significatif pour progresser dans leur carrière.

De plus, ils peuvent le faire à partir de n'importe quel appareil, PC, tablette ou smartphone.

“

Le modèle de TECH est asynchrone, de sorte que vous pouvez étudier sur votre PC, votre tablette ou votre smartphone où vous voulez, quand vous voulez et aussi longtemps que vous le voulez”

Case studies ou Méthode des cas

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures écoles de commerce du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, sa fonction était également de leur présenter des situations réelles et complexes. De cette manière, ils pouvaient prendre des décisions en connaissance de cause et porter des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. Elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard en 1924.

Avec ce modèle d'enseignement, ce sont les étudiants eux-mêmes qui construisent leurs compétences professionnelles grâce à des stratégies telles que *Learning by doing* ou le *Design Thinking*, utilisées par d'autres institutions renommées telles que Yale ou Stanford.

Cette méthode orientée vers l'action sera appliquée tout au long du parcours académique de l'étudiant avec TECH. Vous serez ainsi confronté à de multiples situations de la vie réelle et devrez intégrer des connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre vos idées et vos décisions. Il s'agissait de répondre à la question de savoir comment ils agiraient lorsqu'ils seraient confrontés à des événements spécifiques complexes dans le cadre de leur travail quotidien.



Méthode Relearning

Chez TECH, les *case studies* sont complétées par la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le *Relearning*.

Cette méthode s'écarte des techniques d'enseignement traditionnelles pour placer l'apprenant au centre de l'équation, en lui fournissant le meilleur contenu sous différents formats. De cette façon, il est en mesure de revoir et de répéter les concepts clés de chaque matière et d'apprendre à les appliquer dans un environnement réel.

Dans le même ordre d'idées, et selon de multiples recherches scientifiques, la répétition est le meilleur moyen d'apprendre. C'est pourquoi TECH propose entre 8 et 16 répétitions de chaque concept clé au sein d'une même leçon, présentées d'une manière différente, afin de garantir que les connaissances sont pleinement intégrées au cours du processus d'étude.

Le Relearning vous permettra d'apprendre plus facilement et de manière plus productive tout en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des opinions: une équation directe vers le succès.



Un Campus Virtuel 100% en ligne avec les meilleures ressources didactiques

Pour appliquer efficacement sa méthodologie, TECH se concentre à fournir aux diplômés du matériel pédagogique sous différents formats: textes, vidéos interactives, illustrations et cartes de connaissances, entre autres. Tous ces supports sont conçus par des enseignants qualifiés qui axent leur travail sur la combinaison de cas réels avec la résolution de situations complexes par la simulation, l'étude de contextes appliqués à chaque carrière professionnelle et l'apprentissage basé sur la répétition, par le biais d'audios, de présentations, d'animations, d'images, etc.

Les dernières données scientifiques dans le domaine des Neurosciences soulignent l'importance de prendre en compte le lieu et le contexte d'accès au contenu avant d'entamer un nouveau processus d'apprentissage. La possibilité d'ajuster ces variables de manière personnalisée aide les gens à se souvenir et à stocker les connaissances dans l'hippocampe pour une rétention à long terme. Il s'agit d'un modèle intitulé *Neurocognitive context-dependent e-learning* qui est sciemment appliqué dans le cadre de ce diplôme universitaire.

D'autre part, toujours dans le but de favoriser au maximum les contacts entre mentors et mentorés, un large éventail de possibilités de communication est offert, en temps réel et en différé (messagerie interne, forums de discussion, service téléphonique, contact par courrier électronique avec le secrétariat technique, chat et vidéoconférence).

De même, ce Campus Virtuel très complet permettra aux étudiants TECH d'organiser leurs horaires d'études en fonction de leurs disponibilités personnelles ou de leurs obligations professionnelles. De cette manière, ils auront un contrôle global des contenus académiques et de leurs outils didactiques, mis en fonction de leur mise à jour professionnelle accélérée.



Le mode d'étude en ligne de ce programme vous permettra d'organiser votre temps et votre rythme d'apprentissage, en l'adaptant à votre emploi du temps"

L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre acquis fondamentaux:

1. Les étudiants qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort investi devient un stimulus très important pour les étudiants, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps passé à travailler sur le cours.

La méthodologie de l'université la mieux notée par ses étudiants

Les résultats de ce modèle académique innovant sont visibles dans les niveaux de satisfaction générale des diplômés de TECH.

L'évaluation par les étudiants de la qualité de l'enseignement, de la qualité du matériel, de la structure du cours et des objectifs est excellente. Il n'est pas surprenant que l'institution soit devenue l'université la mieux évaluée par ses étudiants selon l'indice global score, obtenant une note de 4,9 sur 5.

Accédez aux contenus de l'étude depuis n'importe quel appareil disposant d'une connexion Internet (ordinateur, tablette, smartphone) grâce au fait que TECH est à la pointe de la technologie et de l'enseignement.

Vous pourrez apprendre grâce aux avantages offerts par les environnements d'apprentissage simulés et à l'approche de l'apprentissage par observation: le Learning from an expert.



Ainsi, le meilleur matériel pédagogique, minutieusement préparé, sera disponible dans le cadre de ce programme:



Matériel didactique

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour le programme afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel afin de mettre en place notre mode de travail en ligne, avec les dernières techniques qui nous permettent de vous offrir une grande qualité dans chacune des pièces que nous mettrons à votre service.



Pratique des aptitudes et des compétences

Vous effectuerez des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Pratiques et dynamiques permettant d'acquérir et de développer les compétences et les capacités qu'un spécialiste doit acquérir dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Résumés interactifs

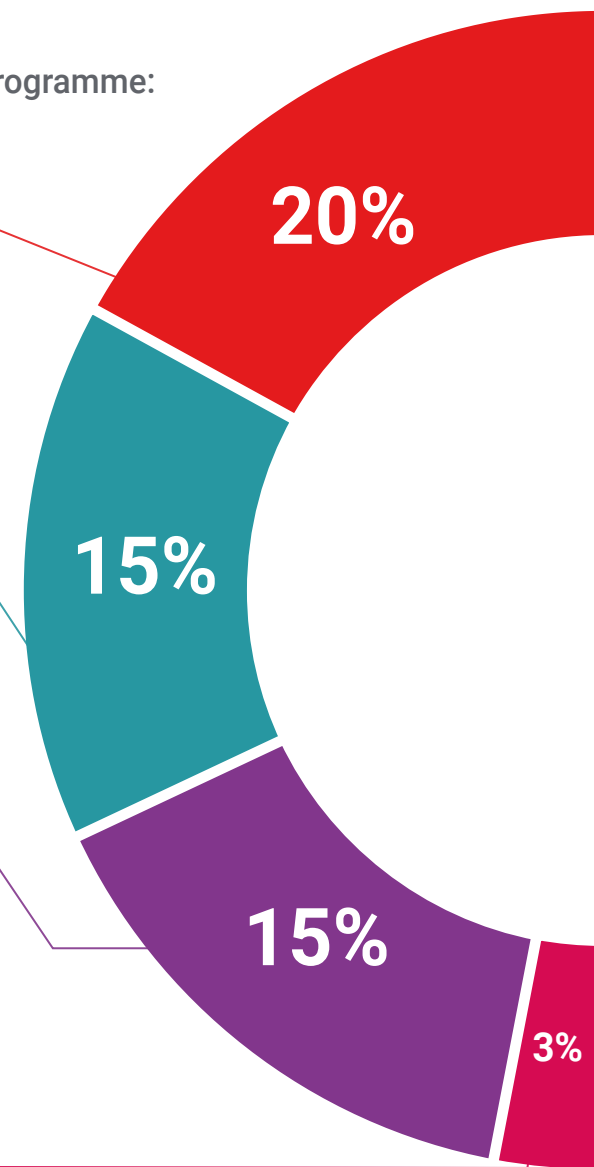
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias qui incluent de l'audio, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

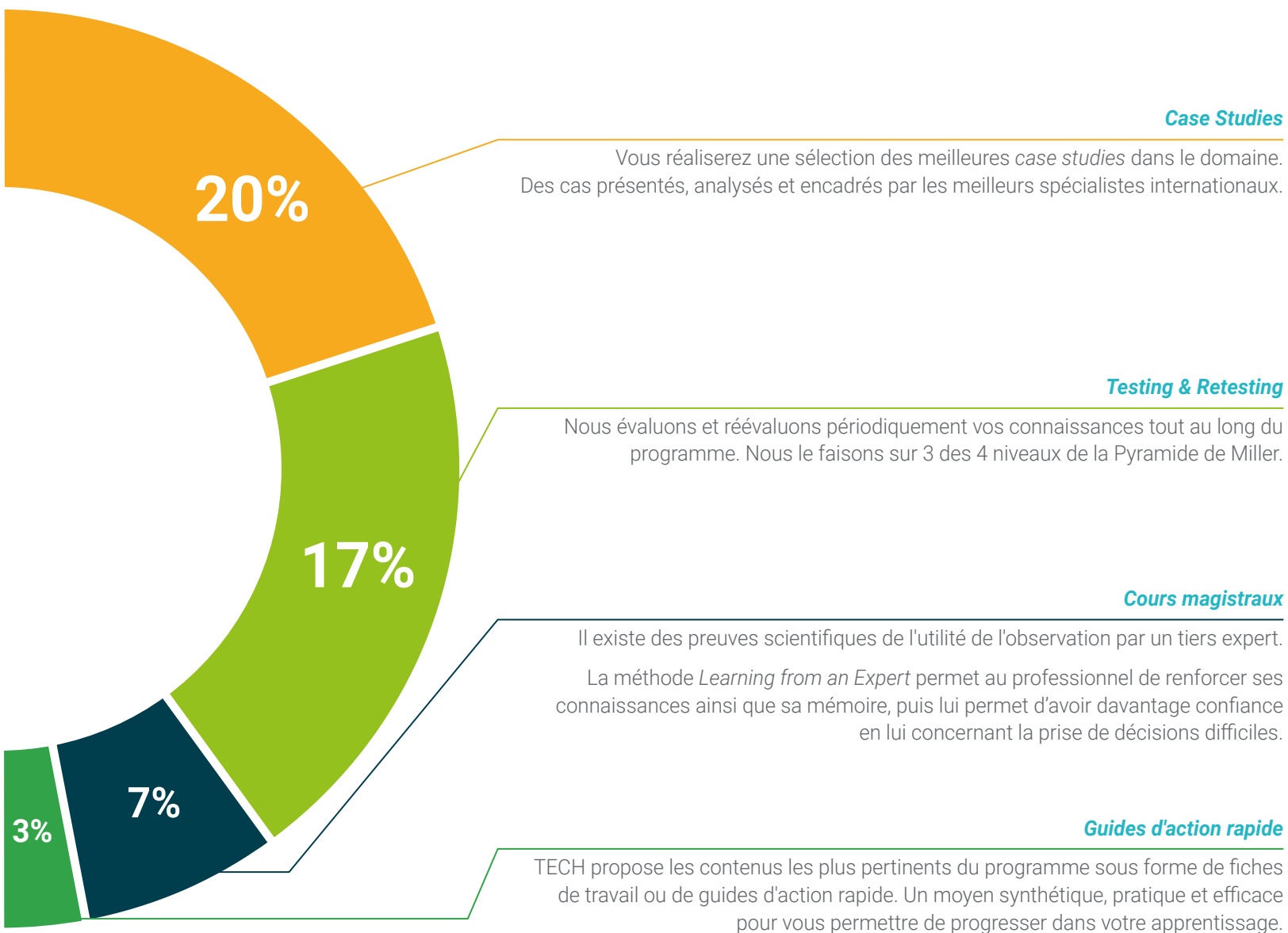
Ce système éducatif unique de présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que «European Success Story».



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus, guides internationaux, etc... Dans notre bibliothèque virtuelle, vous aurez accès à tout ce dont vous avez besoin pour compléter votre formation.





Case Studies

Vous réaliserez une sélection des meilleures *case studies* dans le domaine. Des cas présentés, analysés et encadrés par les meilleurs spécialistes internationaux.



Testing & Retesting

Nous évaluons et réévaluons périodiquement vos connaissances tout au long du programme. Nous le faisons sur 3 des 4 niveaux de la Pyramide de Miller.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode *Learning from an Expert* permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire, puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de décisions difficiles.



Guides d'action rapide

TECH propose les contenus les plus pertinents du programme sous forme de fiches de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.



06

Corps Enseignant

Le corps enseignant est composé d'une équipe de professionnels hautement qualifiés ayant une grande expérience dans le domaine de la programmation et de l'informatique. En effet, chacun d'entre eux possède non seulement une formation académique de haut niveau, mais aussi une carrière professionnelle remarquable dans divers domaines de l'informatique, ce qui leur permet d'offrir une perspective pratique et actualisée des concepts et techniques enseignés dans le programme. Grâce à leur expérience au sein d'entreprises et de projets renommés, les mentors sont en contact permanent avec les dernières tendances technologiques.



“

Grâce à leur expérience, leur dévouement et leur approche pratique, les enseignants TECH deviennent des guides exceptionnels, vous fournissant les connaissances techniques et les outils dont vous avez besoin pour appliquer ces connaissances de manière efficace”

Direction



Dr Lucas Cuesta, Juan Manuel

- Ingénieur Logiciel Senior et Analyste à Indizen – Believe in Talent
- Ingénieur Logiciel Senior et Analyste à Krell Consulting et IMAGiNA Artificial Intelligence
- Ingénieur Logiciel à Intel Corporation
- Ingénieur Logiciel à Intel à Intelligent Dialogue Systems
- Docteur en Génie Électronique des Systèmes relatives aux environnements de l'Université Polytechnique de Madrid
- Diplôme en Ingénierie des Télécommunications de l'Université Polytechnique de Madrid
- Master en Ingénierie Électronique des Systèmes Environnements Intelligents l'Université Polytechnique de Madrid



M. Márquez Ruiz de Lacanal, Juan Antonio

- Développeur de Software chez GTD Defense & Security Solutions
- Développeur de Software chez Solera Inc
- Ingénieur de Développement et Recherche chez GRVC Séville
- Co-fondateur de Unmute
- Co-fondateur de VR educa
- Échange académique en Ingénierie et Entrepreneuriat à l'Université Berkeley de Californie
- Diplôme d'Ingénieur Industriel de l'Université de Séville



Professeurs

M. Grillo Hernández, José Enrique

- ◆ Développeur d'applications et analyste technologique
- ◆ Développeur Sénior d'Applications Mobiles chez Globant
- ◆ Développeur Android chez Plexus Tech
- ◆ Développeur Sénior Android chez RoadStr
- ◆ Développeur Sénior Mobile chez Avantgarde IT-Information Technology Services
- ◆ Leader de Projet chez Smartdless
- ◆ Développeur chez Educatablet
- ◆ Analyste de Technologie chez Corporate Mobile Solutions
- ◆ Master en Ingénierie des Systèmes de l'Université Simón Bolívar

“

*Une expérience de formation unique,
clé et décisive pour stimuler votre
développement professionnel”*

07 Diplôme

Le Certificat en Algorithmes et Structures des Données avec Python à partir de Zéro garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat délivré par TECH Global University.



“

*Terminez ce programme avec succès et obtenez
votre diplôme universitaire sans avoir à vous déplacer
ou à passer par des procédures fastidieuses”*

Ce programme vous permettra d'obtenir votre diplôme propre de **Certificat en Algorithmes et Structures des Données avec Python à partir de Zéro** approuvé par **TECH Global University**, la plus grande Université numérique au monde.

TECH Global University est une Université Européenne Officielle reconnue publiquement par le Gouvernement d'Andorre (*journal officiel*). L'Andorre fait partie de l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur (EEES) depuis 2003. L'EEES est une initiative promue par l'Union Européenne qui vise à organiser le cadre international de formation et à harmoniser les systèmes d'enseignement supérieur des pays membres de cet espace. Le projet promeut des valeurs communes, la mise en œuvre d'outils communs et le renforcement de ses mécanismes d'assurance qualité afin d'améliorer la collaboration et la mobilité des étudiants, des chercheurs et des universitaires.

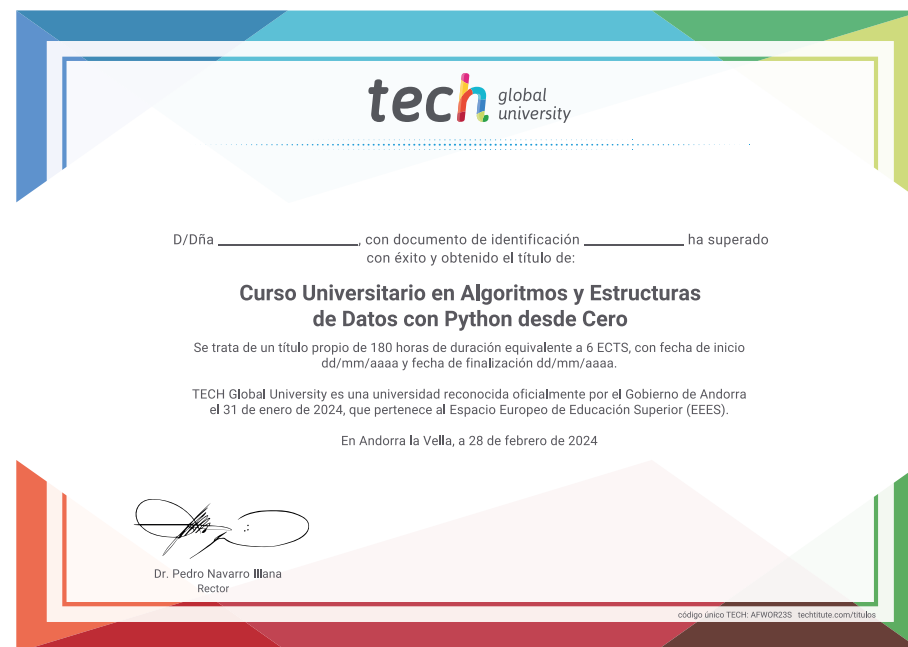
Ce diplôme propre de **TECH Global University**, est un programme européen de formation continue et de mise à jour professionnelle qui garantit l'acquisition de compétences dans son domaine de connaissances, conférant une grande valeur curriculaire à l'étudiant qui réussit le programme.

Diplôme : **Certificat en Algorithmes et Structures des Données avec Python à partir de Zéro**

Modalité : **en ligne**

Durée : **6 semaines**

Accréditation : **6 ECTS**





Certificat

Algorithmes et Structures des
Données avec Python à partir
de Zéro

- » Modalité : en ligne
- » Durée : 6 semaines
- » Diplôme : TECH Global University
- » Accréditation : 6 ECTS
- » Horaire : à votre rythme
- » Examens : en ligne

Certificat

Algorithmes et Structures des Données avec Python à partir de Zéro