

Certificat

Programmation pour la Géomatique





Certificat

Programmation pour la Géomatique

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web : www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/programmation-geomatique

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 16

05

Méthodologie

page 20

06

Diplôme

page 28

01

Présentation

De plus en plus d'ingénieurs doivent entrer dans le monde de l'informatique appliquée au domaine des SIG, que ce soit par le développement d'applications cartographiques web, la programmation de fonctionnalités et d'extensions ou l'acquisition des bases fondamentales pour la mise en place d'une architecture d'entreprise dans une société. Ce programme 100% en ligne permet d'acquérir des connaissances avancées en matière de programmation et donc la capacité d'utiliser le *Backend* et *Frontend*. Chacun des langages expliqués dans cette formation est d'une importance capitale pour pouvoir effectuer la gestion, la manipulation, le stockage et la présentation des données. Comprendre les structures et la manière de se connecter aux bases de données permet à l'ingénieur de tirer le meilleur parti des données obtenues.



“

*Acquérir des connaissances avancées
pour programmer et utiliser Backend
et Frontend en suivant ce diplôme
100% en ligne"*

L'Ingénierie Géomatique est une discipline transversale, car ceux qui l'ont développée ont un large éventail de possibilités pour appliquer leurs connaissances et leurs compétences dans des domaines variés. Dans ce sens, le présent Certificat vise à combiner les connaissances de l'ingénierie Géomatique telles que la photogrammétrie, les SIG, le géopositionnement, etc., avec les connaissances de l'informatique telles que la programmation.

Il est essentiel de connaître des langages de programmation tels que *Python* et *R*, orientés vers les besoins du secteur, pour aborder les différents projets de géomatique avec professionnalisme. Comme point distinctif, il convient de souligner l'application pratique des contenus du programme, puisque chaque outil logiciel ou technique développé est couramment utilisé dans le monde du travail. De cette manière, il existe une synergie entre les compétences acquises par l'étudiant dans le cadre du diplôme et l'application de celles-ci dans la vie professionnelle.

En outre, ce programme a l'avantage d'être 100% en ligne, ce qui permet au diplômé de répartir son temps d'étude, puisqu'il n'est pas conditionné par des horaires fixes ou la nécessité de se déplacer dans un autre lieu physique. Ils pourront accéder à tous les contenus à tout moment de la journée, en combinant leur vie professionnelle et personnelle avec leur vie académique.

Ce **Certificat en Programmation pour la Géomatique** contient le programme le plus complet et actualisé du marché. Ses principales caractéristiques sont :

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Programmation pour la Géomatique
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Des exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer

apprentissage

- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ♦ 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



L'acquisition de connaissances spécialisées en Programmation Géomatique vous permettra de créer des projets qui aideront les entreprises à atteindre leurs objectifs"

“

Vous disposerez de ressources didactiques innovantes qui vous permettront de comprendre tous les tenants et aboutissants du monde de la Géomatique de manière plus permanente”

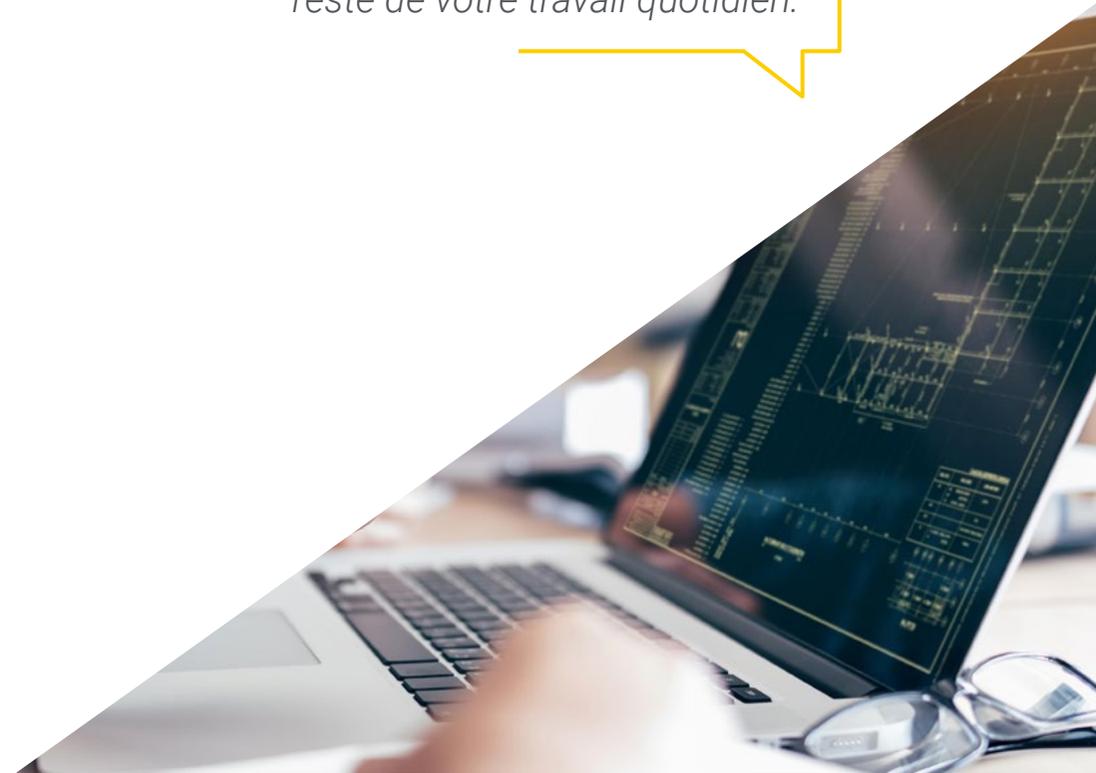
Le programme comprend, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

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

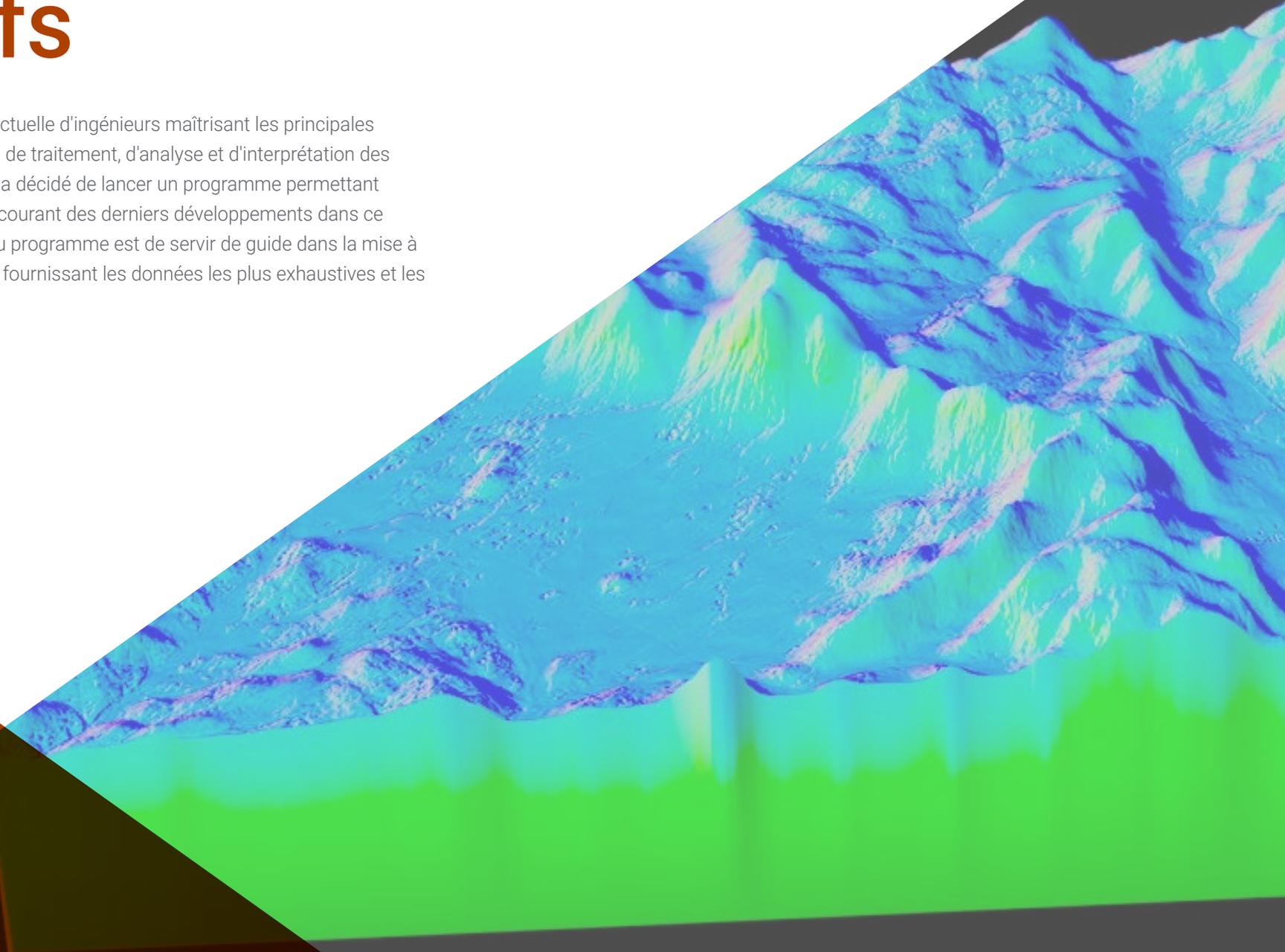
Appliquez les dernières avancées en matière de programmation à votre pratique quotidienne et donnez un précieux coup de pouce à votre CV.

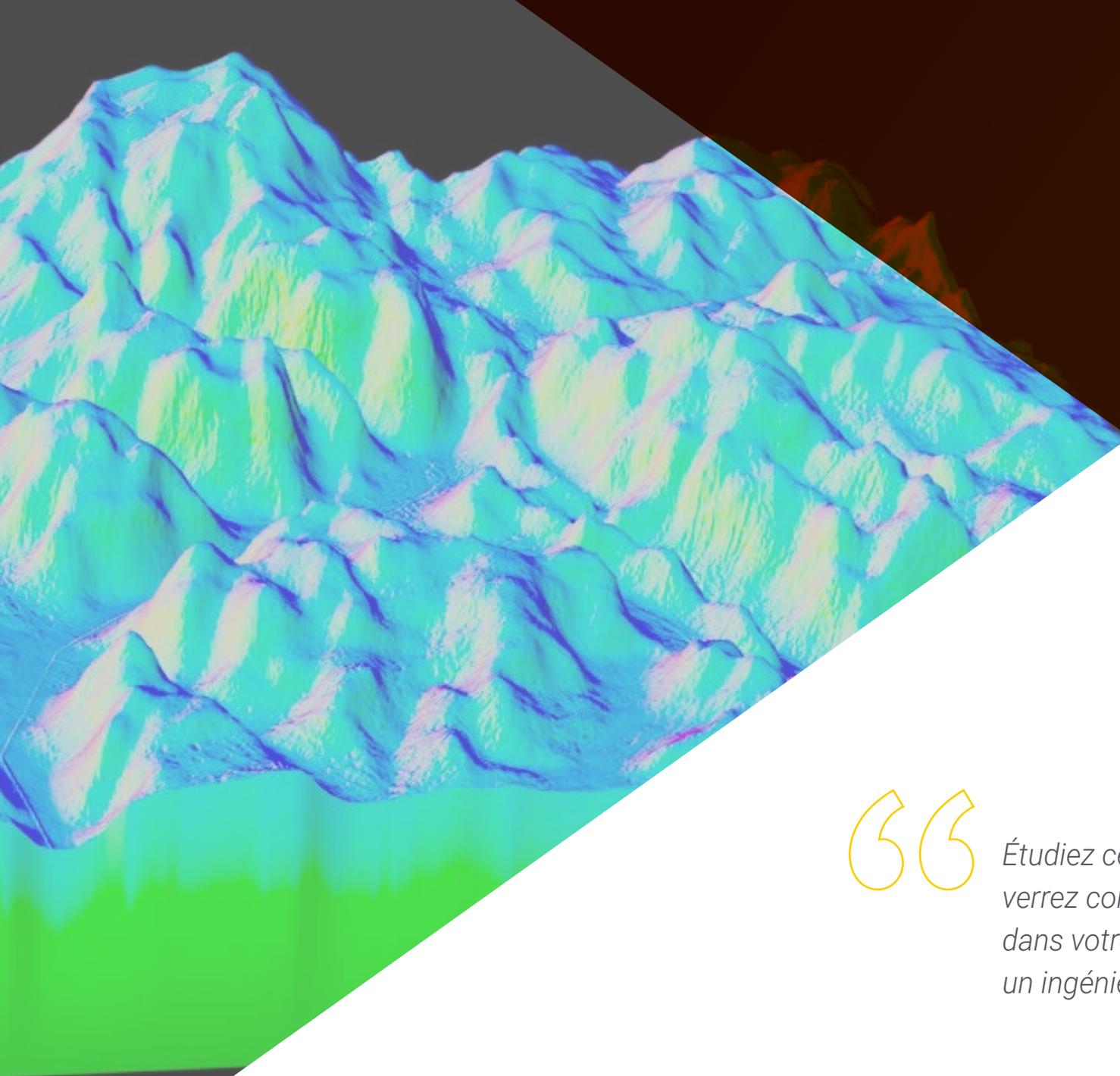
Comme il s'agit d'une formation 100 % en ligne, vous pouvez étudier sans laisser de côté le reste de votre travail quotidien.



02 Objectifs

Compte tenu de la forte demande actuelle d'ingénieurs maîtrisant les principales stratégies d'intégration des moyens de traitement, d'analyse et d'interprétation des informations géographiques, TECH a décidé de lancer un programme permettant à ces professionnels de se tenir au courant des derniers développements dans ce domaine. C'est pourquoi l'objectif du programme est de servir de guide dans la mise à jour de leurs connaissances en leur fournissant les données les plus exhaustives et les meilleurs outils académiques.





“

Étudiez cette spécialisation et vous verrez comment vous évoluerez dans votre profession et deviendrez un ingénieur prestigieux”



Objectifs généraux

- ◆ Développer les langages de programmation prédominants en Géomatique
- ◆ Examiner ces langages comme moyen de se connecter aux bases de données
- ◆ Justifier l'environnement le plus approprié pour l'utilisation de l'une ou l'autre langue
- ◆ Évaluez l'utilisation de chaque langue et son utilité pour la réalisation de cartes et la présentation d'autres résultats

“

TECH vous fournit une collection d'études de cas qui seront votre principal atout face aux situations réelles”





Objectifs spécifiques

- ◆ Configuration de Php et examen de ses besoins d'utilisation
 - ◆ Présenter les données stockées de manière attrayante
 - ◆ Analyser les structures de contrôle et d'itération dans différents langages
 - ◆ Déterminer comment se connecter à des bases de données situées sur différents serveurs ou dans le *cloud*
 - ◆ Examiner les possibilités d'utilisation des langages pour les applications web et mobiles
- et les appareils mobiles
- ◆ Développer des cas d'utilisation pour différentes langues
 - ◆ Générer une source de connaissances pour discerner quelle langue utiliser pour quel projet, quel serveur *Backend* ou quel client de bureau

03

Direction de la formation

Ce Certificat dispose de professionnels très prestigieux le domaine de la programmation, qui apportent à la formation l'expérience de leurs années de travail, ainsi que les connaissances acquises par la recherche dans ce domaine. Tout cela, pour fournir à l'ingénieur un programme de haut niveau, qui lui permettra de gérer des contrats dans des environnements nationaux et internationaux avec de plus grandes garanties de succès.





“

Vous serez sûr de bénéficier du meilleur contenu pédagogique grâce au syllabus le plus complet et le plus actuel du marché, développé pour TECH"

Direction



M. Puértolas Salañer, Ángel Manuel

- ♦ Développement d'applications dans un environnement .Net, développement en Python, gestion de bases de données SQL Server, administration de systèmes ASISPA
- ♦ Topographe. Étude et reconstruction des routes et des accès aux villes. Ministère de la Défense. Une partie des forces de l'ONU au Liban.
- ♦ Topographe. Topographie pour les sites de construction. Ministère de la Défense
- ♦ Topographe. Géoréférencement de l'ancien cadastre de la province de Murcie (Espagne). Géoinformation et Systèmes S.L.
- ♦ Ingénieur Technique en Topographie par l'Université Polytechnique de Valence
- ♦ Master en Cybersécurité de la MF Business School et de l'Université Camilo José Cela
- ♦ Gestion du Web, administration et développement de serveurs et automatisation des tâches en Python. Milcom
- ♦ Développement d'applications dans l'environnement .Net. Gestion du serveur SQL. Support logiciel propre. Ecomputer

Professeurs

M. Díaz, Rodrigo

- ♦ GIS Developer chez Indrica
- ♦ Développeur principal chez ViewNext-CaixaBank
- ♦ Co-fondateur de Geomodel Cartographie & SIG SC
- ♦ Développeur d'Applications Web chez ValeWeb
- ♦ Diplôme d'Ingénieur Supérieur en Cartographie et Géodésie

à l'Université Polytechnique de Valence

- ♦ Licencié en Ingénierie Technique en Topographie par l'Université Polytechnique de Valence
- ♦ Formation Professionnelle Supérieure en Développement d'Applications Web au CIPFP de Mislata



04

Structure et contenu

Le programme du Certificat est conçu comme une visite complète de chacune des connaissances nécessaires pour comprendre et assumer les méthodes de travail dans ce domaine. Ainsi, à travers une approche didactique originale, basée sur l'application pratique des contenus, l'ingénieur apprendra et comprendra le fonctionnement de la programmation pour la géomatique, en sachant concevoir et réaliser des projets dans ce sens.





“

Donnez de la valeur à votre profil professionnel et devenez un ingénieur bien mieux préparé à travailler dans des environnements diversifiés”

Module 1. Programmation pour la Géomatique

- 1.1. Programmation pour *Backend* en GIS. Installation et configuration de PHP
 - 1.1.1. Programmation pour *Backend* en GIS
 - 1.1.2. Installation de PHP
 - 1.1.3. Configuration : le fichier php.ini
- 1.2. Programmation pour *Backend* en GIS. Syntaxe et structures de contrôle de PHP
 - 1.2.1. Syntaxe
 - 1.2.2. Types de données.
 - 1.2.3. Structures de contrôle
 - 1.2.3.1. Structures de sélection simples
 - 1.2.3.2. Itération - Structures While
 - 1.2.3.3. Structures d'intervention - For
 - 1.2.4. Fonctions
- 1.3. Programmation pour *Backend* en GIS. Connexions aux bases de données en PHP
 - 1.3.1. Connexions aux bases de données MySQL
 - 1.3.2. Connexions aux bases de données PostgreSQL
 - 1.3.3. Connexions aux bases de données SQLite
- 1.4. Programmation Python pour les SIG. Installation, syntaxe et fonctions
 - 1.4.1. Programmation Python pour les SIG
 - 1.4.2. Installation
 - 1.4.3. Variables
 - 1.4.4. Expressions et opérateurs
 - 1.4.5. Fonctions
 - 1.4.6. Travailler avec *des cordes*
 - 1.4.6.1. Formatage des *strings*
 - 1.4.6.2. Argumentation
 - 1.4.6.3. Expressions régulières
- 1.5. Programmation Python pour les SIG. Structures de contrôle et traitement des erreurs
 - 1.5.1. Structures de sélection simples
 - 1.5.2. Itération - Structures While
 - 1.5.3. Structures d'itération - For
 - 1.5.4. Traitement des erreurs
- 1.6. Programmation *Python* pour les SIG. Accès aux Bases de Données
 - 1.6.1. Accès aux Bases de Données MySQL
 - 1.6.2. Accès aux Bases de Données PostgreSQL
 - 1.6.3. Accès aux Bases de Données SQLite.
- 1.7. Programmation R pour les SIG. Installation et syntaxe de base
 - 1.7.1. Programmation R pour les SIG
 - 1.7.2. Installation des paquets
 - 1.7.3. Syntaxe R de base
- 1.8. Programmation R pour les SIG. Structures et fonctions de contrôle
 - 1.8.1. Structures de sélection simples
 - 1.8.2. Boucles
 - 1.8.3. Fonctions
 - 1.8.4. Types de données
 - 1.8.4.1. Listes
 - 1.8.4.2. Vecteurs
 - 1.8.4.3. Facteurs
 - 1.8.4.4. Cadres de données
- 1.9. Programmation R pour les SIG. Accès aux bases de données
 - 1.9.1. Connexion à Mysql avec Rstudio
 - 1.9.2. Intégration de PostgreSQL - PostGIS dans R
 - 1.9.3. Utilisation de JDBC dans R
- 1.10. Programmation JavaScript pour les SIG
 - 1.10.1. Programmation JavaScript pour les SIG
 - 1.10.2. Caractéristiques
 - 1.10.3. NodeJS



“

Ne manquez pas une opportunité d'apprentissage unique comme celle que TECH vous offre, qui catapultera votre carrière professionnelle au plus haut niveau”

05

Méthodologie

Cette formation vous propose une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique : **le Relearning**.

Ce système d'enseignement s'utilise, notamment, dans les Écoles de Médecine les plus prestigieuses du monde. De plus, il a été considéré comme l'une des méthodologies les plus efficaces par des magazines scientifiques de renom comme par exemple le *New England Journal of Medicine*.





Découvrez Relearning, un système qui abandonne l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques : une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation"

Étude de cas pour contextualiser tout le contenu

Notre programme vous fait bénéficier d'une méthode révolutionnaire pour vous permettre de développer vos compétences et vos connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et exigeant.

“

Avec TECH, vous ferez l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui ébranle les fondements des universités traditionnelles du monde entier”



Vous accédez à un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif tout au long du cursus.



L'apprenant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.

Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Ce programme TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui jette les bases de ce contenu, garantit le respect de la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

“ *Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière* ”

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus largement utilisé dans les meilleures facultés du monde. Développée en 1912 à Harvard pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas uniquement sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consistait à leur présenter des situations réelles complexes pour que les apprenants s'entraînent à les résoudre et à prendre des décisions. Elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard en 1924.

Face à une situation donnée, que doit faire un professionnel ? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode de cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, vous serez confronté à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie de l'étude de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui combine 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

Nous enrichissons les Études de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne : le Relearning.

En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.

Chez TECH, on utilise une méthodologie d'avant-garde conçue pour former les dirigeants du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode efficace. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.



Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650 000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

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.

D'après les dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, nous ne savons pas seulement organiser l'information, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons que le lieu et le contexte où nous avons appris quelque chose est fondamental pour que nous puissions nous en souvenir et le stocker dans l'hippocampe, pour le garder dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle le Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre formation sont liés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.



Ce programme offre le meilleur matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels :



Supports d'étude

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, pour créer la méthode de travail TECH online. Ils sont élaborés à l'aide des dernières techniques ce qui nous permet de vous offrir une grande qualité dans chacun des supports que nous partageons avec vous.



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.



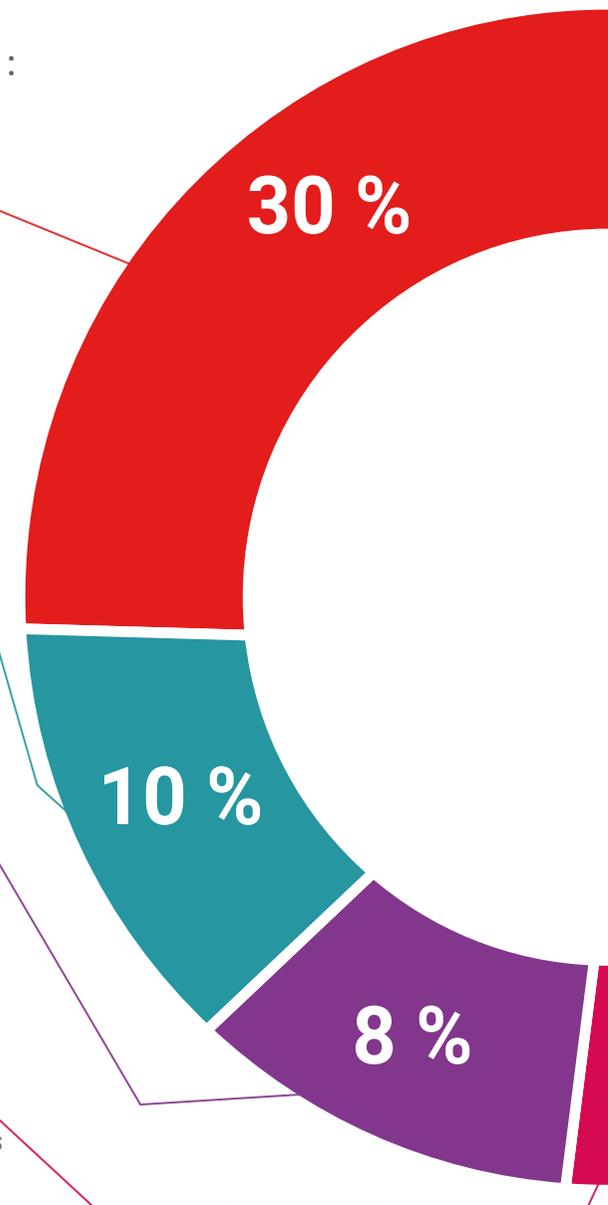
Pratique des aptitudes et des compétences

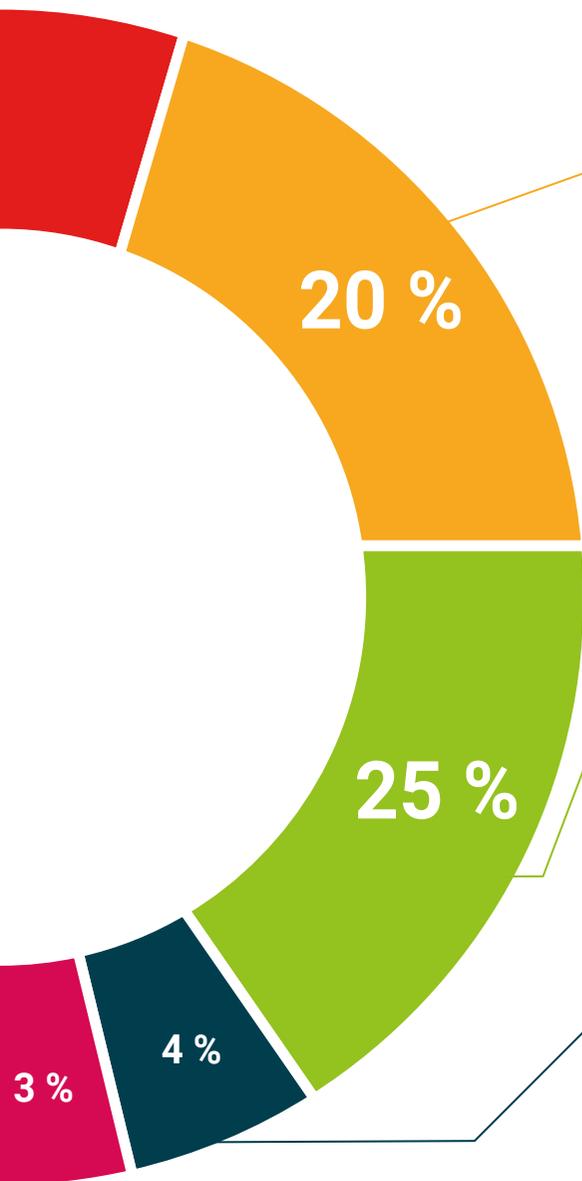
Ils réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et les capacités qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans notre bibliothèque virtuelle TECH, vous aurez accès à tout ce dont vous avez besoin pour compléter votre formation :





Case Studies

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



Résumés interactifs

Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

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



Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



06 Diplôme

Le Certificat en Programmation pour la Géomatique vidéo garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme délivré par TECH Université Technologique.



“

Réussissez ce programme avec succès et recevez votre diplôme universitaire sans déplacements ni formalités fastidieuses”

Ce **Certificat en Programmation pour la Géomatique** contient le programme le plus complet et actualisé du marché.

Après avoir réussi les évaluations, l'étudiant recevra par courrier postal* avec accusé de réception le diplôme de **Certificat** émis par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** exprime la qualification obtenue dans le Certificat, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation de carrière.

Diplôme : **Certificat en Programmation pour la Géomatique**

N.º d'Heures Officielles : **150 h.**



*Apostille de La Haye. Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier celui-ci doit posséder l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.



Certificat

Programmation pour
la Géomatique

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat

Programmation pour la Géomatique

