

Certificat

Modélisation de Systèmes Environnementaux





Certificat

Modélisation de Systèmes Environnementaux

- » 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/modelisation-systemes-environnementaux

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Structure et contenu

page 12

04

Méthodologie

page 16

05

Diplôme

page 24

01

Présentation

Les modèles mathématiques, associés aux progrès des nouvelles technologies, sont devenus des outils indispensables pour effectuer des simulations de l'environnement dans lequel un projet doit être réalisé et pour déterminer son éventuel impact sur l'environnement. Ainsi, l'utilisation de cette technique a permis d'améliorer la durabilité des actions et le respect de l'environnement. Dans ce contexte, il est essentiel pour le professionnel de l'ingénierie d'avoir des connaissances avancées en matière de modélisation. C'est pourquoi TECH a conçu ce programme 100% en ligne, qui offre aux diplômés les informations les plus pertinentes et les plus récentes sur les principaux types d'analyse des systèmes en sciences de l'environnement, la simulation des processus à l'aide de logiciels ou les applications des itérations. En outre, il disposera de ressources multimédias facilement accessibles 24 heures sur 24, à partir d'un ordinateur doté d'une connexion Internet.





“

*Avec ce Certificat en Modélisation de
Systèmes Environnementaux, vous
perfectionnerez vos projets d'ingénierie et
obtiendrez le succès que vous recherchez”*

L'efficacité et l'utilité des modèles mathématiques en Sciences de l'Environnement ont permis de délimiter la zone d'influence d'un projet, d'améliorer la prise de décision technique ou de mieux respecter les réglementations en vigueur en matière de protection de l'environnement. Les informations extraites de cette modélisation sont donc particulièrement pertinentes pour les entreprises privées et publiques qui souhaitent réaliser un projet, une infrastructure ou une construction.

Dans ce contexte, le professionnel de l'Ingénierie, qui souhaite progresser de manière adéquate dans son secteur, doit avoir une solide connaissance de la Modélisation de Systèmes Environnementaux, grâce à laquelle il sera en mesure de réussir toute action qu'il entreprend. C'est pour cette raison que TECH a créé ce Certificat, où les étudiants pourront approfondir pendant 6 semaines les différents types de modélisation, leurs applications techniques, la validation et l'analyse de sensibilité.

Pour ce faire, les étudiants auront accès à des résumés vidéo, des vidéos détaillées, des lectures essentielles et des études de cas avec lesquels ils apprendront d'un point de vue théorique et pratique la modélisation et la simulation des processus environnementaux. En plus, grâce au système *Relearning*, basée sur la répétition des contenus, le professionnel pourra d'avancer d'une manière beaucoup plus naturelle. Le programme d'études est plus court et réduisant même les heures d'étude si fréquentes dans autres méthodes de cours.

L'ingénieur se trouve donc face à un Certificat qui lui permettra d'avancer dans sa carrière professionnelle, grâce à une qualification qu'il peut étudier confortablement, où et quand il le souhaite. Tout ce dont vous avez besoin, c'est un dispositif électronique doté d'une connexion internet, pour consulter le contenu, hébergé sur le Campus Virtuel. Vous avez également la liberté de répartir la charge de cours en fonction de vos besoins, ce qui vous permet de combiner facilement un programme universitaire avec les responsabilités les plus exigeantes.

Ce **Certificat en Modélisation de Systèmes Environnementaux** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Ingénierie Environnementale
- ◆ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique de l'ouvrage fournit des informations techniques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle.
- ◆ Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'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



Il s'agit d'un diplôme universitaire, dont les ressources multimédias sont à la pointe de la technologie. Inscrivez-vous maintenant"

“

Cette option académique vous amènera à maîtriser les modèles continus et discontinus, homogènes et hétérogènes”

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 cursus académique. Pour ce faire il sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts dans ce domaine.

Des résumés vidéo, des vidéos détaillées ou des lectures spécialisées seront à votre disposition 24 heures par jour.

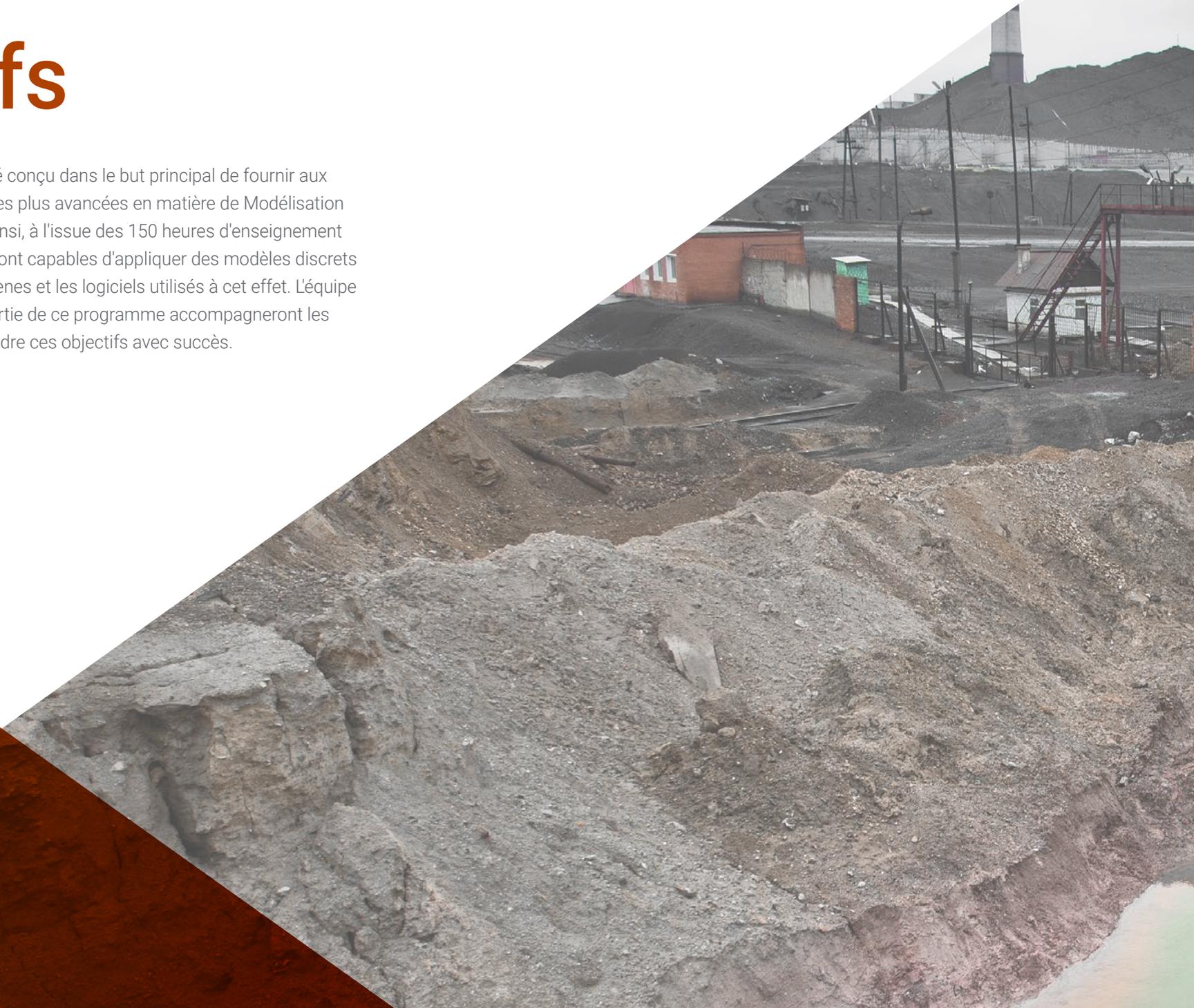
Grâce à cette formation universitaire, vous serez en mesure de trouver des solutions innovantes à des situations environnementales possibles. Inscrivez-vous maintenant.



02

Objectifs

Le programme de ce Certificat a été conçu dans le but principal de fournir aux professionnels les connaissances les plus avancées en matière de Modélisation de Systèmes Environnementaux. Ainsi, à l'issue des 150 heures d'enseignement de ce programme, les étudiants seront capables d'appliquer des modèles discrets et continus, homogènes et hétérogènes et les logiciels utilisés à cet effet. L'équipe pédagogique spécialisée qui fait partie de ce programme accompagneront les étudiants pour qu'ils puissent atteindre ces objectifs avec succès.





“

Inscrivez-vous à un programme 100% en ligne qui vous permettra de résoudre différents problèmes environnementaux par le biais de la modélisation"



Objectifs généraux

- ♦ Analyser en détail certains modèles environnementaux classiques
- ♦ Étudier l'expression mathématique de certains comportements généraux
- ♦ Savoir vérifier et valider un modèle par comparaison avec des données expérimentales
- ♦ Étudier l'utilisation des modèles mathématiques dans les Sciences de l'Environnement





Objectifs spécifiques

- ◆ Décrire le concept de modèle
- ◆ Comprendre la différence entre les modèles discrets et continus
- ◆ Comprendre la différence entre les modèles spatialement homogènes et hétérogènes
- ◆ Expliquer les problèmes liés à la construction de modèles, à leur validation et à l'analyse de sensibilité



Ce programme comprend des études de cas dont vous pourrez intégrer la méthodologie dans votre pratique quotidienne dans le domaine de l'Ingénierie"

03

Structure et contenu

Le Certificat a été conçu pour fournir les informations les plus importantes sur la Modélisation de Systèmes Environnementaux et ses différentes applications directes par un professionnel de l'ingénierie. Grâce à l'approche théorique-pratique et aux ressources multimédias développées par des enseignants spécialisés dans ce domaine, les étudiants parviendront à une meilleure compréhension des concepts mathématiques de la modélisation et de leur importance lors de l'exécution de projets. De plus, grâce au système de *Relearning*, fluide dans ce programme 100% en ligne de manière beaucoup plus naturelle.



“

Grâce aux connaissances acquises en matière de modélisation, vous pourrez adapter et améliorer les décisions techniques de vos projets”

Module 1. Modélisation de systèmes environnementaux

- 1.1. Modélisation, calcul et environnement
 - 1.1.1. Introduction de problèmes d'échelle et de complexité
 - 1.1.2. Présentation de l'alternative impliquée dans la modélisation et la simulation informatique des processus environnementaux
- 1.2. Introduction à R
 - 1.2.1. Programmation en R
 - 1.2.2. Applications R en modélisation
- 1.3. Systèmes et analyse des systèmes
 - 1.3.1. Principaux types d'analyse des systèmes dans les sciences de l'environnement
- 1.4. Modèles et modélisation
 - 1.4.1. Types de modèles
 - 1.4.2. Composants
 - 1.4.3. Phases de la modélisation
- 1.5. Estimation des paramètres, validation du modèle et analyse de sensibilité
 - 1.5.1. Estimation
 - 1.5.2. Validation
 - 1.5.3. Analyse de sensibilité
- 1.6. Algorithme et programmation
 - 1.6.1. Diagrammes de flux et langage
 - 1.6.2. Diagrammes de Forrester
- 1.7. Applications
 - 1.7.1. Formulation et mise en œuvre d'un modèle simple: Rayonnement de surface
 - 1.7.2. Modèles linéaires généralisés dans l'environnement
 - 1.7.3. DaisyWorld: Méthode de travail





- 1.8. Concepts mathématiques dans la modélisation
 - 1.8.1. Variables aléatoires
 - 1.8.2. Modèles de probabilité
 - 1.8.3. Modèles de régression
 - 1.8.4. Modèles d'équations différentielles
- 1.9. Conditions, itérations et répétabilité
 - 1.9.1. Définition des concepts
 - 1.9.2. Applications des itérations et de la répétabilité des modèles environnementaux
- 1.10. Fonctions et récursion
 - 1.10.1. Construction de fonctions pour obtenir un code modulaire réutilisable
 - 1.10.2. Introduction de la récursion comme technique de programmation



Faites progresser votre carrière professionnelle avec un Certificat qui vous montrera les différentes phases utilisées dans la Modélisation de Systèmes Environnementaux"

04

Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: **le Relearning**.

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le **New England Journal of Medicine**.





“

Découvrez Relearning, un système qui renonce à 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 mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”



Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.



L'étudiant 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

Cette formation 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 constitue la base de ce contenu, permet de suivre 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 a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés 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 des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude 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.

À TECH, vous apprenez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers 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 qui a fait ses preuves. 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 avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

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

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



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, 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 en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



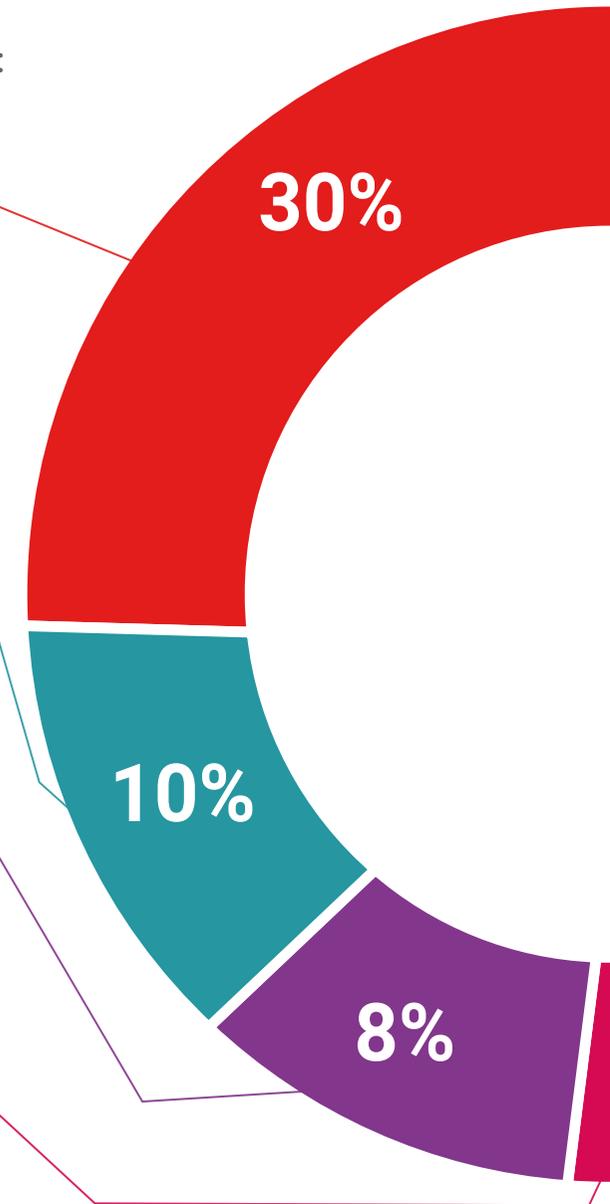
Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes 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 la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa 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

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer 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.



05 Diplôme

Le Certificat en Modélisation de Systèmes Environnementaux vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

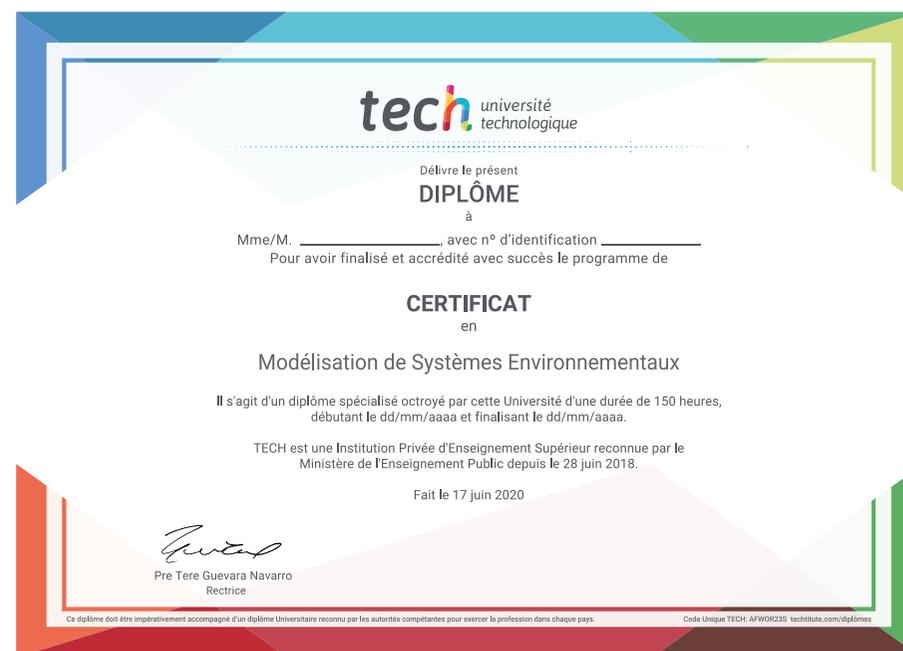
*Terminez ce programme avec succès
et recevez votre Certificat sans avoir à
vous soucier des déplacements ou des
formalités administratives”*

Ce **Certificat en Modélisation de Systèmes Environnementaux** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Certificat** délivré par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Certificat, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Certificat en Modélisation de Systèmes Environnementaux**
N.º d'heures Officielles: **150 h.**



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

future
santé confiance personnes
éducation information tuteurs
garantie accréditation enseignement
institutions technologie apprentissage
communauté engagement
service personnalisé innovation
connaissance présent qualité
en ligne formation
apprentissage institutions
classe virtuelle langues



Certificat Modélisation de Systèmes Environnementaux

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

Certificat

Modélisation de Systèmes Environnementaux