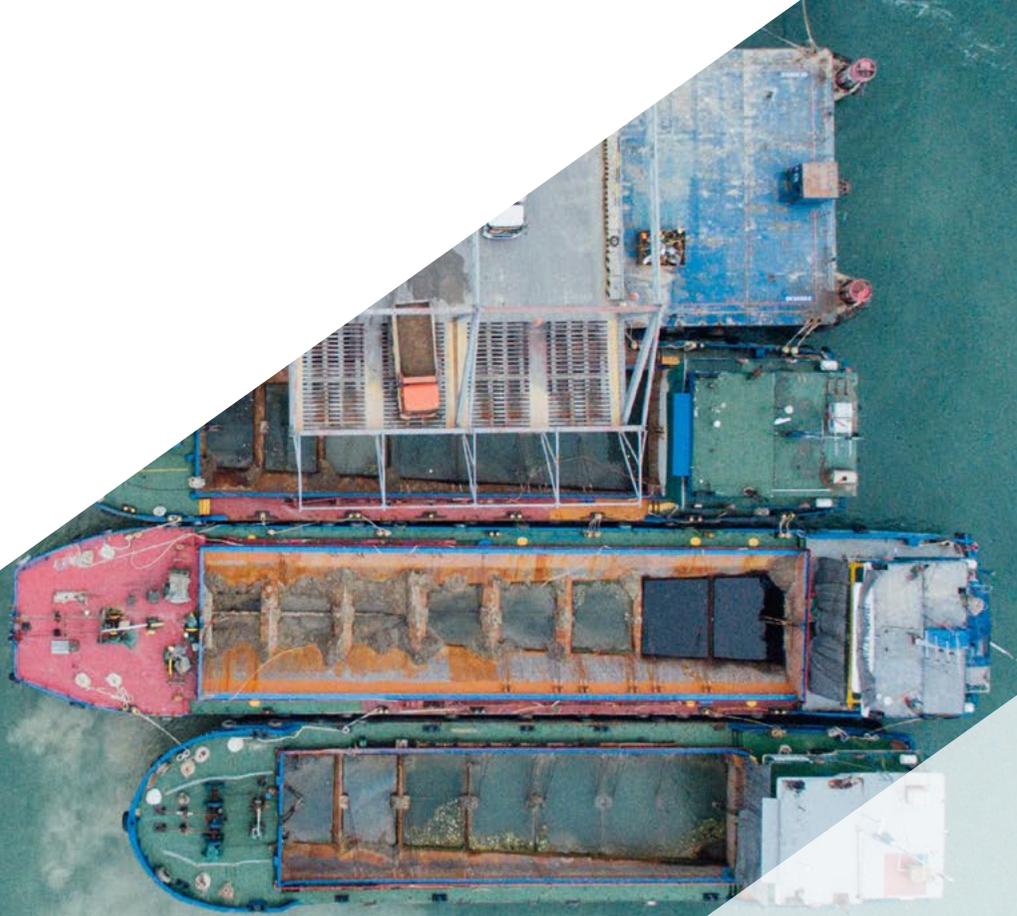


# Certificat

## Effets Produits par les Vagues





## Certificat Effets Produits par les Vagues

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 8 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/effets-produits-vagues](http://www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/effets-produits-vagues)

# 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

Le programme en Effets Produits par les Vagues commence par l'étude de la théorie des vagues et des ondes, y compris leur caractérisation et leurs formes de rupture. Avec un corps enseignant composé de professionnels ayant plus de 50 ans d'expérience dans les différentes spécialités des travaux maritimes, il s'agit d'une opportunité de premier ordre pour remettre à jour ce domaine de travail.





“

*Les effets des vagues sur les infrastructures portuaires étudiés sous tous leurs aspects”*

Ce Certificat complet comprend également la détermination du reste des paramètres du climat maritime, la méthodologie de collecte des données, le programme ROM sur le climat maritime et, enfin, l'étude des modèles physiques de vagues et la compilation des principaux logiciels disponibles dans le domaine de l'ingénierie maritime.

A la fin du cours, l'étudiant aura étudié en profondeur les différentes formes d'ondes et de vagues selon la classification effectuée. Vous connaîtrez et interprétez les différentes formes de déferlement des vagues et acquerez des connaissances sur la mécanique et la dynamique des vagues : vagues progressives, phénomènes associés à la propagation des vagues et vagues longues. Ils seront également capables d'identifier les équipements nécessaires à la mesure du niveau moyen de la mer, et auront pris connaissance des différents outils informatiques pour la modélisation mathématique et physique des ouvrages maritimes et auront identifié les principaux logiciels utilisés pour la conception des ouvrages portuaires et maritimes.



*Une étude complète et approfondie des effets des vagues sur les infrastructures portuaires"*

Ce **Certificat en Effets Produits par les Vagues** contient le programme éducatif le plus complet et le mieux adapté du marché actuel. Ses principales caractéristiques sont :

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts infrastructures portuaires
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme fournit des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Les exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes en Infrastructures Portuaires
- ♦ 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

“ *Un programme de qualité qui vous permettra de suivre la préparation, ainsi que les banques de soutien et d'information complémentaires disponibles* ”

Son corps enseignant comprend des professionnels du domaine du Génie Civil, apportant leur expérience professionnelle à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus par des sociétés de premier plan et des 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, le professionnel sera assisté d'un système vidéo interactif innovant, créé par des experts en Infrastructures Portuaires reconnus et expérimentés.

*Cette formation dispose du meilleur matériel didactique disponible en ligne ou téléchargeable, afin de vous faciliter la tâche pour la gestion de l'étude et de l'effort.*

*Une formation très complète, créée avec un objectif de qualité totale visant à amener nos étudiants au plus haut niveau de compétence.*



# 02 Objectifs

Les objectifs de ce Certificat ont été établis sur la base de buts réalistes et nécessaires pour le professionnel du secteur. Progressivement, vous serez en mesure de constater votre apprentissage et votre progression dans la maîtrise des contenus pour qu'à la fin, vous ayez accompli un processus complet de croissance professionnelle.





“

*Des objectifs réalistes, réalisables et à fort impact pour votre formation professionnelle"*

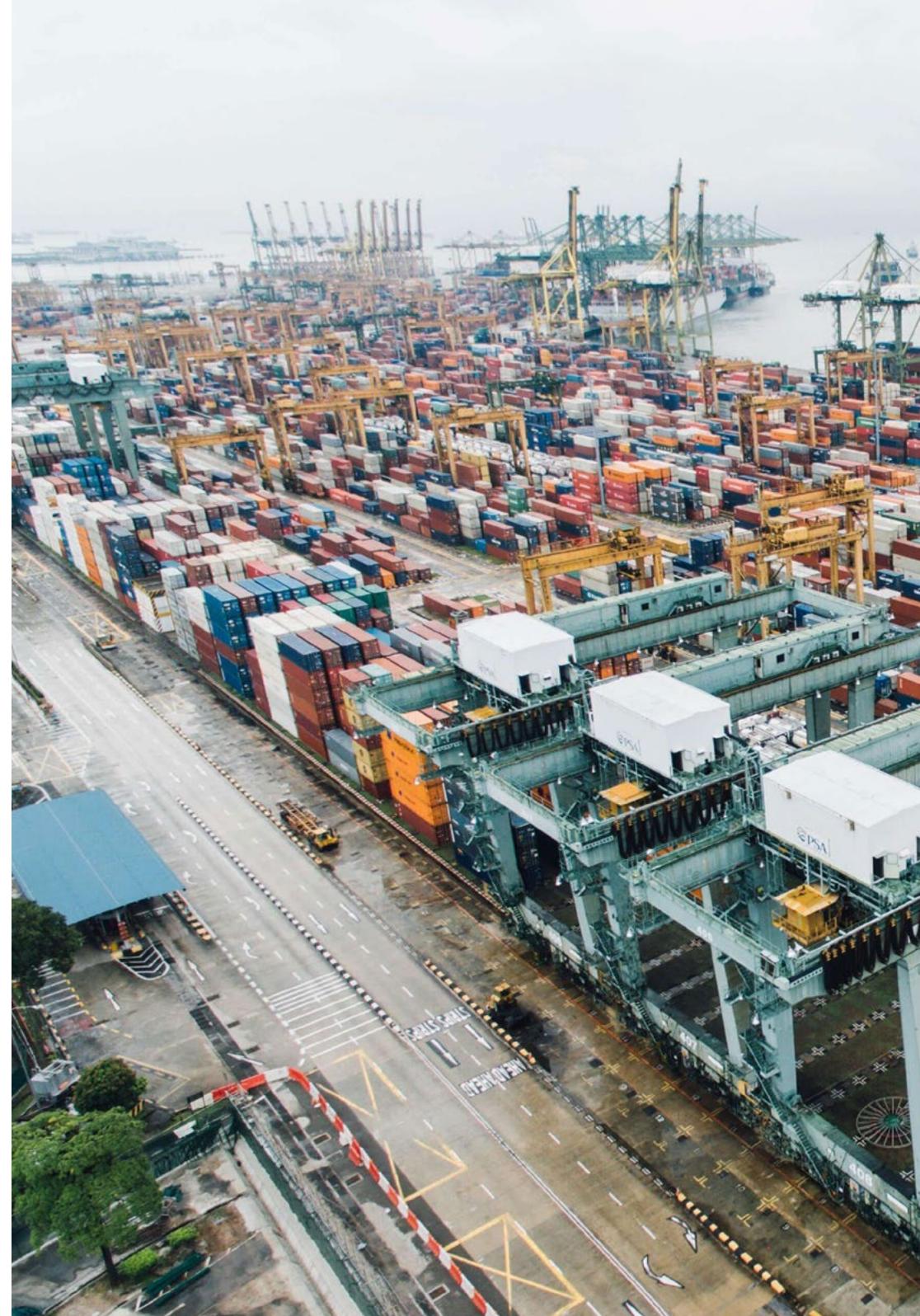


## Objectif général

- ♦ La formation de futurs professionnels capables d'aborder les actions et les solutions dans le domaine des infrastructures portuaires, dans une perspective multidisciplinaire et sur la base d'une étude approfondie de la conception des ouvrages maritimes et des éléments qui l'influencent



*Un parcours stimulant de croissance professionnelle conçu pour maintenir votre intérêt et votre motivation tout au long de la formation"*





## Objectifs spécifiques

---

- ◆ Étude approfondie de la théorie des vagues et de la houle, et de la caractérisation des vagues et de leurs formes de déferlement
- ◆ Approfondir la détermination des paramètres du climat maritime qui influencent la conception des infrastructures portuaires
- ◆ Être capable de se familiariser avec les recommandations pour les travaux maritimes en climat maritime et avec les modèles physiques de vagues
- ◆ Approfondir la collection de software le plus utilisé dans la profession disponible dans l'ingénierie maritime

# 03

## Direction de la formation

Dans le cadre des critères de qualité que nous appliquons dans toutes nos formations, ce Certificat vous offre l'opportunité d'apprendre des meilleurs, avec un corps enseignant composé de professionnels du secteur qui investiront leurs connaissances théoriques et pratiques pour vous amener au plus haut niveau de formation. Avec les méthodes d'enseignement les plus actuelles et les plus efficaces sur le marché de l'enseignement en ligne.





“

*Apprenez avec les meilleurs et acquérez les connaissances et les compétences dont vous avez besoin pour intervenir dans ce domaine de développement avec un succès total"*

## Direction



### **M. Angulo Vedriel, Rafael**

- ♦ Ingénieur Routes, des Canaux et des Ports
- ♦ Master en Ingénierie des Routes, des Canaux et des Ports
- ♦ Doctorat en ingénierie des Routes, des Canaux et des Ports
- ♦ Chef de projet et Design Manager en Espagne et déplacé au Latam, Moyen-Orient et Asie du Sud-Est
- ♦ Certification PMP © pour la gestion de projet



# 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. Avec une approche axée sur l'application pratique qui permettra d'évoluer en tant que professionnel dès votre première formation.

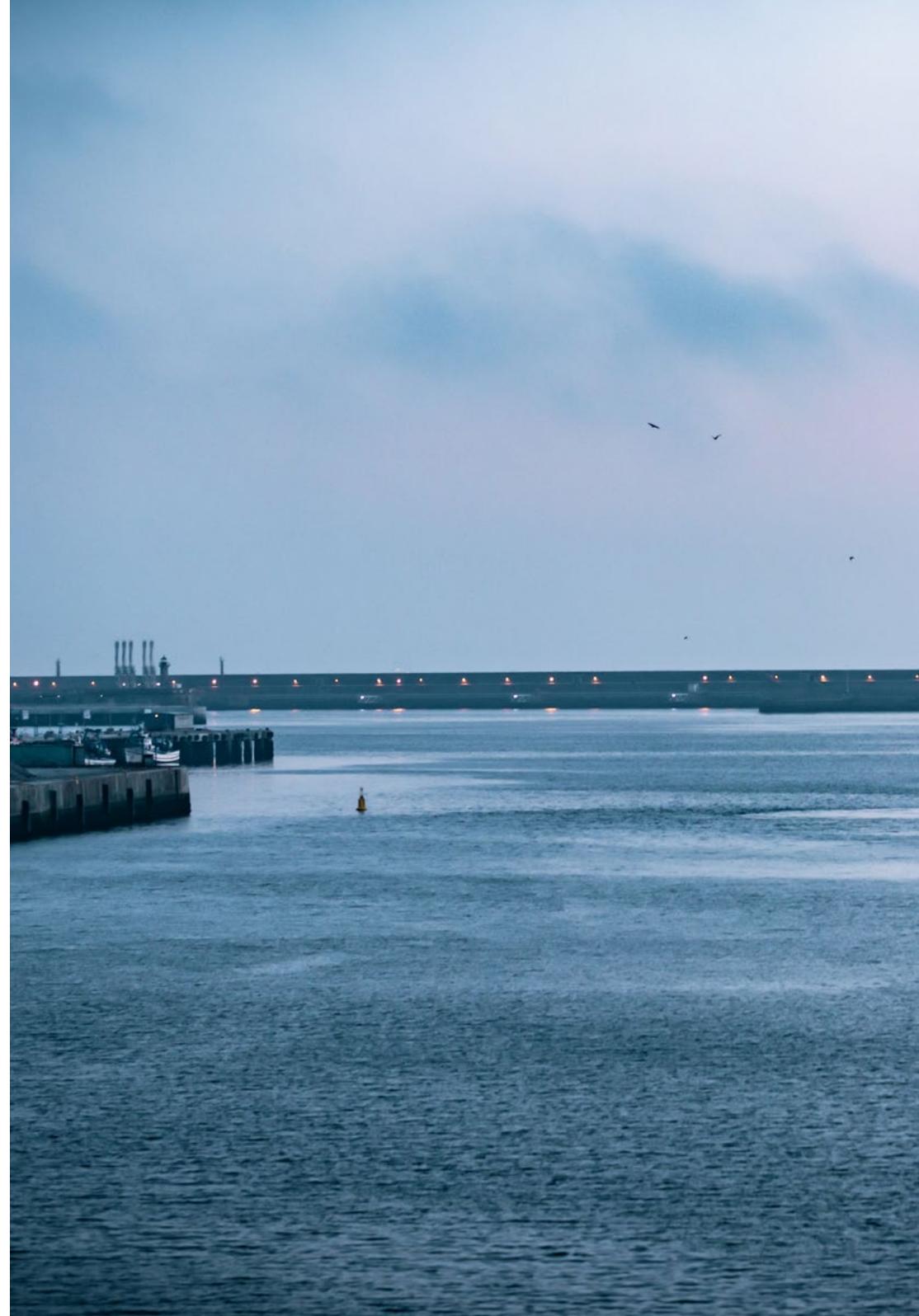




“ Un programme complet axé sur l'acquisition de connaissances et leur conversion en compétences réelles, créé pour vous propulser vers l'excellence”

## Module 1. Étude du climat maritime et des vagues

- 1.1. Théorie des ondes
  - 1.1.1. Mécanique à ondes
  - 1.1.2. Classification des ondes en mer
  - 1.1.3. Caractéristiques générales d'une onde
- 1.2. Vague
  - 1.2.1. Caractérisation des vagues
  - 1.2.2. Formes de déferlement des vagues
- 1.3. Effets produits par les vagues
  - 1.3.1. Diffraction
  - 1.3.2. Réfraction
  - 1.3.3. Rupture
  - 1.3.4. *Shoaling*
  - 1.3.5. Autres
- 1.4. Niveau de la mer et marées
- 1.5. Caractérisation de l'environnement marin
- 1.6. Méthodologie d'analyse des données
- 1.7. Réseau de mesure en Espagne
- 1.8. Programme sur le climat maritime rom
- 1.9. Modèles physiques d'ondes
- 1.10. Logiciels en ingénierie maritime





“

*Cette formation vous permettra  
de faire avancer votre carrière de  
manière confortable”*

05

# 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.



# 06 Diplôme

Le Certificat en Effets Produits par les Vagues garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme délivré par TECH Université Technologique.



“

*Incluez dans votre formation un Certificat en Effets Produits par les Vagues : une valeur ajoutée hautement qualifiée pour tout professionnel dans ce domaine"*

Ce **Certificat en Effets Produits par les Vagues** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché.

Après avoir réussi les évaluations, l'étudiant recevra par courrier postal\* avec accusé de réception le diplôme de **Certificat** 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 Effets Produits par les Vagues**

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.



## Certificat

Effets Produits par les  
Vagues

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 8 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Certificat

## Effets Produits par les Vagues

