

# Certificat

## Application de la Méthodologie BIM dans les Travaux Maritimes



## Certificat

### Application de la Méthodologie BIM dans les Travaux Maritimes

- » 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/application-methodologie-bim-travaux-maritimes](http://www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/application-methodologie-bim-travaux-maritimes)

# 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

Ce module est une introduction complète à la Méthodologie BIM et à son application et sa mise en œuvre tout au long du cycle de vie d'un projet de construction, de la conception à l'exploitation et à la démolition. Avec un corps enseignant composé de spécialistes en la matière, il s'agit d'une opportunité de premier ordre pour mettre à jour le professionnel dans ce domaine.





“

*Un Certificat hautement qualifié qui vous donnera une vision complète et efficace de la méthodologie BIM dans la construction maritime"*

Ce Certificat présentera les développements théoriques qui définissent la Méthodologie BIM et une revue des concepts de base avec lesquels il est nécessaire de se familiariser afin d'acquérir une connaissance de cette méthodologie et de tous les domaines qu'elle couvre (personnel, réglementaire, administratif, technologique, etc.). La situation du BIM au niveau international et les initiatives publiques et privées qui sont menées dans les différentes zones géographiques seront examinées. Les principaux facteurs de la Méthodologie BIM et les aspects liés aux logiciels, aux formats d'échange et aux systèmes collaboratifs seront étudiés.

Les aspects liés à la mise en œuvre de la Méthodologie BIM sont abordés, tels que le niveau de maturité que le projet peut atteindre, la gestion documentaire et administrative qu'il génère dans la mise en œuvre de la méthodologie BIM et les équipes BIM et les rôles attribués aux personnes impliquées dans le projet.

Dans la deuxième partie du Certificat, de nature pratique, tout ce qui a été appris avant la réalisation d'un projet de travaux maritimes, depuis la conception et la Modélisation BIM de toute l'infrastructure portuaire jusqu'à la planification et les mesures du projet, sera détaillé.

Enfin, le dernier Guide BIM du Système Portuaire de l'État sera Élaboré en juin 2019.

Ce **Certificat en Application de la Méthodologie BIM dans les Travaux Maritimes** 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 dans l'application de la méthodologie BIM dans les travaux maritimes
- ◆ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme fournit 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
- ◆ Elle met l'accent sur les méthodologies innovantes dans l'application de la méthodologie BIM dans les travaux maritimes
- ◆ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ◆ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet



*L'Application de la Méthodologie BIM dans les Travaux Maritimes dans un diplôme de haut niveau"*



*Un programme de qualité qui vous permettra non seulement de suivre votre formation, mais aussi de bénéficier de l'appui complémentaire et des banques d'information disponibles"*

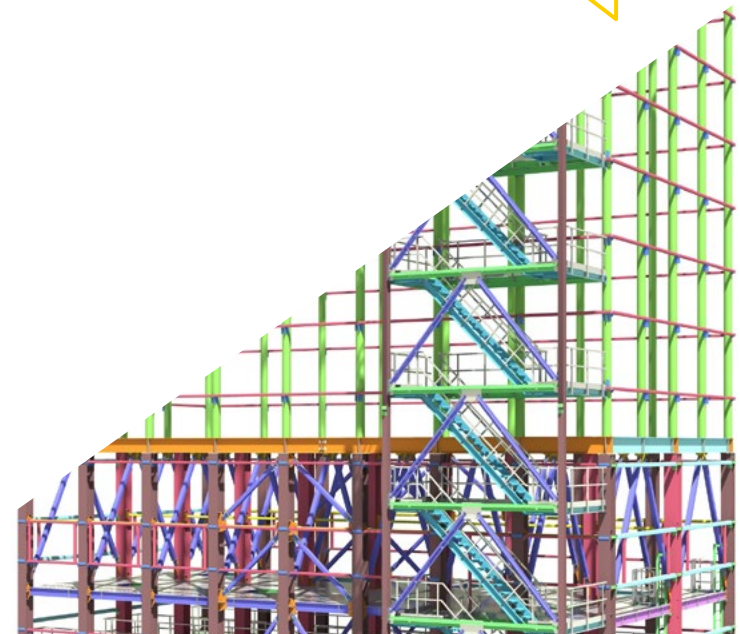
Son corps enseignant comprend des professionnels du domaine du Génie Civil, apportant leur expérience professionnelle à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus par des sociétés de premier plan et des universités prestigieuses.

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 basée sur l'Apprentissage par Problèmes. Ainsi le professionnel devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent à lui tout au long du Certificat. À cette fin, le professionnel sera assisté par un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus sur l'application de la méthodologie BIM dans les travaux maritimes, et avec une grande expérience.

*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

- ♦ Formation de 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

---

- ◆ Élargir les concepts généraux fréquemment utilisés dans les environnements BIM
- ◆ Approfondir la stratégie globale pour la mise en œuvre de la méthodologie BIM dans la réalisation d'un projet de construction
- ◆ Approfondir l'application de la Méthodologie BIM dans les processus de construction et de maintenance d'une infrastructure portuaire
- ◆ Se plonger dans la conception d'un projet maritime en utilisant la Méthodologie BIM
- ◆ Utiliser les outils appropriés pour réaliser la mesure et la gestion BIM des projets de travaux maritimes
- ◆ Manipuler le guide BIM du Système Portuaire Appartenant à l'État de juillet 2019

# 03

## Direction de la formation

Dans le cadre des critères de qualité que nous appliquons dans toutes nos spécialisations, ce Certificat vous offre la possibilité 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

- ◆ Poste: 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

## Professeurs

### M. Cortés, Javier

- ◆ Poste: Ingénieur spécialisé dans en Théorie et Application Pratique de la Méthode Éléments Finis et Simulation
- ◆ Expert Universitaire en Conception et Gestion des Systèmes d'Approvisionnement, Drainage Urbain et Épuration des Eaux Usées par l'Université de Saragosse
- ◆ Professeur à la Faculté de Génie Civil
- ◆ Diplômé en Ingénierie de Routes, Canaux et Ports, de l'Université Polytechnique de Valence
- ◆ Prix BASF: «Travaux d'Aggrandissement Ligne 5 métro VLC» ETSICCP (UPV)

### M. Sorní Moreno, Àngel Arcadi

- ◆ Poste: Ingénieur Routes, des Canaux et des Ports
- ◆ Spécialité de la Construction Civile et du Bâtiment.
- ◆ Enseignant universitaire
- ◆ Recherche liée aux projets techniques et BIM des Ports d'État



# 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. BIM appliqué aux travaux maritimes

- 1.1. Méthodologie BIM
  - 1.1.1. Introduction BIM
  - 1.1.2. Généralités BIM
  - 1.1.3. BIM: état actuel
  - 1.1.4. BIM: facteurs clés
- 1.2. Application de la méthodologie BIM
  - 1.2.1. BIM: *software*
  - 1.2.2. Échange de fichiers
  - 1.2.3. Systèmes collaboratifs
  - 1.2.4. BIM: piliers
- 1.3. Mise en œuvre et cycle de vie du BIM
  - 1.3.1. Cycle de vie et mise en œuvre BIM
  - 1.3.2. Niveaux de maturité BIM
  - 1.3.3. Gestion des documents BIM
  - 1.3.4. Équipe BIM et rôles
- 1.4. Phases et exemples de mise en œuvre de BIM
  - 1.4.1. Phases de la mise en œuvre BIM
  - 1.4.2. Exemples
- 1.5. Conception et modélisation BIM, travaux sur le littoral et brise-lames
  - 1.5.1. BIM: informations préliminaires
  - 1.5.2. BIM: conception et modélisation d'ouvrages d'étayage et d'épis
- 1.6. Conception et modélisation BIM des travaux d'accostage et d'équipement
  - 1.6.1. BIM: conception et modélisation des ouvrages d'accostage
  - 1.6.2. BIM: conception et modélisation d'équipements nautiques
- 1.7. Planification du site BIM
  - 1.7.1. Introduction à la planification avec BIM
  - 1.7.2. Planification avec *navisworks*
  - 1.7.3. Planification avec *timeliner*
  - 1.7.4. Simulation 4D et vol virtuel
- 1.8. Mesures en BIM
  - 1.8.1. Généralités pour les mesures BIM
  - 1.8.2. Création de tableaux de planification pour les mesures dans *revit*
  - 1.8.3. Exportation des mesures BIM vers excel depuis *revit*
- 1.9. Guide BIM du système portuaire public: généralités
- 1.10. Guide BIM du système portuaire public: application aux infrastructures portuaires



*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 Application de la Méthodologie BIM dans les Travaux Maritimes 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.



“

*Finalisez cette formation avec succès et recevez votre Certificat sans avoir à vous soucier des déplacements ou des démarches administratives”*

Ce **Certificat en Application de la Méthodologie BIM dans les Travaux Maritimes** 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 Application de la Méthodologie BIM dans les Travaux Maritimes**  
N.º d'heures officielles: **150 h.**





## Certificat

Application de la  
Méthodologie BIM dans  
les Travaux Maritimes

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

# Certificat

## Application de la Méthodologie BIM dans les Travaux Maritimes

