



## Certificat Innovation, Développement et Recherche en Ingénierie Navale

» 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/innovation-developpement-recherche-ingenierie-navale

# Sommaire

0102PrésentationObjectifs

page 4

page 8

03 04

Direction de la formation

Structure et contenu

page 12 page 16

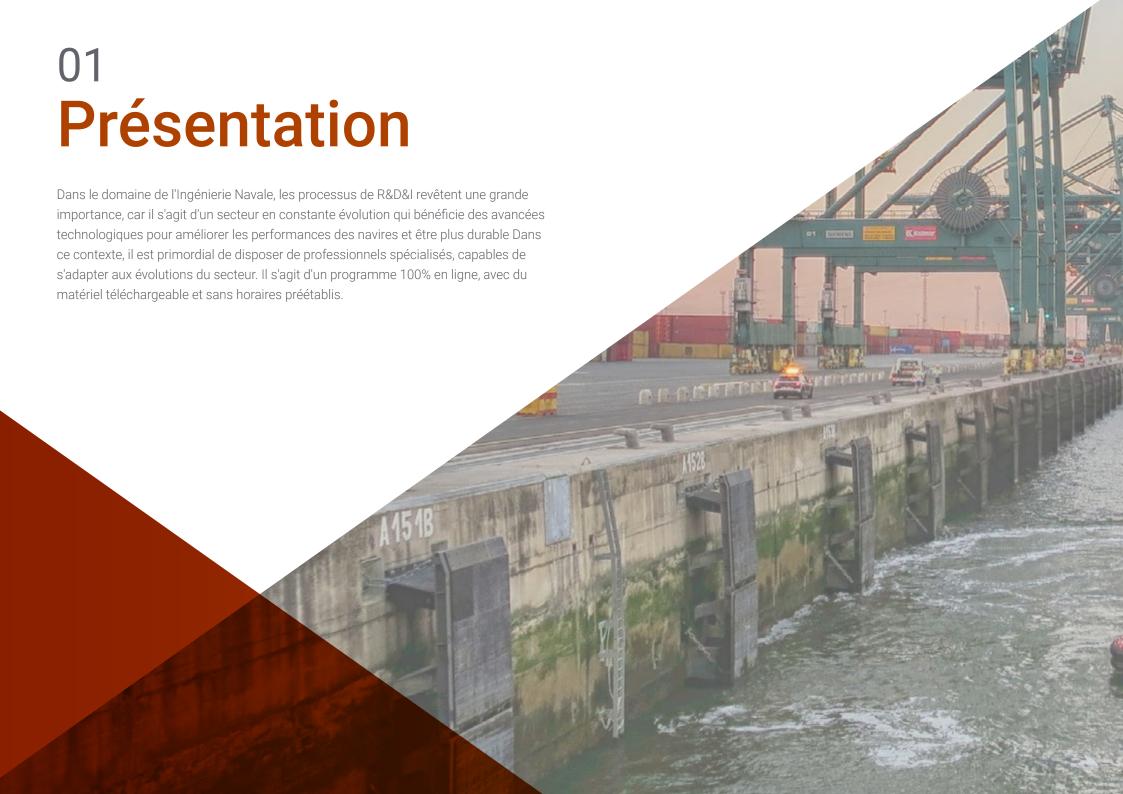
Méthodologie

06

05

Diplôme

page 20





## tech 06 | Présentation

Le Certificat en Innovation, Développement et Recherche en Ingénierie Navale est un programme du plus haut niveau académique qui vise à former des professionnels de ce secteur, leur permettant de réaliser leur travail avec les plus hauts standards de qualité et de sécurité. Il s'agit d'une formation très complète réalisée par des professionnels ayant des années d'expérience, à laquelle ont été ajoutées les dernières avancées dans le domaine.

Ce programme se concentrera sur les tendances actuelles en matière d'innovation et de développement qui émergent dans chaque domaine du cycle de vie d'un projet naval. Ainsi, le programme commencera par l'étude de l'innovation dans l'ingénierie des matériaux et l'utilisation de nouvelles méthodologies de conception pour obtenir une conception fiable.

Elle abordera également le jumeau numérique sous l'angle du cycle de vie complet du projet et expliquera la conception et les tendances des navires autonomes. Les thèmes centraux du programme porteront sur l'innovation énergétique dans le domaine des carburants alternatifs, de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables.

Connaître les différents moyens de produire de l'énergie propre dans l'environnement marin ou les projets et tendances actuels en matière d'éoliennes offshore (fixes et flottantes), et la production d'énergie par l'utilisation des marées est un autre des points forts de cette spécialisation, dans laquelle il sera également possible d'apprendre les dernières tendances en matière de systèmes de communication et d'application de la technologie *Blockchain* dans la gestion de la flotte.

Il convient de noter que, comme il s'agit d'un programme 100% en ligne, les étudiants ne sont pas liés par des horaires fixes ou la nécessité de se déplacer dans un autre lieu physique, mais peuvent accéder au contenu à tout moment de la journée, en équilibrant leur travail ou leur vie personnelle avec leur vie académique.

Ce **Certificat en Innovation, Développement et Recherche en Ingénierie Navale** 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 Navale
- Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus, fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer apprentissage
- Il met l'accent sur les méthodologies innovantes en production
- 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'achèvement de ce Certificat placera les professionnels de l'Ingénierie Navale à la pointe des derniers développements dans le secteur"



Ce Certificat est le meilleur investissement que vous puissiez faire dans le choix d'un programme de remise à niveau dans Innovation, Développement et Recherche en génie Navale Nous vous offrons un accès libre et de qualité aux contenus"

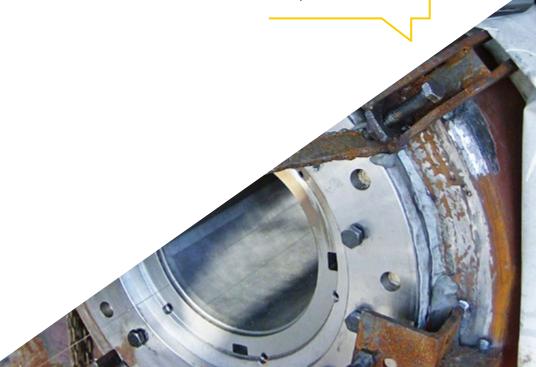
Son corps enseignant comprend des professionnels du domaine du Génie Civil, apportant leur expérience professionnelle à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus par des sociétés de premier plan et des universités prestigieuses.

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'entrainer 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 programme. À cette fin, le professionnel sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts renommés et expérimentés en Innovation Développement et Recherche dans Ingénierie Navale.

Cette formation dispose du meilleur matériel didactique, ce qui vous permettra d'étudier d'une manière contextuelle qui facilitera votre apprentissage.

Ce Certificat, 100% en ligne vous permettra de combiner vos études avec votre travail professionnel. Vous êtes libre de choisir où et quand étudier.







## tech 10 | Objectifs



## Objectifs généraux

- Posséder une vue d'ensemble de toutes les étapes du cycle de vie d'un projet naval
- Posséder et comprendre les connaissances qui servent de base au développement d'idées de recherche
- Concevoir et développer des solutions techniques et économiques appropriées pour les projets navals
- Développer le design conceptuel, qui répond aux exigences de l'armateur, une estimation des coûts et également une évaluation des risques
- Travailler et négocier avec l'armateur du point de vue du concepteur, définir la mission du navire et aider l'armateur à définir le navire en fonction de ses exigences
- Appliquer les connaissances acquises et les compétences en matière de résolution de problèmes dans de nouveaux environnements liés au Ingénierie Navale
- Résoudre des problèmes complexes et prendre des décisions responsables
- Acquérir les bases des connaissances scientifiques et technologiques applicables au génie naval et océanique, et aux méthodes de gestion

- Être capable d'organiser et de diriger des groupes de travail multidisciplinaires dans un environnement multilingue
- Acquérir les connaissances fondamentales de la conception d'un navire, de sa structure, de ses machines et de ses installations à bord
- Connaître l'étendue de l'ingénierie détaillée de la structure, de l'aménagement, de l'électricité, de l'aménagement et de la climatisation
- Savoir organiser et contrôler les processus de construction, de réparation, de transformation, de maintenance et d'inspection des projets navals
- Acquérir une connaissance approfondie de la gestion d'un chantier naval, avec une vision globale et actualisée de tous les départements du chantier
- Acquérir la connaissance de l'exploitation d'un navire dans toutes ses lignes de courant
- Connaître en détail les dernières tendances en matière d'innovation et de développement sur le marché naval, à toutes les étapes du cycle de vie du projet, depuis le début de la conception jusqu'à l'exploitation et la mise au rebut du navire ou de l'artefact





## **Objectifs spécifiques**

- Soyez au courant des nouveaux matériaux innovants
- Être à jour sur les nouvelles méthodologies de conception, pour obtenir une conception fiable, l'analyse des risques, FMEA, HAZID et HAZOP
- Connaître les bases de la conception des navires autonomes
- Savoir comment développer le jumeau numérique
- Étudier les différents concepts pour le développement de navires propres et économes en énergie
- Connaître l'indice d'efficacité énergétique, son calcul et son utilisation
- Pour en savoir plus sur les carburants de substitution
- Différencier les éoliennes fixes et flottantes
- Comprendre les différents concepts pour l'utilisation des ondes
- Appliquer les méthodes d'exploitation des marées
- Se renseigner sur les nouvelles technologies associées à la construction
- Apprendre à connaître les nouveaux systèmes de communication
- Savoir comment appliquer la technologie Blockchain à la gestion de flotte



Rejoignez-nous et nous vous aiderons à atteindre l'excellence professionnelle"





## tech 14 | Direction de la formation

#### Direction



## Mme López Castejón, María Ángeles

- · Ingénieur Naval et Océanique. École Technique Supérieure Ingénieur Navale (ETSIN)
- · 22 ans d'expérience en Ingénierie Navale, dans des sociétés d'Ingénierie et des Chantiers Navals.
- · Master en Prévention des Risques Professionnels. Sécurité MAPFRE
- · Auditeur PRL. C.E.F
- · Coordinateur de la Sécurité
- · C.A.P. Université de Sevilla
- · Coach professionnel coactif certifié CCPC. CTI
- · Directeur des Projets Navals chez SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A.
- Coach professionnel certifié

### **Professeurs**

## M. De Vicente Peño, Mario

- Ingénieur Navale et Océanique. École Technique Supérieure Ingénieur Navale (ETSIN)
- Master de l'UPM: Numerical Simulation in Engineering with ANSYS
- 16 ans d'expérience dans l'Ingénierie Navale au sein de la Société d'ingénierie et de classification
- Professeur Associé de Structures et de Construction Navale à l'UPM, (ETSIN): Diplôme
  Officiel. Sujets: Modèles d'éléments Finis dans les structures de navires (1C), Calcul de la
  Structure Maîtresse (2C) Diplôme Propre MAERM. Thèmes: Conception Structurelle (1C),
  Analyse structurelle des plates-formes offshore (2C)
- Directeur des Projets Navals chez SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A
- Professeur associé à ETSIN

## M. Fiorentino, Norberto Eduardo

- Ingénieur Naval. Institut de Technologie de Buenos Aires (ITBA)
- Master en Gestion Environnement. Postgrado Shipbuilding, Repairing and Maintenance
- 26 ans de développement de tâches de gestion académique et d'enseignement universitaire
- 13 ans d'expérience en Ingénierie Navale
- 9 ans d'expérience en tant que Responsable Technique de la Flotte
- 6 ans d'expérience en tant que Responsable de Section Moteur dans l'Ingénierie de Chantier Naval
- Directeur des Projets Navals chez SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A
- Directeur du Département d'Ingénierie Navale, ITBA

#### M. Labella Arnanz, José Ignacio

- Ingénieur Navale et Océanique. École Technique Supérieure Ingénieur Navale (ETSIN)
- Maîtrise en Gestion Financière. CEF
- Master en Comptabilité Supérieure. CEF
- Master en Gestion Commerciale et Marketing. GESCO. ESIC
- NACF CIP Let II.
- Directeur Général de DEL MONTE SERVICIOS INDUSTRIALES, une entreprise spécialisée dans le traitement de surface, la protection et l'isolation dans le secteur naval
- 24 ans d'expérience en Ingénierie Navale et Industrielle, Production et Maintenance
- 11 ans d'expérience en Direction Générale

#### M. Martín Sánchez, José Luis

- Ingénierie Navale et Océanique École Technique Supérieure (ETSIN)
- Master en Destion Intégrée de Projet
- 26 ans d'expérience en Ingénierie Navale
- Directeur des Projets Navals chez SENER INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A

#### M. Sánchez Plaza, Carlos

- Ingénieur Navale et Océanique. École Technique Supérieure Ingénieur Navale (ETSIN)
- 26 ans d'expérience en Ingénierie Navale
- PADE, Plan de Gestion Supérieure, par l'IESE (Université de Navarre)
- COO Deoleo
- Spécialiste de la Pêche et de la Gestion de la Flotte Marchande
- Membre du Comité Technique Naval de Bureau Veritas

#### M. Del Río González, Manuel

- Chercheur dans l'application de l'utilisation des composites aux navires de guerre et aux sous-marins Bourse de recherche chez Navantia
- Chercheur sur l'analyse du marché européen des navires de croisière et de son impact environnemental
- MBA, EAE Business School
- Master en Ingénierie Navale. Université Polytechnique de Carthagène (UPCT)
- Diplôme en Architecture Navale et en Ingénierie des Systèmes Marins. Université Polytechnique de Carthagène (UPCT)
- Coautor de "Urethane-Acrylate/Aramid Nanocomposites Based on Graphenic Materials.
  A Comparative Study of Their Mechanical Properties"
- Coauteur et rapporteur du projet "Cruise port centrality and spatial patterns of cruise ship-ping in the Mediterranean Sea", présenté au congrès 2021 World Shipping Portugal





## tech 18 | Structure et contenu

## Module 1. Innovation, Développement et Recherche en Ingénierie Navale

- 1.1. Innovation, développement et recherche Fiabilité
  - 1.1.1. Analyse des risques
  - 1.1.2. FMEA
  - 1.1.3. HAZID
  - 1.1.4. HAZOP
- 1.2. Ingénierie. R+D+i nouveaux matériaux
  - 1.2.1. Nouveaux matériaux
- 1.3. R+D+i Le jumeau numérique
  - 1.3.1. Produit
  - 1.3.2. Production
  - 1.3.3. Rendement
- 1.4. R&D&I Navires autonomes
  - 1.4.1. Navires autonomes
  - 1.4.2. Règlementation
  - 1.4.3. Différence avec les vaisseaux intelligents
  - 1.4.4. Sociétés de classification
  - 1.4.5. Exemples de projets de navires autonomes
- 1.5. R&D&I sur l'énergie (I) Carburants de substitution
  - 1.5.1. Le GNL, une alternative propre au MDO
  - 1.5.2. L'hydrogène comme futur carburant naval
  - 1.5.3. Piles à combustible
- 1.6. R&D&I sur l'énergie (II) Efficacité énergétique
  - 1.6.1. Des concepts propres à utiliser sur les navires
  - 1.6.2. EEDi. Des navires efficaces
  - 1.6.3. EEOI
  - 1.6.4. SEEMP





## Structure et contenu | 19 tech

- 1.7. R&D&I sur l'énergie (III) Énergies renouvelables
  - 1.7.1. Éoliennes flottantes
  - 1.7.2. Énergie des houles
  - 1.7.3. Marée
- 1.8. Innovation et nouvelles technologies associées à la construction
  - 1.8.1. Réalité augmentée et vision 3D, Réalité virtuelle
  - 1.8.2. Améliorations productives basées sur la gestion de l'information
- 1.9. Innovation dans l'exploitation (I) Nouveaux systèmes de communication
  - 1.9.1. Systèmes satellitaires
  - 1.9.2. Systèmes à impulsions (sonar, radar)
- 1.10. Innovation dans l'exploitation (II) Application des la technologie *Blockchain* à la gestion de flotte
  - 1.10.1. Définition de Blockchain
  - 1.10.2. Exemples d'application



Un programme éducatif complet et multidisciplinaire qui vous permettra d'apprendre et d'intégrer dans votre carrière, les derniers développements dans le domaine de l'Igenierie navale"





## tech 22 | Méthodologie

## 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.

## tech 24 | Méthodologie

## 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.



## Méthodologie | 25 tech

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.



## Méthodologie | 27 tech





#### Résumés interactifs

**Case studies** 

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'autoévaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.









## tech 30 | Diplôme

Ce Certificat en Innovation, Développement et Recherche en Ingénierie Navale 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 Innovation, Développement et Recherche en Ingénierie Navale N.º d'heures officielles: 150 h.



#### **CERTIFICAT**

en

Innovation, Développement et Recherche en Ingénierie Navale

Il s'agit d'un diplôme spécialisé octroyé par cette Université d'une durée de 150 heures, débutant le dd/mm/aaaa et finalisant le dd/mm/aaaa.

TECH est une Institution Privée d'Enseignement Supérieur reconnue par le Ministère de l'Enseignement Public depuis le 28 juin 2018.

Fait le 17 juin 2020

Pre Tere Guevara Navarro

Ce diplôme doit être impérativement accompagné d'un diplôme Universitaire reconnu par les autorités compétantes pour exercer la profession dans chaque p

le Unique TECH: AFW0R23S techtitute.com/diplôn

technologique

Certificat Innovation, Développement et Recherche en Ingénierie Navale

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



Innovation, Développement et Recherche en Ingénierie Navale

