

Certificat Exploitation Ferroviaire





tech université
technologique

Certificat Exploitation Ferroviaire

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

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/exploitation-ferroviaire

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 système ferroviaire se compose de multiples aspects techniques, procéduraux et réglementaires qui englobent différentes opérations. Cela permet d'étudier l'économie du chemin de fer d'un point de vue commercial et non d'un point de vue moteur. L'étude de ces activités associées est nécessaire pour mettre en œuvre les compétences des ingénieurs lorsqu'il s'agit de résoudre tout incident pouvant survenir au cours de leur journée de travail. À partir de ce point, ce programme se penchera sur les éléments vitaux de ce secteur, plus précisément sur la manière dont les différentes activités associées à la gestion de ce secteur sont nécessaires pour résoudre toute défaillance pouvant affecter la sécurité et la protection civile.





Développer les compétences nécessaires pour gérer toute défaillance qui met en danger la sécurité de l'infrastructure et des usagers du système ferroviaire"

Pour le Certificat en Exploitation Ferroviaire, un programme a été élaboré qui permet aux étudiants d'approfondir tous les aspects techniques, procéduraux et réglementaires de l'exploitation ferroviaire. Ainsi, des aspects tels que l'économie ferroviaire (d'un point de vue commercial), la régulation du trafic ferroviaire, la répartition des capacités par le gestionnaire d'infrastructure et la planification des différents services de transport de passagers et de marchandises seront traités ici.

Au fur et à mesure des cours, l'étude des différentes activités liées à la gestion des incidents en exploitation ferroviaire sera également abordée, ce qui pose la question du type de mesures à mettre en œuvre en cas d'accident, de défaillance humaine ou de tout autre incident perturbant le trafic ferroviaire. Elle est complétée par une étude spécifique de la sécurité et de la protection civile dans l'ensemble du système ferroviaire. Il convient de mentionner et enfin que toutes les questions liées à la consommation d'énergie dans le fonctionnement des différents services seront également prises en considération. Il s'agit d'une question d'actualité dans le secteur ferroviaire, spécifiquement envisagée dans la stratégie commerciale des entreprises, car il faut tenir compte du fait que le coût de cette énergie est l'un des plus importants pour elles. À cet égard, nous allons nous pencher sur ce que cette situation implique et sur les meilleurs moyens d'être efficace sur le plan énergétique.

L'expérience du corps enseignant dans le domaine ferroviaire, dans différents domaines et approches tels que l'administration, l'industrie et l'entreprise d'ingénierie, a permis de développer un contenu pratique et complet orienté vers les nouveaux défis et besoins du secteur. Contrairement à d'autres programmes sur le marché, l'accent est mis sur l'international et pas seulement sur un type de pays et/ou de système.

Un Certificat 100% en ligne qui offre aux étudiants la facilité de pouvoir l'étudier confortablement, où et quand ils le souhaitent. Vous n'aurez besoin que d'un appareil avec accès à internet pour faire avancer votre carrière. Une modalité en phase avec l'actualité avec toutes les garanties pour positionner l'ingénieur dans un secteur très demandé.

Ce **Certificat en Exploitation Ferroviaire** contient le programme éducatif le plus complet et le mieux adapté du marché actuel. Les caractéristiques principales de la formation sont:

- ◆ Avoir plus de compétences professionnelles dans le domaine ferroviaire
- ◆ Actualiser et orienter les stratégies de leurs entreprises dans ces termes
- ◆ Exiger de nouvelles exigences dans le processus d'acquisition des technologies
- ◆ Apporter une valeur ajoutée aux projets techniques qui seront développés par leurs entreprises et organisations
- ◆ 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
- ◆ 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



Boostez votre carrière avec un programme complet adapté aux besoins internationaux du système ferroviaire"

“

Où que vous soyez, vous pouvez accéder au contenu fourni pour l'obtention de ce Certificat tout en poursuivant votre travail quotidien"

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 pratique professionnelle qui se présentent tout au long du Certificat. Pour ce faire, le professionnel aura l'aide d'un nouveau système vidéo interactif réalisé par des experts de renom.

Mettez à votre portée les plus hautes compétences professionnelles dans le domaine ferroviaire avec le Certificat le plus récent du marché.

Développer les compétences nécessaires pour établir un plan d'amélioration du système ferroviaire au niveau de l'énergie.



02 Objectifs

La spécialisation dans un secteur très demandé dans le domaine de l'ingénierie ferroviaire positionne l'étudiant comme un expert du secteur, ce qui augmente la valeur de son cursus tout en améliorant ses compétences. Ainsi, un programme a été conçu sur la base de tous les aspects essentiels pour dynamiser la carrière de tout professionnel, selon une approche globale. Les objectifs généraux et spécifiques suivants ont été établis afin de garantir que les principaux aspects techniques impliqués dans les activités d'exploitation ferroviaire actuelles soient correctement développés.



“

Boostez votre carrière professionnelle en suivant un programme qui vous aidera à atteindre vos objectifs avec une projection globale”



Objectifs généraux

- ◆ Approfondir les différents concepts techniques du chemin de fer dans ses différents domaines
- ◆ Connaître les avancées technologiques que connaît le secteur ferroviaire, principalement grâce à la nouvelle révolution numérique, est la base de cet apprentissage, mais sans oublier les approches traditionnelles sur lesquelles repose ce mode de transport
- ◆ Connaître les changements dans le secteur qui ont déclenché la demande de nouvelles exigences techniques
- ◆ Mettre en œuvre des stratégies fondées sur les changements technologiques survenus dans le secteur
- ◆ Actualiser les connaissances sur tous les aspects et tendances du secteur ferroviaire



Réfléchir sur la consommation d'énergie et développer une stratégie commerciale pour améliorer l'efficacité du secteur ferroviaire"





Objectifs spécifiques

- ◆ Établir les principaux aspects techniques des activités de l'opération ferroviaire à l'heure actuelle
- ◆ Détailler les principaux facteurs affectant la régulation du trafic ferroviaire, y compris les analyses de capacité correspondantes
- ◆ Analyser les particularités du transport ferroviaire de voyageurs et de marchandises
- ◆ Aborder les critères économiques qui régissent actuellement la gestion des entreprises ferroviaires, tant en ce qui concerne les entreprises gestionnaires de l'infrastructure que les entreprises de transport ferroviaire
- ◆ Faire réfléchir l'étudiant à l'importance de la consommation d'énergie dans le secteur ferroviaire et à la nécessité d'intégrer les mesures d'efficacité énergétique dans la stratégie d'entreprise, tout en analysant chacune de ces mesures
- ◆ Détailler la manière dont les différents incidents opérationnels doivent être gérés dans le service à travers des plans, des ressources et des centres de décision
- ◆ Analyser le domaine de la sécurité et de la protection civile dans le secteur ferroviaire, en détaillant les différents plans, ressources et centres de décision

03

Direction de la formation

Dans sa maxime d'offrir une éducation d'élite pour tous, TECH compte sur des professionnels de renom pour que l'étudiant acquière des connaissances solides dans la spécialité de ce Certificat en Exploitation Ferroviaire. C'est pourquoi ce Certificat dispose d'une équipe hautement qualifiée et dotée d'une grande expérience dans le secteur, qui offrira les meilleurs outils aux étudiants pour le développement de leurs compétences pendant le programme. Ainsi, les étudiants ont les garanties nécessaires pour se spécialiser à un niveau international dans un secteur en plein essor qui les catapultera vers la réussite professionnelle.





“

Il gère les différents incidents opérationnels qui peuvent survenir dans le système ferroviaire grâce à la grande expérience d'un excellent groupe d'experts"

Direction



M. Martínez Acevedo, José Conrado

- ◆ Expérience dans le secteur public ferroviaire, occupant divers postes dans les activités de construction, d'exploitation et de développement technologique des réseaux ferroviaires à grande vitesse et conventionnel espagnols
- ◆ Responsable du domaine des projets de Recherche, Développement et Innovation au sein du Gestionnaire des Infrastructures Ferroviaires (Adif), entreprise d'État rattachée au Ministère des Transports, de la Mobilité et de l'Agenda Urbain (MITMA) d'Espagne
- ◆ Coordinateur de plus de 90 projets et initiatives technologiques dans tous les domaines du secteur ferroviaire
- ◆ Ingénieur industriel et titulaire d'un Master en Spécialisation en Technologies Ferroviaires et en Construction et Maintenance des Infrastructures Ferroviaires
- ◆ Chargé de cours dans le cadre du Master en chemins de fer de l'Université Pontificia de Comillas (ICAI) et de l'Université de Cantabrie
- ◆ Membre de l'IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) et membre du Comité de Rédaction du Magazine Électrification de la même institution (magazine spécialisé dans l'électrification des transports)
- ◆ Membre du groupe AENOR CTN 166 "Activités de Recherche, de Développement Technologique et d'Innovation (R&D&I)"
- ◆ Représentant de l'Adif dans les groupes de travail MITMA R&D&I et EGNSS (Galileo)
- ◆ Intervenant dans plus de 40 Conférences et Séminaires

Professeurs

Dr Martínez Lledó, Mariano

- ◆ Expérience dans le secteur public ferroviaire, occupant divers postes dans les activités sa mise en service, d'exploitation et de développement technologique des réseaux ferroviaires à grande vitesse et conventionnel espagnols
- ◆ Responsable du domaine des projets de Recherche, Développement et Innovation au sein du Gestionnaire des Infrastructures Ferroviaires (Adif), entreprise d'État rattachée au Ministère des Transports, de la Mobilité et de l'Agenda Urbain (MITMA) d'Espagne
- ◆ Doctorat en Philologie Espagnole, spécialisation en linguistique appliquée (thèse de doctorat: Le langage spécialisé des chemins de fer) et un Master en Gestion Stratégique Internationale. Différents cours de spécialisation en veille technologique et en intelligence compétitive
- ◆ Formateur interne dans le domaine de la R&D&I ferroviaire (Programme Intégral de Formation pour les Techniciens)
- ◆ Formateur international dans le domaine de l'exploitation, du contrôle du trafic et de l'innovation ferroviaire (Maroc, Mexique, France)
- ◆ Enseignant du Master en Gestion Stratégique Internationale proposé par Adif, Indra et l'Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Intervenant dans diverses conférences et séminaires sur la terminologie et la linguistique appliquées aux chemins de fer



04

Structure et contenu

Le programme suivant répond aux exigences actuelles indispensables pour se spécialiser dans le domaine des Opérations Ferroviaires. De plus, il bénéficie des propositions de l'équipe pédagogique, ce qui se traduit par un programme d'études comportant les thèmes nécessaires pour offrir une large perspective de ce domaine de l'ingénierie. Pour l'étudiant, cela se traduit par une excellente opportunité de catapultier sa carrière à un niveau international, en incorporant tous les domaines de travail impliqués dans le développement de l'ingénieur dans ce type d'environnement de travail. Dès le premier module, les étudiants verront leurs connaissances élargies, ce qui leur permettra de se développer professionnellement, sachant qu'ils peuvent compter sur le soutien d'une équipe d'experts.





“

Ce programme donnera un coup de fouet aux carrières d'ingénieur au niveau international dans un domaine qui se développe chaque jour”

Module 1. L'opération

- 1.1. Exploitation ferroviaire
 - 1.1.1. Fonctions considérées dans le domaine de l'exploitation ferroviaire
 - 1.1.2. Demande de transport de passagers
 - 1.1.3. Demande de transport de des marchandises
- 1.2. Régulation du trafic
 - 1.2.1. Principes de la régulation du trafic ferroviaire
 - 1.2.2. Règles de circulation
 - 1.2.3. Calcul des engrenages
 - 1.2.4. Le centre de contrôle du trafic
- 1.3. Capacité
 - 1.3.1. Analyse de la capacité des lignes
 - 1.3.2. Allocation de capacité
 - 1.3.3. Déclaration de réseau
- 1.4. Services aux passagers
 - 1.4.1. La planification des services
 - 1.4.2. Identification des contraintes et des limites de l'opération
 - 1.4.3. La gare de voyageurs
- 1.5. Services de fret
 - 1.5.1. La planification des services
 - 1.5.2. Identification des contraintes et des limites de l'opération
 - 1.5.3. Le terminal de marchandises
 - 1.5.4. Particularité de l'exploitation du fret sur les lignes à grande vitesse
- 1.6. L'économie du Système Ferroviaire
 - 1.6.1. L'économie ferroviaire dans le contexte actuel
 - 1.6.2. L'économie du gestionnaire d'infrastructure
 - 1.6.3. Économie de l'exploitation du service
- 1.7. L'exploitation ferroviaire du point de vue de la consommation d'énergie
 - 1.7.1. Consommation d'énergie et émissions liées au transport ferroviaire
 - 1.7.2. Gestion de l'énergie dans les entreprises ferroviaires
 - 1.7.3. Consommation d'énergie sur les lignes à grande vitesse



- 1.8. Efficacité énergétique
 - 1.8.1. Stratégies de réduction de la consommation électrique de la traction
 - 1.8.2. Conception efficace des infrastructures
 - 1.8.3. Exploitation de l'énergie électrique régénérée en traction
 - 1.8.4. Une conduite efficace
- 1.9. Gestion des incidents
 - 1.9.1. Plan d'urgence
 - 1.9.2. Centre de contrôle des incidents
 - 1.9.3. Analyse spécifique des phénomènes météorologiques
- 1.10. Sécurité et protection civile
 - 1.10.1. Plan d'auto-protection
 - 1.10.2. Installations spécifiques dans ce domaine
 - 1.10.3. Centre de contrôle des sécurités

“

Gérer efficacement les stratégies visant à réduire la consommation d'énergie dans le transport par traction et participer au changement dans le monde"

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 Exploitation Ferroviaire 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.



“

"Réussir ce programme et obtenir un diplôme universitaire sans les tracas des déplacements ou des démarches administratives"

Ce **Certificat en Exploitation Ferroviaire** contient le programme le plus complet et le plus actuel 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 Exploitation Ferroviaire**

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 **tech** université
technologique

connaissance présent qualité

en ligne formation **Certificat**
Exploitation Ferroviaire

développement institutions

classe virtuelle langues

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

Certificat Exploitation Ferroviaire

