

# Certificat Énergie Électrique dans les Organisations





**tech** université  
technologique

## Certificat Énergie Électrique dans les Organisations

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

Accès au site: [www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/energie-electrique-organisations](http://www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/energie-electrique-organisations)

# 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

Intervenir avec une excellence d'expert dans la gestion de l'énergie électrique dans les organisations nécessite une mise à jour qui intègre les connaissances les plus innovantes et la maîtrise du paysage réglementaire actuel. Dans ce programme, nous créons un processus de croissance complet dans lequel vous établirez les paramètres qui définissent l'électricité, notamment la tension, le courant et les relations entre les puissances actives, réactives et capacitives. Les processus de transformation et de distribution de l'énergie seront développés avec précision, ainsi que les équipements nécessaires pour effectuer la transformation et la distribution et la manière dont ces processus affectent l'énergie finale consommée. Un parcours intensif et complet qui vous préparera à rivaliser avec les meilleurs professionnels du secteur.



“

*Se mettre à sur la gestion de l'énergie électrique avec ce Certificat hautement qualifié qui vous fournira les connaissances théoriques et pratiques dont vous avez besoin”*

Tout au long du programme, les utilisations données à l'énergie électrique, les applications et les équipements qui permettent une consommation plus efficace de l'énergie seront analysés. Il sera abordé également le nouveau système de tarification de l'électricité, en vigueur depuis juin 2021, et la manière dont les différents tarifs sont modifiés, en analysant en profondeur les nouvelles méthodologies de calcul des pénalités et les particularités des nouveaux barèmes de facturation.

D'autre part, les systèmes de comptage des carburants et la transformation des unités de comptage volumétrique en unités d'énergie seront couverts. En outre, l'accent sera mis sur les différents types d'équipements de consommation tels que les chaudières et leurs rendements énergétiques respectifs, avec un accent particulier sur les particularités qui se produisent dans les systèmes de combustion et la façon dont leur rendement est mesuré sur le PCI, par opposition aux données de consommation de gaz naturel qui sont fournies dans le PCS à des fins de facturation.

En relation avec le point précédent, on analysera le système tarifaire qui s'applique à la fourniture de gaz naturel et les termes qui apparaissent dans la facturation.

En passant et en réussissant les évaluations de ce programme, les étudiants acquerront une solide connaissance des règles et réglementations à appliquer en matière de gestion environnementale et énergétique dans les organisations. Une étude complète, de haute intensité, qui permettra d'intégrer dans la pratique les connaissances les plus récentes dans ce domaine de travail. Une étude de grand intérêt en raison de son actualité et du caractère obligatoire de l'intégration des normes qui seront étudiées dans le Certificat énergie électrique dans les organisations.

Avec une approche axée sur l'efficacité, ce Certificat a été créé pour permettre aux étudiants d'optimiser leurs efforts en obtenant les meilleurs résultats d'apprentissage dans le temps le plus court possible. En plus, comme il s'agit d'un Certificat en énergie électrique dans les organisations 100% en ligne, l'étudiant n'est pas conditionné par des horaires fixes ou la nécessité de se déplacer dans un autre lieu physique, mais peut accéder aux contenus à tout moment de la journée, en conciliant sa vie professionnelle ou personnelle avec sa vie académique.

Ce **Certificat en Énergie Électrique dans les Organisations** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement de cas pratiques présentés par des experts en gestion environnementale et leurs de données
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme fournit des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Des exercices pratiques afin d'effectuer un processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ♦ Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Un saut qualitatif dans votre spécialisation qui augmentera la qualité et le succès de votre pratique professionnelle"*

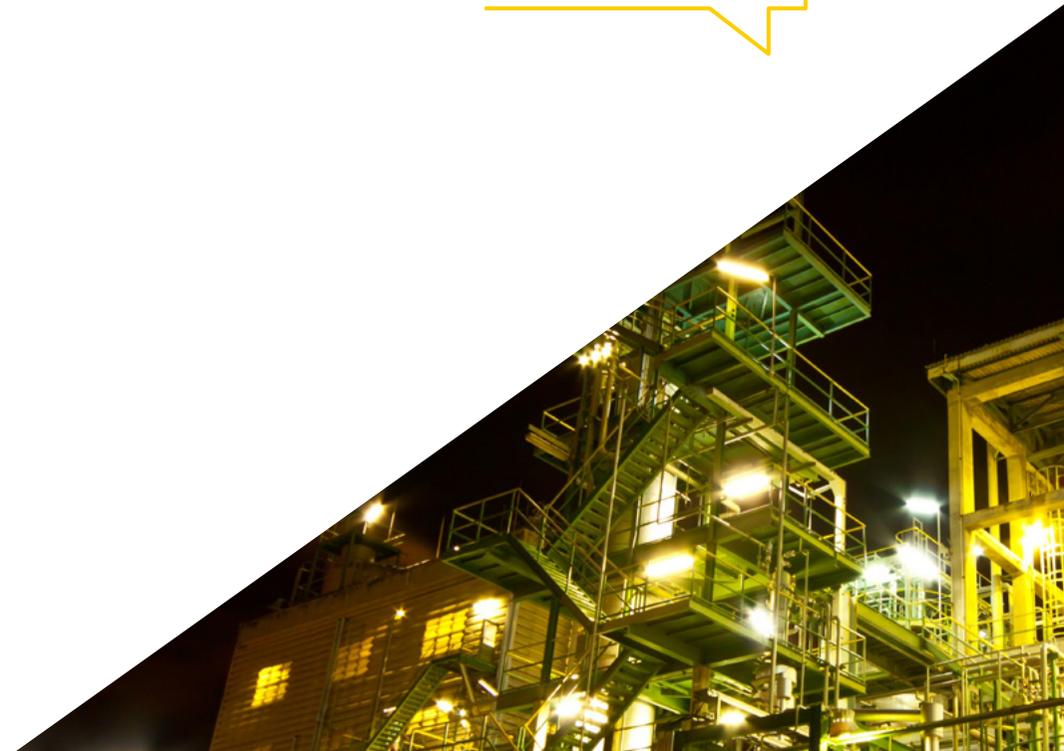
“ *Intégrer dans votre travail les connaissances spécifiques sur les combustibles, leurs utilisations et les moyens de parvenir à l'efficacité énergétique dans les organisations* ”

Soutenu par un excellent contenu multimédia, développé avec les dernières technologies éducatives, ce Certificat en énergie électrique dans les organisations permettra au professionnel un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire l'étude dans un environnement simulé qui fournira une préparation immersive programmée pour 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 programme universitaire. Pour ce faire, le professionnel sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts renommés.

*Un matériel didactique complet et le soutien des meilleurs systèmes audiovisuels du marché de l'éducation, pour vous permettre une expérience d'apprentissage immersive.*

*Un Certificat en Énergie Électrique dans les Organisations 100% en ligne vous permettra de combiner vos études avec votre travail professionnel, tout flexibilité.*



02

# Objectifs

TECH propose un processus de croissance professionnelle et personnelle du plus haut niveau. L'objectif général de ce Certificat est de renforcer la capacité d'action du professionnel dans ce domaine afin qu'il puisse intégrer les principales nouveautés dans ce domaine de travail et d'intervention.



“

*Acquérir rapidement les connaissances les plus complètes et les plus récentes sur tous les aspects que le spécialiste de l'énergie électrique doit traiter"*



## Objectifs généraux

---

- ♦ Comprendre en profondeur l'énergie électrique, en décomposant les principaux équipements consommateurs et leurs applications
- ♦ Maîtriser les carburants les plus utilisés et les équipements qui les consomment

“

*La mise à niveau que vous recherchez, avec la qualité TECH”*





## Objectifs spécifiques

---

- ◆ Avoir une connaissance approfondie de tous les aspects liés à la production et à la consommation d'énergie électrique
- ◆ Analyser les principales caractéristiques des équipements consommateurs d'énergie électrique
- ◆ Identifier les aspects les plus importants de la facturation de l'énergie
- ◆ Fournir une analyse approfondie de tous les aspects liés à la production et à la consommation d'énergie générée par la combustion
- ◆ Établir en détail les principales caractéristiques des systèmes de combustion et des combustibles

03

# Direction de la formation

Une équipe pluridisciplinaire d'enseignants vous offrira les connaissances les plus récentes et les plus complètes dans ce domaine, en vous accompagnant pendant le processus d'apprentissage et en vous faisant bénéficier de leur expérience et de leur vision réelle de la profession. Une occasion unique d'apprendre directement des experts dans ce domaine.



“

*Vous apprendrez auprès d'experts de ce secteur, qui vous donneront une vision spécifique et directe de la réalité de ce domaine de travail"*

## Directeur invité international

Forte d'une carrière professionnelle exceptionnelle, Sarah Carson a axé ses recherches sur la conformité environnementale et la durabilité dans l'enseignement supérieur. Depuis plus de trente ans, elle fait partie de l'équipe de recherche de l'université Cornell chargée de mettre en œuvre et d'analyser l'impact des politiques de protection des ressources naturelles. Grâce à son expérience dans ce domaine d'expertise, elle a été choisie pour diriger le Bureau du Développement Durable du Campus de l'Université de Cornell.

L'experte dirige ainsi les projets d'approvisionnement en électricité visant à réduire l'empreinte carbone du centre d'enseignement supérieur. Elle a ainsi innové avec des technologies qui permettent, par exemple, de maintenir des températures élevées pendant l'hiver dans les établissements d'enseignement. Plus précisément, son équipe s'est engagée à mettre en œuvre une source de chaleur géothermique renouvelable appelée "ground source heat", dont les résultats bénéfiques ont déjà été rapportés dans plusieurs rapports sur l'impact global.

Parallèlement, elle a participé activement à la politique énergétique de New York liée à la production d'énergie renouvelable. À cette fin, il a collaboré au programme de volontariat pour l'Initiative Régionale sur les Gaz à Effet de Serre dans l'État nord-américain susmentionné. Cette dernière est basée sur le modèle Cap and Trade, qui permet à l'université, au gouvernement local et aux autres participants de réclamer des crédits d'énergie renouvelable.

En ce qui concerne sa vie académique, Carson est titulaire d'un diplôme en Gestion et Politique des Ressources Naturelles de l'Université de l'État de Caroline du Nord. Elle est également titulaire d'un diplôme en Sciences et Politiques de l'Environnement du Collège des Sciences de l'Environnement et de la Forêt de l'Université de l'État de New York.



## Mme. Carson, Sarah

---

- ♦ Directrice du Bureau du Développement Durable de l'Université de Cornell, New York, USA
- ♦ Responsable de l'Action Climatique du Campus à l'Université de Cornell
- ♦ Spécialiste de la Gestion de l'Environnement à l'Université de Cornell
- ♦ Responsable de l'Information Environnementale, Université de Cornell
- ♦ Licence en Gestion et Politique des Ressources Naturelles, Université d'État de Caroline du Nord
- ♦ Licence en Sciences et Politiques de l'Environnement de l'Université de l'Etat de New York

“

*Thanks to TECH, you will be able to learn with the best professionals in the world”*

## Direction



### Mme Cubillo Sagües, María Ignacia

- ♦ Directrice générale de SinCeO2, Consultoría Energética
- ♦ Diplômé en ingénierie supérieure de Minas Université Polytechnique de Madrid
- ♦ Exécutive MBA Discipline académique Executive MBA à l'Instituto de Empresa
- ♦ Master en économie de la Gestion Énergétique des Bâtiments à l'Université polytechnique de Madrid
- ♦ Certifiée en Mesure et Vérification des économies d'énergie par l'Association of Energy Engineers (AEE)
- ♦ Auditrice en chef de l'énergie dans l'Industrie et le Bâtiment Disciplina académica Eficiencia Energética. Certifiée par l'AEC (Association espagnole de qualité)
- ♦ Auditrice technique de l'ENAC pour l'entité nationale d'accréditation ISO 50001 de l'ENAC
- ♦ Auditrice technique en Efficacité Énergétique dans les normes ISO 17020, ISO 17021 et ISO 17024, par ENAC

## Professeurs

### M. Piña, David

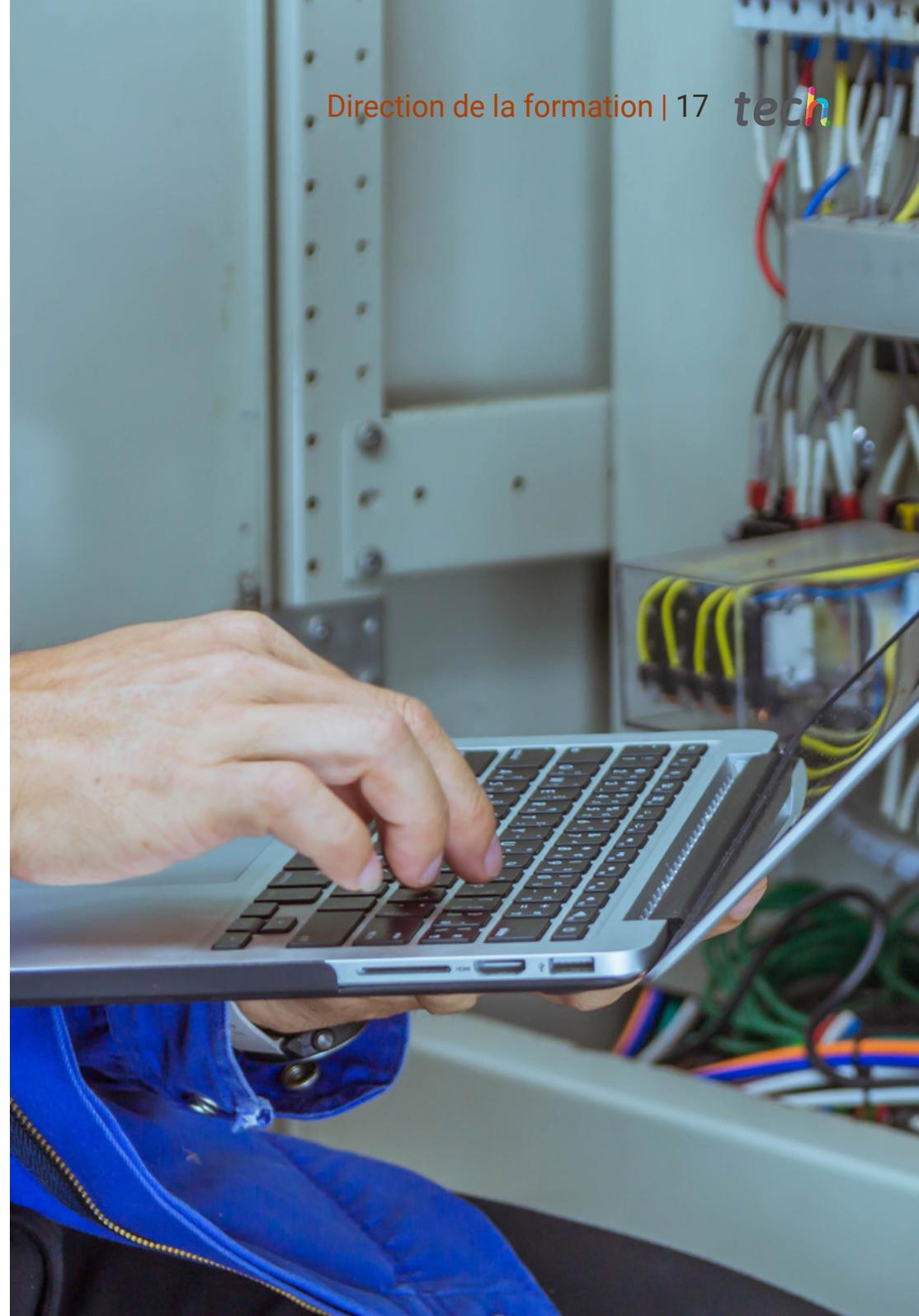
- ◆ Ingénieur technique de Minas, spécialisé dans les combustibles et explosifs des ressources énergétiques à l'Université polytechnique de Madrid
- ◆ Titulaire de la chaire CEPESA sur les Huiles Lubrifiantes à l'E.T.S.I. de Minas de Madrid
- ◆ Cours sur les audits énergétiques à BESEL
- ◆ Protocole international de formation pour la mesure et la vérification des économies d'énergie chez SinCeO2, Consultoría Energética

### M. Gordaliza, Daniel

- ◆ Consultant/Auditeur dans le secteur de l'énergie au sein du département Industrie de SinCeO2 Energy Consultancy
- ◆ Ingénieur technique des mines, spécialisé dans les combustibles et explosifs des ressources énergétiques à l'Université polytechnique de Madrid
- ◆ Certifié gestionnaire de l'énergie par l'AEE (chapitre de l'Association des ingénieurs de l'énergie d'Espagne)
- ◆ Expert dans l'utilisation des équipements de mesure technique à l'Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas (ETS)
- ◆ Cours sur les applications industrielles des rayonnements et la radioprotection donné par le Consejo de Seguridad Nuclear

### M. Royo, Eduardo Ángel

- ◆ Consultant/auditeur en énergie dans le secteur tertiaire chez SinCeO2, Consultoría Energética
- ◆ Diplômé en ingénierie agricole, spécialisé dans l'agriculture et l'horticulture et le jardinage à l'Université polytechnique de Madrid
- ◆ Spécialiste de l'éducation à l'environnement à l'Imefe
- ◆ Cours d'audit environnemental à la Chambre de commerce de Madrid



# 04

## Structure et contenu

Le programme de ce Certificat en énergie électrique dans les organisations comprend tous les contenus nécessaires pour atteindre une connaissance large et actualisée de tous les aspects qui interviennent dans ce domaine de travail, avec la prise en compte et l'analyse de toutes les possibilités existantes dans ce domaine. Une étude spécifiquement créée pour fournir aux étudiants un processus continu de croissance des compétences qui stimulera leur réelle capacité d'intervention.





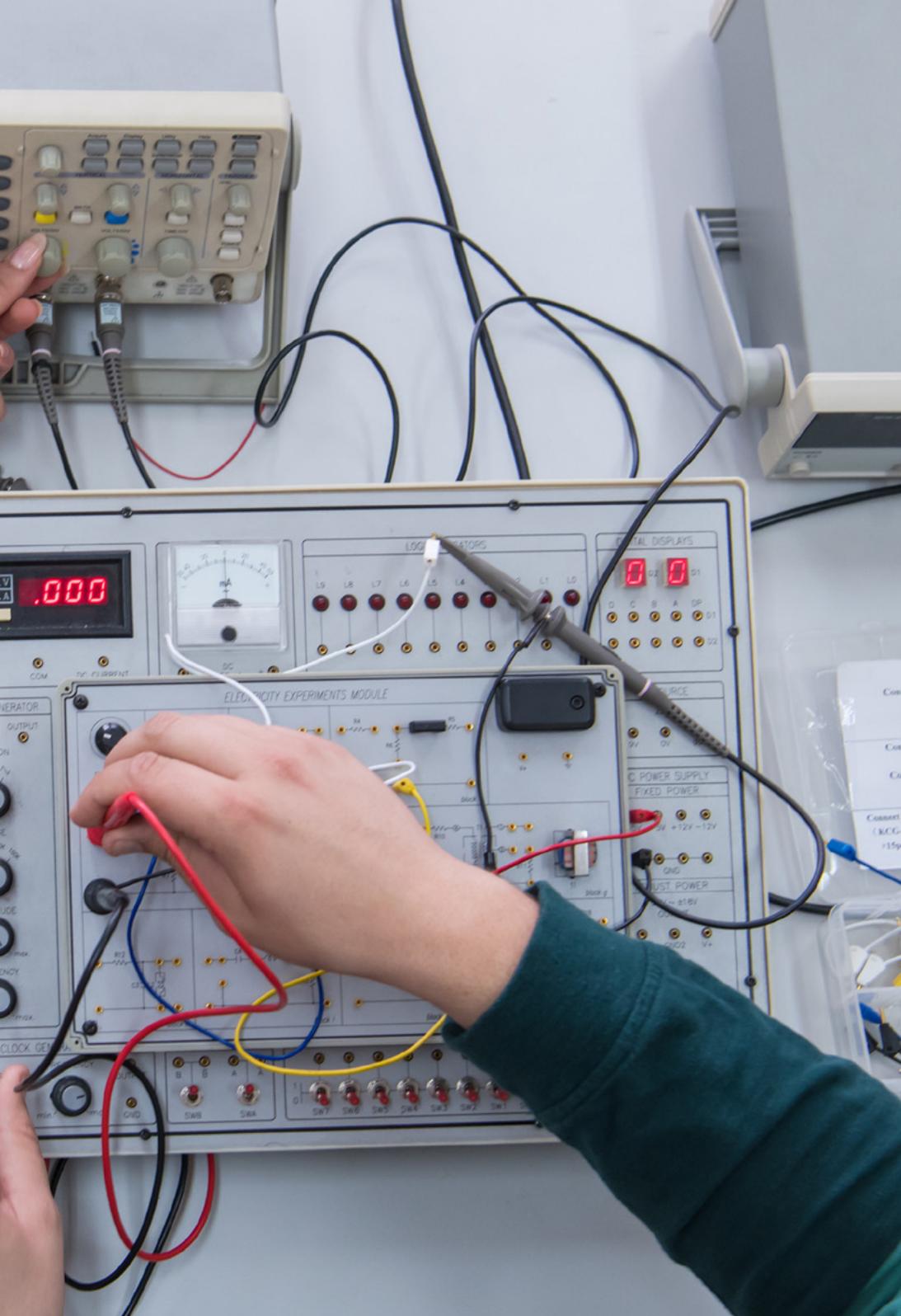
“

*Un processus de formation de haut qui vous permettra de intégrer tous les domaines de connaissances nécessaires pour intervenir en tant qu'expert dans ce domaine"*

## Module 1. Énergie électrique

- 1.1. Énergie électrique. Tension, intensité, puissance et énergie
  - 1.1.1. Tension et intensité
  - 1.1.2. Énergie active, réactive et apparente
  - 1.1.3. Puissance électrique. Courbes de charge
- 1.2. Transformation de l'énergie
  - 1.2.1. Transformateurs de puissance
  - 1.2.2. Transport électrique
  - 1.2.3. Distribution électrique
- 1.3. Systèmes de consommation d'énergie électrique: Moteurs électriques
  - 1.3.1. Applications, pompes, ventilateurs et compresseurs
  - 1.3.2. Convertisseurs de fréquence
  - 1.3.3. Systèmes de consommation basés sur les moteurs: Climatisation par pompe à chaleur
- 1.4. Autres systèmes consommateurs d'électricité
  - 1.4.1. Effet Joule
  - 1.4.2. Éclairage
  - 1.4.3. Systèmes alimentés en courant continu
- 1.5. Facturation de l'électricité
  - 1.5.1. Législation
  - 1.5.2. Tarifs de l'électricité
  - 1.5.3. Terme de facturation de l'électricité
- 1.6. Unités de mesure de la consommation de carburant et leur transformation en unités d'énergie
  - 1.6.1. Énergie produite par la combustion: PCI et PCS
  - 1.6.2. Mesures volumétriques des liquides combustibles
  - 1.6.3. Mesures volumétriques des gaz combustibles. Établissement et calcul des conditions standard





- 1.7. Systèmes de combustion et éléments combustibles
  - 1.7.1. Efficacité de la combustion
  - 1.7.2. Brûleurs
  - 1.7.3. Transfert de chaleur
- 1.8. Chaudières
  - 1.8.1. Calcul du rendement des chaudières par des méthodes directes et indirectes
  - 1.8.2. Types de fluides caloporteurs
  - 1.8.3. Chaudières à vapeur
- 1.9. Autres équipements consommateurs de carburant
  - 1.9.1. Fourneaux
  - 1.9.2. Moteurs
  - 1.9.3. Groupes électrogènes
- 1.10. Facturation du carburant
  - 1.10.1. Législation
  - 1.10.2. Tarifs du gaz naturel
  - 1.10.3. Modalités de facturation du gaz naturel

“ *Faites progresser votre formation avec les systèmes d'étude les plus intéressants sur la scène de l'enseignement en ligne* ”

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

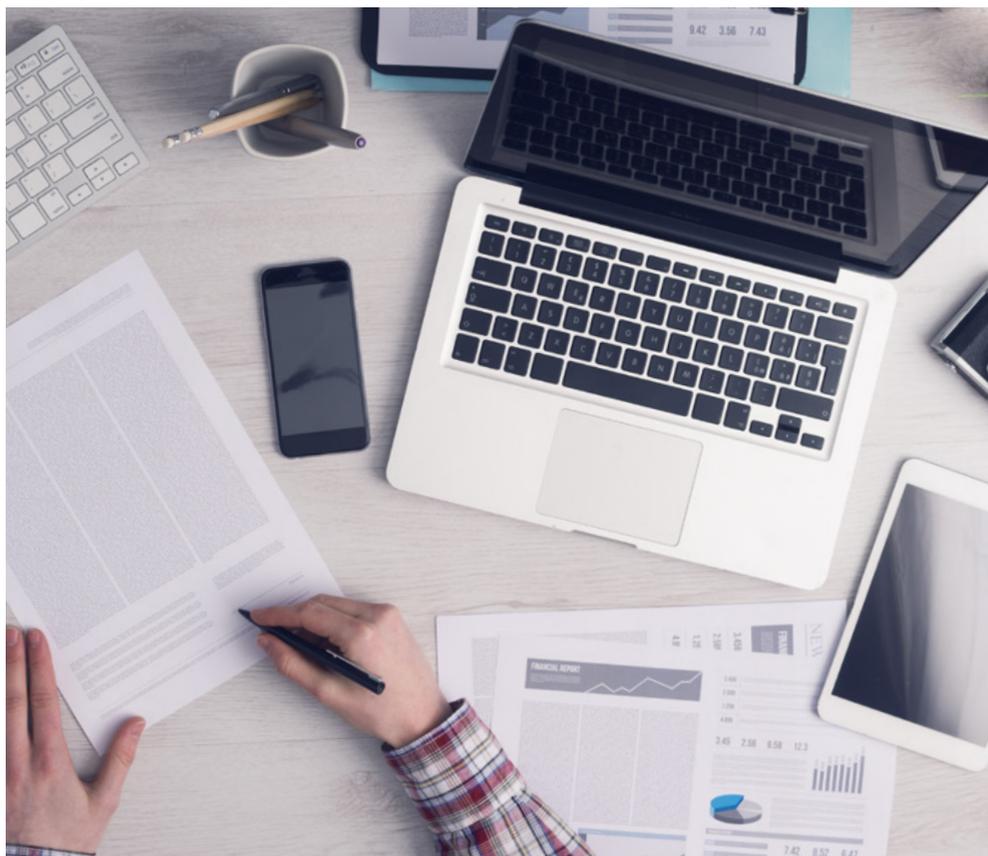
Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

*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 Énergie Électrique dans les Organisations 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 Énergie Électrique dans les Organisations** 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 Énergie Électrique dans les Organisations**

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  
développement institutions  
classe virtuelle langues



**Certificat**  
Énergie Électrique dans  
les Organisations

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

# Certificat

## Énergie Électrique dans les Organisations