

# Certificat Avancé

Installations Électriques, Thermiques,  
d'Éclairage et de Contrôle





## Certificat Avancé Installations Électriques, Thermiques, d'Éclairage et de Contrôle

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

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/ingenierie/diplome-universite/diplome-universite-installations-electriques-thermiques-eclairage-contrôle](http://www.techtitute.com/fr/ingenierie/diplome-universite/diplome-universite-installations-electriques-thermiques-eclairage-contrôle)

# 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 22*

06

Diplôme

---

*page 30*

# 01

# Présentation

Pour créer un bâtiment efficace, il est nécessaire de prendre en compte toute une série d'installations qui permettront de réaliser des économies d'énergie, telles que les Installations Électriques, Thermiques, d'Éclairage et de Contrôle. Il existe une série d'outils et de mécanismes qui peuvent favoriser les économies d'énergie et qui sont présentés dans ce programme, dont l'objectif est de former les professionnels du secteur à améliorer leur travail quotidien et à progresser dans le domaine de la durabilité.



“

*Les professionnels du bâtiment doivent continuer à se former tout au long de leur carrière pour s'adapter aux nouvelles évolutions du domaine”*

Le Certificat Avancé en Installations Électriques, Thermiques, d'Éclairage et de Contrôle couvre l'ensemble des sujets liés à ce domaine, tant dans le secteur résidentiel que tertiaire. Son étude présente un net avantage par rapport aux autres formations qui se concentrent sur des blocs spécifiques, ce qui empêche l'étudiant de connaître l'interrelation avec d'autres domaines inclus dans le champ multidisciplinaire de l'énergie et de la durabilité bâtiment.

L'installation électrique comprend non seulement l'infrastructure proprement dite, comme le centre de transformation ou le compteur, mais aussi les éléments qui y sont reliés, les services auxiliaires et les profils d'utilisation. Étant donné que le niveau d'électrification des logements est en augmentation, il est nécessaire de connaître tous les éléments qui y sont liés afin de pouvoir agir judicieusement lorsqu'il s'agit d'obtenir des économies d'énergie immédiates qui contribuent à la durabilité de l'utilisation du bâtiment.

Ainsi, ce Certificat Avancé traitera en détail la classification des appareils électroménagers ainsi que de leurs profils de consommation et d'utilisation. Les différents types d'étiquettes énergétiques seront expliqués en profondeur, ainsi que leur interprétation et leur comparaison pour l'estimation des économies, et les différents appareils de mesure de la consommation électrique qui aident à quantifier la consommation des installations seront également analysés, entre autres questions.

D'autre part, l'adaptation des espaces au confort thermique est la responsabilité de plusieurs facteurs, dont les installations thermiques. Les systèmes de climatisation fonctionnent de manière optimale lorsque l'espace à climatiser est correctement adapté (isolé thermiquement et sans fuites importantes). Lorsque l'équipement qui en est chargé fonctionne avec de faibles consommations et des rendements élevés, il est appelé et un rendement élevé, on parle alors de climatisation efficace.

Ces dernières années, les équipements de chauffage et de refroidissement ont évolué en fonction des besoins énergétiques de la population et de l'industrie. C'est pourquoi il existe aujourd'hui une grande variété d'équipements.

Ce **Certificat Avancé en Installations Électriques, Thermiques, d'Éclairage et de Contrôle** contient le programme le plus éducatif et le plus actuel sur le marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par les experts Installations Électriques, Thermiques, d'Éclairage et de Contrôle
- ◆ 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
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes en Installations Électriques, Thermiques, Éclairage et de Contrôle
- ◆ Leçons 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



*Ne manquez pas l'occasion de prendre ce Certificat Avancé en Installations Électriques, Thermiques, Éclairage et de Contrôle. C'est l'occasion idéale de faire progresser votre carrière”*

“

*Ce Certificat Avancé est le meilleur investissement que vous puissiez faire en choisissant un programme de remise à niveau pour actualiser vos connaissances en matière Installations Électriques, Thermiques, Éclairage et de Contrôle"*

Son corps enseignant comprend des professionnels du bâtiment, qui apportent l'expérience de leur travail à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes entreprises 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 Avancé. Pour ce faire, le professionnel sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts renommés et expérimentés en matière de Installations Électriques, Thermiques, Éclairage et de Contrôle.

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

*Ce Certificat Avancé 100% en ligne vous permettra de combiner vos études avec votre travail professionnel tout en améliorant vos connaissances dans ce domaine.*



# 02

# Objectifs

Le Certificat Avancé en Installations Électriques, Thermiques, Éclairage et de Contrôle vise à faciliter la performance des professionnels dans ce domaine afin qu'ils puissent acquérir et apprendre les principales nouveautés dans ce domaine de l'ingénierie.





“

*Notre objectif est de vous former pour que vous soyez les meilleurs dans votre profession et pour cela nous comptons sur la qualité de nos enseignants et de nos matières”*



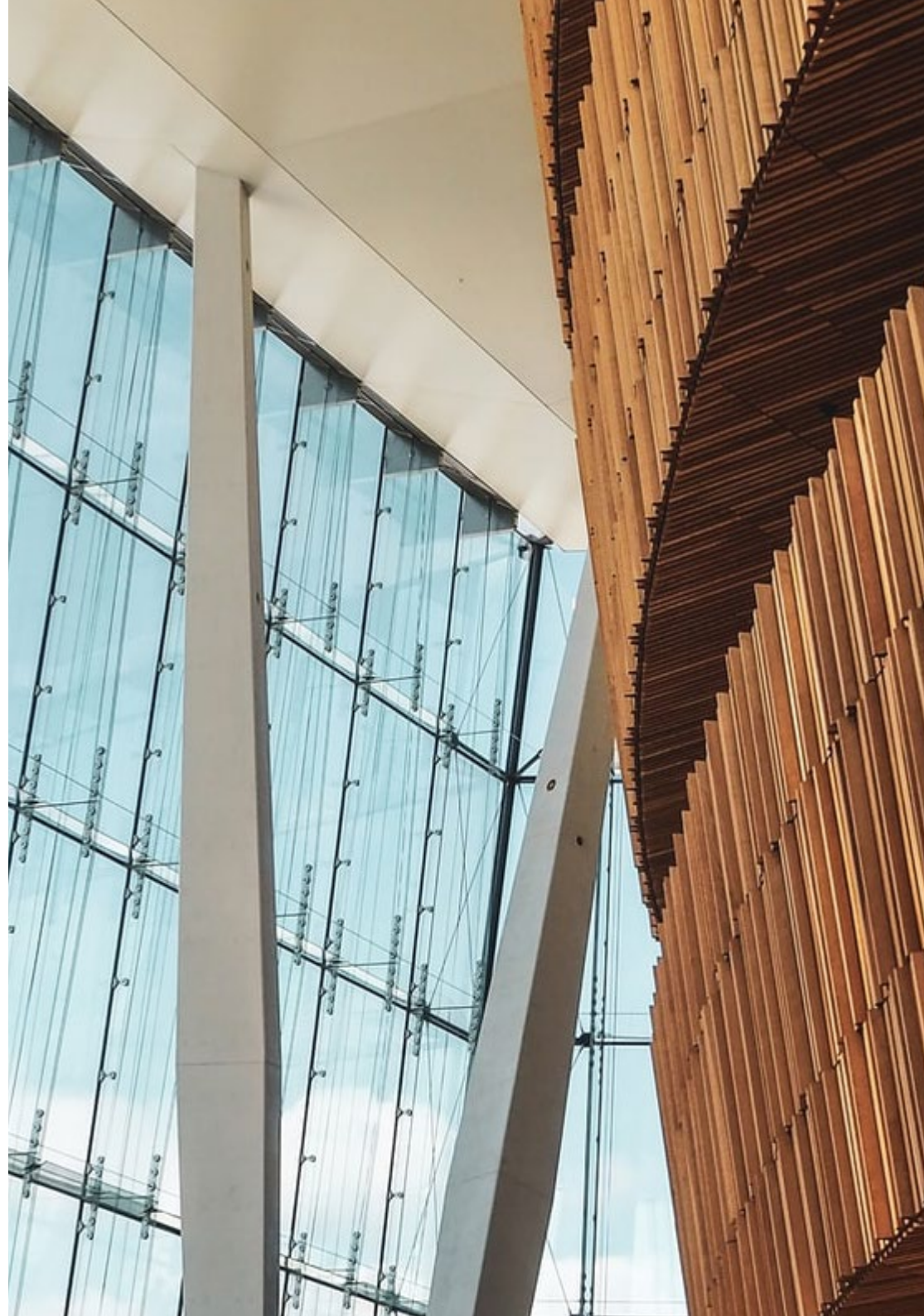
## Objectifs généraux

---

- ◆ Choisir les équipements les plus efficaces et détecter les déficiences de l'installation électrique afin de réduire la consommation, d'optimiser les installations et d'instaurer une culture de l'efficacité énergétique dans l'organisation Ainsi que la conception d'infrastructures pour les points de recharge des véhicules électriques en vue de leur implantation dans les bâtiments
- ◆ Découvrez les différents systèmes de production de froid et de chaleur les plus couramment utilisés aujourd'hui
- ◆ Effectuer une analyse complète des principales opérations de maintenance des équipements de climatisation, de nettoyage et de remplacement des pièces
- ◆ Analyse approfondie des propriétés de la lumière impliquées dans les économies d'énergie dans les bâtiments
- ◆ Maîtriser et appliquer les techniques et exigences de conception et de calcul des systèmes d'éclairage, en cherchant à respecter les critères sanitaires, visuels et énergétiques
- ◆ Approfondir et analyser les différents systèmes de contrôle installés dans les bâtiments, les différences entre eux, les critères d'applicabilité dans chaque cas et les économies d'énergie réalisées



*Prenez le temps de vous tenir au courant des dernières nouveautés en Installations Électriques, Thermiques, Éclairage et de Contrôle”*





## Objectifs spécifiques

---

### Module 1. Installations électriques

- ◆ Choisir l'équipement le plus efficace pour faire en sorte que l'activité abritant le bâtiment se développe avec la plus faible consommation d'énergie possible
- ◆ Détecter et corriger les défauts résultant de l'existence d'harmoniques pour réduire les pertes d'énergie dans le réseau électrique en optimisant sa capacité de transmission d'énergie
- ◆ Concevoir des infrastructures de recharge de véhicules électriques dans le bâtiment afin de les équiper conformément à la réglementation en vigueur ou aux exigences particulières des clients
- ◆ Optimiser les factures d'électricité pour réaliser les économies les plus importantes en fonction des caractéristiques du profil de demande du bâtiment
- ◆ Mettre en place une culture d'efficacité énergétique pour augmenter les économies d'énergie et donc économiques dans l'activité *facility management* au sein de la gestion immobilière

### Module 2. Installations thermiques

- ◆ Maîtriser les différents systèmes de climatisation thermique et leur fonctionnement
- ◆ Ventilation détaillée de leurs composants pour l'entretien des machines
- ◆ Analyser le rôle de l'efficacité énergétique dans l'évolution des différents systèmes

### Module 3. Installations d'éclairage

- ◆ Appliquer les principes de la technologie d'éclairage, ses propriétés, en différenciant les aspects qui contribuent à l'économie d'énergie
- ◆ Analyser les critères, les caractéristiques et les exigences des différentes solutions que l'on peut trouver dans les bâtiments
- ◆ Concevoir et calculer des projets d'éclairage, en améliorant l'efficacité énergétique
- ◆ Intégrer les techniques d'éclairage pour l'amélioration de la santé comme élément de référence pour les économies d'énergie

### Module 4. Installations de contrôle

- ◆ Analyser les différentes installations, technologies et systèmes de contrôle appliqués aux économies d'énergie dans les bâtiments
- ◆ Faire la différence entre les différents systèmes à mettre en œuvre, en distinguant les caractéristiques dans chaque cas spécifique
- ◆ Examiner comment les installations de contrôle contribuent aux économies d'énergie dans les bâtiments en optimisant les ressources énergétiques
- ◆ Maîtriser les principes de la configuration des systèmes de contrôle utilisés dans les bâtiments

03

# Direction de la formation

Chez Tech, nous disposons de professionnels spécialisés dans chaque domaine de connaissance, apportant l'expérience de leur travail à chaque cours.





“

*Notre université emploie les meilleurs professionnels dans tous les domaines qui mettent leurs connaissances à votre service”*

## Direction



### M. Nieto-Sandoval González-Nicolás, David

- ♦ Ingénieur Technique Industriel, E.U.P. de Malaga
- ♦ Ingénieur Industriel, ETSII
- ♦ Master en Gestion Intégrale de la Qualité, de l'Environnement et de la Santé et de la Sécurité au travail de l'Université des Îles Baléares
- ♦ Il travaille à son compte et pour d'autres entreprises depuis 11 ans, en tant que consultant en ingénierie, gestion de projet, économie d'énergie et circularité des organisations. Il compte parmi ces clients des entreprises du secteur de l'industrie agroalimentaire privée ainsi que du secteur institutionnel
- ♦ Professeur agrée de l'EOI dans les domaines de l'industrie, de l'Entrepreneuriat, des Ressources Humaines, de l'Energie, des Nouvelles Technologies et de l'Innovation Technologique
- ♦ Formateur du projet européen INDUCE
- ♦ Formateur dans des institutions telles que le COGITI ou le COIIM



## Professeurs

### Mme Peña Serrano, Ana Belén

- ◆ Ingénieur Technique en Topographie à l'Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Master en Énergies Renouvelables de l'Université San Pablo CEU
- ◆ Cours de Cartographie Géologique de l'Université Nationale d'Enseignement à Distance
- ◆ Cours de Certification Énergétique des Bâtiments par la Fondation du Travail de la Construction
- ◆ Son expérience couvre plusieurs secteurs allant du travail à pied d'œuvre à la gestion des ressources humaines
- ◆ Elle collabore à différents projets de communication scientifique en dirigeant la diffusion dans différents médias en matière d'énergie
- ◆ Membre de l'équipe de direction des travaux du Master en Gestion Environnementale et Énergétique dans les Organisations de l'Université Internationale de la Rioja

### M. González Cano, Jose Luis

- ◆ Diplômé en Optique et Optométrie de l'Université Complutense de Madrid
- ◆ Concepteur d'Éclairage. Il développe son activité professionnelle indépendante en collaborant avec des entreprises du secteur de l'éclairage dans le conseil, la formation, les projets d'éclairage et la mise en œuvre de systèmes de qualité ISO 9001:2015 (auditeur interne)
- ◆ Enseignant comme professeur de formation professionnelle dans les systèmes électroniques, télématique (instructeur CISCO certifié), radiocommunications, IoT
- ◆ Membre de l'Association Professionnelle des Concepteurs d'Éclairage (Consultant technique) et partenaire du Comité Espagnol d'Éclairage, participant à des groupes de travail sur la technologie LED

04

# Structure et contenu

La structure des contenus a été conçue par les meilleurs professionnels du secteur de la durabilité et des économies d'énergie dans le bâtiment, dotés d'une grande expérience et d'un prestige reconnu dans la profession.







“

*Nous avons le programme le plus complet et le plus à jour du marché. Nous cherchons l'excellence et vous aussi”*

## Module 1. Installations électriques

- 1.1. Équipements électriques
  - 1.1.1. Classification
  - 1.1.2. Consommation d'appareils ménagers
  - 1.1.3. Profils d'utilisation
- 1.2. Étiquettes énergétiques
  - 1.2.1. Produits labellisés
  - 1.2.2. Interprétation de l'étiquette
  - 1.2.3. Écolabels
  - 1.2.4. Registre produits base de Données EPREL
  - 1.2.5. Estimation des économies
- 1.3. Systèmes de comptage individuel
  - 1.3.1. Mesure de la consommation électricité
  - 1.3.2. Mètres individuels
  - 1.3.3. Compteurs du tableau de distribution
  - 1.3.4. Choix des dispositifs
- 1.4. Filtres et batteries de condensateurs
  - 1.4.1. Différences entre le facteur de puissance et le cosinus de PHI
  - 1.4.2. Taux d'harmoniques et de distorsion
  - 1.4.3. Compensation de l'énergie réactive
  - 1.4.4. Sélection des filtres
  - 1.4.5. Sélection de la batterie de condensateurs
- 1.5. Consommation *Stand-By*
  - 1.5.1. Étude du *Stand-By*
  - 1.5.2. Codes de conduite
  - 1.5.3. Estimation de la consommation *Stand-By*
  - 1.5.4. Dispositifs anti *Stand-By*
- 1.6. Rechargement des véhicules électriques
  - 1.6.1. Types de points de recharge
  - 1.6.2. Schémas possibles de l'ITC-BT 52
  - 1.6.3. Mise à disposition d'infrastructures réglementaires dans les Bâtiments
  - 1.6.4. Propriété et Installation horizontales des points de recharge

- 1.7. Systèmes d'alimentation sans interruption
  - 1.7.1. Infrastructure des SAI
  - 1.7.2. Types de SAI
  - 1.7.3. Caractéristiques
  - 1.7.4. Applications
  - 1.7.5. Choix de SAI
- 1.8. Compteur électrique
  - 1.8.1. Types de compteurs
  - 1.8.2. Fonctionnement du compteur numérique
  - 1.8.3. Utilisation comme analyseur
  - 1.8.4. Télémessure et extraction de données
- 1.9. Optimisation de la facturation de l'électricité
  - 1.9.1. Tarifs de l'électricité
  - 1.9.2. Types de consommateurs en basse tension
  - 1.9.3. Types de tarifs en basse tension
  - 1.9.4. Durée du pouvoir et pénalités
  - 1.9.5. Terme et pénalités pour l'énergie réactive
- 1.10. Utilisation efficace de l'énergie
  - 1.10.1. Les habitudes d'économie d'énergie
  - 1.10.2. Appareils ménagers à faible consommation d'énergie
  - 1.10.3. Culture énergétique en *Facility Management*

## Module 2. Installations thermiques

- 2.1. Installations thermiques dans les bâtiments
  - 2.1.1. Idéalisation des installations thermiques dans les bâtiments
  - 2.1.2. Fonctionnement des machines thermiques
  - 2.1.3. Isolation des tuyaux
  - 2.1.4. Isolation des conduits
- 2.2. Systèmes de production de chaleur au gaz
  - 2.2.1. Équipement de chauffage au gaz
  - 2.2.2. Composants d'un système de production de chaleur au gaz
  - 2.2.3. Essai sous vide
  - 2.2.4. Bonnes pratiques dans les systèmes de chauffage au gaz



- 2.3. Systèmes de production de chaleur au gaz
  - 2.3.1. Équipement de chauffage au gaz
  - 2.3.2. Composants d'un systèmes de production de chaleur au gaz
  - 2.3.3. Bonnes pratiques dans les systèmes de chauffage au gaz
- 2.4. Systèmes de production de chaleur au biomasse
  - 2.4.1. Équipement de chauffage à la biomasse
  - 2.4.2. Composants d'un systèmes de production de chaleur au biomasse
  - 2.4.3. L'utilisation de la biomasse dans le ménage
  - 2.4.4. Bonnes pratiques dans les systèmes de production de biomasse
- 2.5. Pompes à chaleur
  - 2.5.1. Équipement de pompe à chaleur
  - 2.5.2. Composants d'une pompe à chaleur
  - 2.5.3. Avantages et inconvénients
  - 2.5.4. Bonnes pratiques en matière d'équipements de pompes à chaleur
- 2.6. Gaz réfrigérants
  - 2.6.1. Connaissance des gaz réfrigérants
  - 2.6.2. Classification des types de gaz réfrigérants
- 2.7. Installations frigorifiques
  - 2.7.1. Équipement frigorifique
  - 2.7.2. Installations typiques
  - 2.7.3. Autres installations frigorifiques
  - 2.7.4. Vérification et nettoyage des composants frigorifiques
- 2.8. Systèmes CVC
  - 2.8.1. Types de systèmes CVC
  - 2.8.2. Systèmes domestiques de CVC
  - 2.8.3. Utilisation correcte des systèmes CVC
- 2.9. Systèmes ACS
  - 2.9.1. Types de systèmes ACS
  - 2.9.2. Systèmes domestiques de ACS
  - 2.9.3. Utilisation correcte des systèmes ACS

- 2.10. Entretien des installations thermiques
  - 2.10.1. Entretien des chaudières et des brûleurs
  - 2.10.2. Entretien des composants auxiliaires
  - 2.10.3. Détection des fuites de gaz réfrigérants
  - 2.10.4. Récupération des gaz réfrigérants

### Module 3. Installations d'éclairage

- 3.1. Sources de lumière
  - 3.1.1. Technologie d'éclairage
    - 3.1.1.1. Propriétés de la lumière
    - 3.1.1.2. Photométrie
    - 3.1.1.3. Mesures photométriques
    - 3.1.1.4. Luminaires
    - 3.1.1.5. Équipement électrique auxiliaire
  - 3.1.2. Sources lumineuses traditionnelles
    - 3.1.2.1. Incandescent et halogène
    - 3.1.2.2. Vapeur de sodium haute et basse pression
    - 3.1.2.3. Vapeur de mercure haute et basse pression
    - 3.1.2.4. Autres technologies : induction, xénon
- 3.2. Technologies LED
  - 3.2.1. Principe de fonctionnement
  - 3.2.2. Caractéristiques électriques
  - 3.2.3. Avantages et inconvénients
  - 3.2.4. Luminaires à LED. Optique
  - 3.2.5. Équipement auxiliaire. *Driver*
- 3.3. Besoins en éclairage intérieur
  - 3.3.1. Normes et règlements
  - 3.3.2. Conception de l'éclairage
  - 3.3.3. Critères de qualité
- 3.4. Besoins en éclairage extérieur
  - 3.4.1. Normes et règlements
  - 3.4.2. Conception de l'éclairage
  - 3.4.3. Critères de qualité
- 3.5. Calculs d'éclairage avec un logiciel de calcul. DIALux
  - 3.5.1. Caractéristiques
  - 3.5.2. Menus
  - 3.5.3. Conception du projet
  - 3.5.4. Obtention et interprétation des résultats
- 3.6. Calculs d'éclairage avec un logiciel de calcul. EVO
  - 3.6.1. Caractéristiques
  - 3.6.2. Avantages et inconvénients
  - 3.6.3. Menus
  - 3.6.4. Conception du projet
  - 3.6.5. Obtention et interprétation des résultats
- 3.7. Efficacité énergétique dans l'éclairage
  - 3.7.1. Normes et règlements
  - 3.7.2. Mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique
  - 3.7.3. Intégration de la lumière du jour
- 3.8. Éclairage biodynamique
  - 3.8.1. La pollution lumineuse
  - 3.8.2. Rythmes circadiens
  - 3.8.3. Effets nocifs
- 3.9. Calcul des projets d'éclairage intérieur
  - 3.9.1. Bâtiments résidentiels
  - 3.9.2. Bâtiments commerciaux
  - 3.9.3. Établissements d'enseignement
  - 3.9.4. Centres hospitaliers
  - 3.9.5. Édifices publics
  - 3.9.6. Industries
  - 3.9.7. Espaces commerciaux et d'exposition
- 3.10. Calcul des projets d'éclairage extérieur
  - 3.10.1. Éclairage des rues et éclairage public
  - 3.10.2. Façades
  - 3.10.3. Enseignes et publicités lumineuses

**Module 4. Installations de contrôle**

- 4.1. Domotique
  - 4.1.1. L'état de l'art
  - 4.1.2. Normes et réglementation
  - 4.1.3. Équipements
  - 4.1.4. Services
  - 4.1.5. Réseaux
- 4.2. Inmotique
  - 4.2.1. Caractéristiques et normes
  - 4.2.2. Technologies et systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments
  - 4.2.3. Gestion technique des bâtiments pour l'efficacité énergétique
- 4.3. Gestion à distance
  - 4.3.1. Détermination du système
  - 4.3.2. Éléments clés
  - 4.3.3. Logiciel de surveillance
- 4.4. *Smart home*
  - 4.4.1. Caractéristiques
  - 4.4.2. Équipements
- 4.5. Internet des objets. IoT
  - 4.5.1. Veille technologique
  - 4.5.2. Normes
  - 4.5.3. Équipements
  - 4.5.4. Services
  - 4.5.5. Réseaux
- 4.6. Installations de télé communications
  - 4.6.1. Infrastructures clé
  - 4.6.2. Télévision
  - 4.6.3. Radio
  - 4.6.4. Téléphonie
- 4.7. Protocoles KNX, DALI
  - 4.7.1. Normalisation
  - 4.7.2. Applications
  - 4.7.3. Équipements
  - 4.7.4. Conception et configuration
- 4.8. Réseaux IP. WiFi
  - 4.8.1. Normes
  - 4.8.2. Caractéristiques
  - 4.8.3. Conception et configuration
- 4.9. *Bluetooth*
  - 4.9.1. Normes
  - 4.9.2. Conception et configuration
  - 4.9.3. Caractéristiques
- 4.10. Technologies futures
  - 4.10.1. Zigbee
  - 4.10.2. Programmation et configuration. Python
  - 4.10.3. *Big Data*



*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 Avancé en Installations Électriques, Thermiques, d'Éclairage et de Contrôle vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Réussissez ce programme et recevez votre  
Certificat Avancé sans déplacements ni  
formalités administratives”*

Ce **Certificat Avancé en Installations Électriques, Thermiques, d'Éclairage et de Contrôle** 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 Avancé** délivré par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Certificat Avancé, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Certificat Avancé en Installations Électriques, Thermiques, d'Éclairage et de Contrôle**

N.º d'Heures Officielles: **600 h.**



\*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.





## Certificat Avancé Installations Électriques, Thermiques, d'Éclairage et de Contrôle

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

# Certificat Avancé

Installations Électriques, Thermiques,  
d'Éclairage et de Contrôle