

# Certificat Avancé

## Production et Génération d'Énergie Électrique Conventionnelle



## Certificat Avancé Production et Génération d'Énergie Électrique Conventionnelle

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

Accès au site: [www.techtitute.com/fr/ingenierie/diplome-universite/diplome-universite-production-generation-energie-electrique-conventionnelle](http://www.techtitute.com/fr/ingenierie/diplome-universite/diplome-universite-production-generation-energie-electrique-conventionnelle)

# 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

En raison du grand nombre de combustibles pouvant être utilisés, ce programme traite de leur influence sur les différents cycles thermodynamiques et de la manière dont la planification de chacun d'eux affecte l'activité de production, en analysant en détail les principes fondamentaux de la production d'électricité. Plongez dans les différents éléments qui font partie d'une centrale thermique conventionnelle. Portez une attention particulière à l'impact environnemental des centrales à vapeur et le traitement auquel les fumées produites doivent être soumises avant d'être émises dans l'atmosphère. D'autre part, les concepts fondamentaux de l'énergie nucléaire, son potentiel sont analysés, et sa stabilité, ainsi que les types d'énergie nucléaire existants.





“

*Maîtriser tous les aspects de la production et la génération d'électricité conventionnelle et renforcer la sécurité de ses installations et l'exploitation des composants associés, tels que les réacteurs nucléaires”*

Dans ce programme en Production et Génération d'Énergie Électrique Conventionnelle les caractéristiques des sources d'énergie conventionnelles et leur influence dans les différents processus auxquels il peut être soumis pour optimiser la génération de l'énergie électrique, en décomposant le fonctionnement des générateurs de vapeur ou les réactifs nucléaires.

Parce que les générateurs de vapeur sont des machines dangereuses, il est envisagé comment les faire fonctionner en toute sécurité et les différents types de contrôle auxquels ils sont soumis en plus des composants qui sont utilisés pour les fabriquer. À son tour, il propose une approche détaillée des caractéristiques de l'eau et de la procédure physico-chimique à laquelle elle doit être soumise pour obtenir une vapeur de qualité dans le processus de production, ainsi que les effets négatifs qu'un mauvais traitement de l'eau peut avoir. Il aborde les exigences auxquelles doivent répondre les générateurs de vapeur et les demandes imposées aux fabricants, aux chaudières, aux utilisateurs et aux exploitants. Il couvre également les nouvelles tendances des centrales électriques conventionnelles, en étudiant les centrales à biomasse, les déchets urbains et l'énergie géothermique.

De plus, comme il s'agit d'un Certificat Avancé 100% en ligne, il est facile pour les étudiants de suivre le cours confortablement, où et quand ils le souhaitent. Vous n'aurez besoin que d'un appareil avec accès à l'internet pour faire avancer votre carrière. Une modalité en phase avec l'actualité avec toutes les garanties pour positionner le professionnel dans un domaine très demandé et en changement continu, en ligne avec les ODD promus par l'ONU.

Ce **Certificat Avancé en Production et Génération d'Énergie Électrique Conventionnelle** contient le programme d'études le plus complet et le plus actuel du marché. Les caractéristiques les plus importantes du programme sont:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Ingénierie Électricité
- ♦ L'approfondissement de la Gestion des Ressources Énergétiques
- ♦ 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
- ♦ 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



*Vous découvrirez le potentiel des petits réacteurs modulaires (SMR) pour la production d'électricité, leurs avantages et inconvénients et les types qui existent"*

“

*Il traite de l'analyse et de l'étude des processus thermodynamiques qui se produisent au cours de l'exploitation réussie des processus industriels de production d'énergie électrique grâce à TECH”*

Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent, à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des universités prestigieuses.

Son contenu multimédia, développé avec les dernières technologies éducatives, permettra au professionnel un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira un apprentissage immersif programmé 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 la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du Certificat Avancé. Pour ce faire, le professionnel aura l'aide d'un nouveau système vidéo interactif réalisé par des experts de renom.

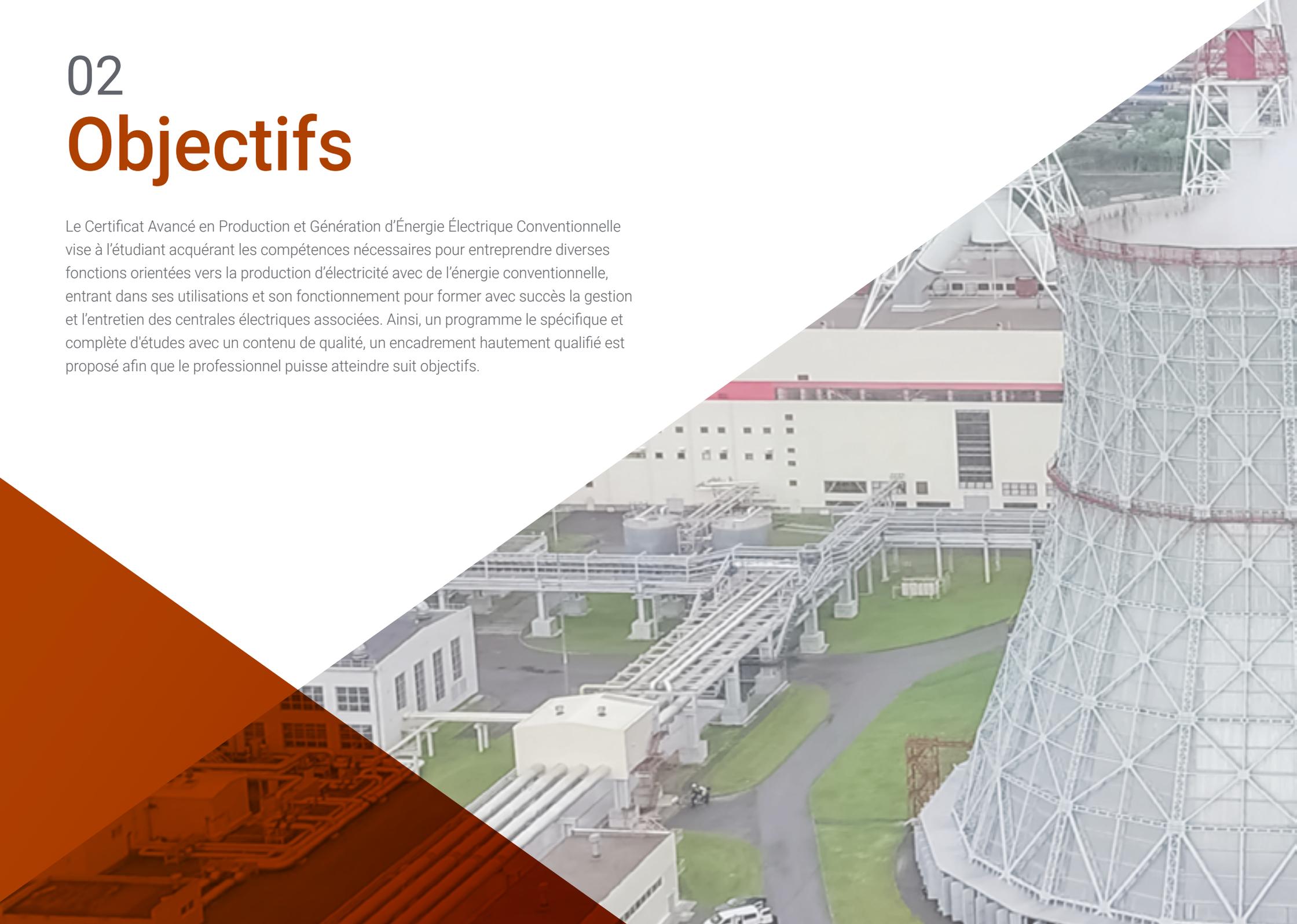
*Vous apprendrez à dimensionner correctement le système de traitement et de purification des fumées pour minimiser l'impact environnemental et se conformer aux nouvelles réglementations et la législation environnementale.*

*Grâce à ce programme, vous apprendrez à optimiser les performances des processus thermodynamiques dans les centrales nucléaires.*



# 02 Objectifs

Le Certificat Avancé en Production et Génération d'Énergie Électrique Conventionnelle vise à l'étudiant acquérant les compétences nécessaires pour entreprendre diverses fonctions orientées vers la production d'électricité avec de l'énergie conventionnelle, entrant dans ses utilisations et son fonctionnement pour former avec succès la gestion et l'entretien des centrales électriques associées. Ainsi, un programme le spécifique et complète d'études avec un contenu de qualité, un encadrement hautement qualifié est proposé afin que le professionnel puisse atteindre suit objectifs.





“

*Le contenu de ce Certificat Avancé vous guidera pour interpréter correctement les concepts d'énergie et de chaleur impliqués dans la production d'énergie électrique, ainsi que les différents combustibles impliqués dans le processus”*



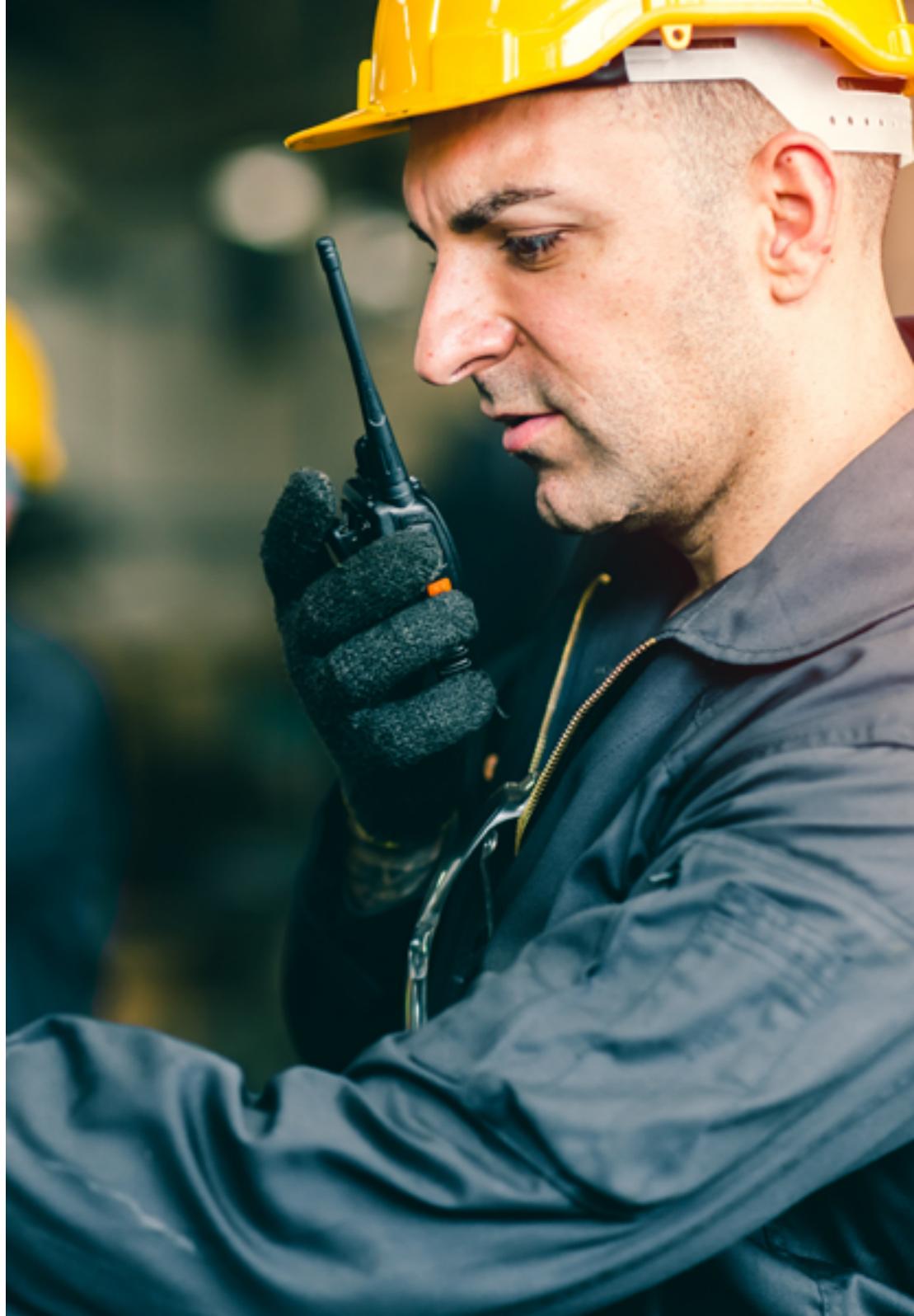
## Objectifs généraux

---

- ◆ Interpréter les investissements et la viabilité des centrales électriques
- ◆ Découvrir les opportunités commerciales potentielles offertes par les infrastructures de production d'électricité
- ◆ Découvrez les dernières tendances, technologies et techniques en matière de production d'électricité
- ◆ Identifier les composants nécessaires au bon fonctionnement et à l'opérabilité des installations qui composent les centrales de production d'électricité
- ◆ Établir des plans de maintenance préventive qui assurent et garantissent le bon fonctionnement des centrales électriques, en tenant compte des ressources humaines et matérielles, de l'environnement et des normes de qualité les plus rigoureuses
- ◆ Gérer avec succès les plans de maintenance des installations de production d'énergie
- ◆ Analyser les différentes techniques de productivité existant dans les usines de production d'électricité, en tenant compte des caractéristiques particulières de chaque installation
- ◆ Choisir le modèle de contrat le plus approprié en fonction des caractéristiques de la centrale électrique à construire

“

*Dans ce programme, vous connaîtrez en détail le traitement associé aux déchets produits dans les centrales nucléaires, ainsi que le démantèlement et le démantèlement d'une centrale nucléaire”*





## Objectifs spécifiques

---

### Module 1: Chaudières Industrielles pour la production et la production d'énergie électrique

- ◆ Interpréter les concepts d'énergie et de chaleur qui participent à la production d'énergie électrique, ainsi que les différents combustibles qui participent au processus
- ◆ Aborder l'analyse et l'étude des processus thermodynamiques qui se produisent pendant l'exploitation de procédés industriels pour la production d'énergie électrique
- ◆ Décomposer les composants et les équipements qui composent les générateurs de vapeur utilisés dans la production d'énergie électrique
- ◆ Acquérir des connaissances sur le fonctionnement des systèmes qui font partie des générateurs de vapeur
- ◆ Analyser les procédures de fonctionnement des générateurs de vapeur pour obtenir fonctionnalité sécurisée
- ◆ Gérer correctement les différents contrôles auxquels ils doivent être soumis générateurs de vapeur utilisés pour la production d'énergie électrique

### Module 2: Centrales Thermiques Conventionnelles

- ◆ Interpréter le processus de production des centrales thermiques conventionnelles ainsi que les différents systèmes impliqués
- ◆ Pour faire face au démarrage et aux arrêts programmés dans ce type de centrale
- ◆ Connaître en détail la composition de l'équipement de production électrique et de ses systèmes auxiliaires
- ◆ Acquérir les connaissances nécessaires pour optimiser l'opération des turbogénérateurs, des turbines et des systèmes auxiliaires qui font partie du processus de production d'électricité dans une centrale électrique conventionnelle
- ◆ Gérer correctement le traitement physico-chimique des eaux qui vont être soumises à la conversion en vapeur pour la production d'énergie, ainsi que les pannes qui sont causés par un mauvais traitement

- ◆ Dimensionner correctement le système de traitement et de purification des fumées afin de minimiser l'impact environnemental de ce type d'installation et de se conformer aux nouvelles réglementations et législations environnementales
- ◆ Préparer la documentation relative à la sécurité et à la conception des générateurs de vapeur dans les centrales thermiques conventionnelles
- ◆ Analyser les alternatives aux carburants traditionnels et les modifications qui doivent être apportées dans une usine conventionnelle pour l'adapter aux carburants renouvelables

### Module 3: Centrales Nucléaires

- ◆ Analyser les fondamentaux de l'énergie nucléaire et son potentiel de production d'énergie
- ◆ Évaluer les paramètres impliqués dans les réactions nucléaires
- ◆ Identifier les composants, l'équipement et la fonctionnalité des systèmes d'une centrale nucléaire
- ◆ Plongez dans le fonctionnement des différents types de réacteurs qui fonctionnent actuellement dans les centrales nucléaires
- ◆ Optimiser les performances des procédés thermodynamiques dans les centrales nucléaires
- ◆ Établir des lignes directrices d'exploitation et d'exploitation liées à la sécurité dans ce type de centrales électriques
- ◆ Connaître en détail le traitement associé aux déchets produits dans les centrales nucléaires, ainsi que le démantèlement et le démantèlement d'une centrale nucléaire
- ◆ Approfondir les connaissances sur l'évolution des centrales nucléaires et la nouvelle génération de centrales à construire prochainement
- ◆ Évaluer le potentiel des petits réacteurs SMR modulaires

# 03

## Direction de la formation

Dans sa maxime d'offrir une éducation d'élite pour tous, TECH a fait appel à des professionnels de renom afin que l'étudiant acquière des connaissances solides en la production et la génération des Énergie Électrique Conventionnelle. C'est pourquoi ce programme dispose d'un enseignement hautement qualifié, doté d'une grande expérience dans le secteur, dont la carrière l'a positionné comme un grand manager du secteur. Ainsi, il offrira les meilleurs outils pour que les étudiants développent leurs compétences pendant le cours, avec les garanties nécessaires pour se spécialiser dans un secteur en constante évolution et innovation, afin qu'ils réfléchissent aux différentes sources d'énergie avec exactitude et précision.



“

*Acquérir les compétences dont vous avez besoin dans le secteur de l'énergie grâce à l'enseignement expert contenu dans ce programme, profitez-en!"*

## Direction



### M. Palomino Bustos, Raúl

- ♦ Directeur à l'Institut de Formation Technique et d'Innovation
- ♦ Consultant International en Ingénierie, Construction et Entretien d'Usines de Production d'Énergie pour l'entreprise RENOVETEC
- ♦ Expert technologique/formateur reconnu et accrédité par le Service public de l'Emploi de l'État
- ♦ Ingénieur Industriel à l'Université Carlos III de Madrid
- ♦ Ingénieur Technique Industriel pour l'EUITI de Toledo
- ♦ Master en Prévention des Risques Professionnels de l'Université Francisco de Vitoria
- ♦ Master en Qualité et Environnement par l'Association Espagnole pour la Qualité



# 04

## Structure et contenu

La structure du contenu de ce programme a été conçue par des professionnels de l'ingénierie industrielle axée sur la production et la production d'énergie électrique conventionnelle, de sorte qu'ils ont mis leurs connaissances et leur expérience dans un programme complet et mis à jour. Le programme comprend trois blocs dédiés aux chaudières industrielles, aux centrales thermiques et aux centrales nucléaires, et analyse tous leurs avantages et inconvénients au XXI<sup>e</sup> siècle. Par conséquent, ce programme est essentiel pour aller vers une industrie plus durable, couvrant toutes les connaissances dont le professionnel a besoin pour être compétent dans son travail quotidien dans ce secteur.



“

*Vous apprendrez à connaître les différents systèmes conventionnels de production d'énergie, analyserez leurs fonctions et apprendrez à connaître en profondeur leurs principes fondamentaux”*

## Module 1. Chaudières industrielles pour la production et la génération d'énergie électrique

- 1.1. Énergie et chaleur
  - 1.1.1. Carburants
  - 1.1.2. Énergie
  - 1.1.3. Processus de production d'énergie thermique
- 1.2. Cycles de production d'électricité à partir de la vapeur
  - 1.2.1. Cycle de puissance de Carnot
  - 1.2.2. Cycle de Rankine simple
  - 1.2.3. Cycle de Rankine avec surchauffe
  - 1.2.4. Effets de la pression et de la température sur le Rankine
  - 1.2.5. Cycle idéal vs. Cycle réel
  - 1.2.6. Cycle de Rankine idéal avec surchauffe
- 1.3. Thermodynamique de la vapeur
  - 1.3.1. Vapeur
  - 1.3.2. Types de vapeur
  - 1.3.3. Processus thermodynamiques
- 1.4. Le générateur de vapeur
  - 1.4.1. Analyse fonctionnelle
  - 1.4.2. Pièces d'un générateur de vapeur
  - 1.4.3. Équipements d'un générateur de vapeur
- 1.5. Chaudières à tubes d'eau pour la production d'électricité
  - 1.5.1. Circulation naturelle
  - 1.5.2. Circulation forcée
  - 1.5.3. Circuit eau-vapeur
- 1.6. Systèmes de générateurs de vapeur I
  - 1.6.1. Système d'alimentation en carburant
  - 1.6.2. Système d'air de combustion
  - 1.6.3. Système de traitement des eaux
- 1.7. Systèmes de générateurs de vapeur II
  - 1.7.1. Système de préchauffage de l'eau
  - 1.7.2. Système d'évacuation des gaz de combustion
  - 1.7.3. Systèmes de soufflerie

- 1.8. Sécurité dans l'exploitation des générateurs de vapeur
  - 1.8.1. Normes de sécurité
  - 1.8.2. BMS pour les générateurs de vapeur
  - 1.8.3. Exigences fonctionnelles
- 1.9. Systèmes de contrôle
  - 1.9.1. Principes fondamentaux
  - 1.9.2. Modes de contrôle
  - 1.9.3. Opérations basiques
- 1.10. Le contrôle d'un générateur de vapeur
  - 1.10.1. Contrôles de base
  - 1.10.2. Contrôle de la combustion
  - 1.10.3. Autres variables à contrôler

## Module 2. Centrales thermiques conventionnelles

- 2.1. Processus dans les centrales thermiques conventionnelles
  - 2.1.1. Générateur de vapeur
  - 2.1.2. Turbines à vapeur
  - 2.1.3. Système de condensat
  - 2.1.4. Système d'alimentation en eau
- 2.2. Démarrage et arrêt
  - 2.2.1. Processus de démarrage
  - 2.2.2. Rodage de la turbine
  - 2.2.3. Synchronisation des unités
  - 2.2.4. Prise de charge de l'unité
  - 2.2.5. Stop
- 2.3. Équipement de production électrique
  - 2.3.1. Turbogénérateur électrique
  - 2.3.2. Turbines à vapeur
  - 2.3.3. Pièces de turbines
  - 2.3.4. Système auxiliaire de la turbine
  - 2.3.5. Système de lubrification et de contrôle



- 2.4. Générateur électrique
  - 2.4.1. Générateur synchrone
  - 2.4.2. Pièces du générateur synchrone
  - 2.4.3. Excitation du générateur
  - 2.4.4. Régulateur de tension
  - 2.4.5. Refroidissement du générateur
  - 2.4.6. Protections des générateurs
- 2.5. Traitement de l'eau
  - 2.5.1. Eau pour la production de vapeur
  - 2.5.2. Traitement externe de l'eau
  - 2.5.3. Traitement interne de l'eau
  - 2.5.4. Effets de l'encrassement
  - 2.5.5. Effets de la corrosion
- 2.6. Efficacité
  - 2.6.1. Bilan de masse et d'énergie
  - 2.6.2. Combustion
  - 2.6.3. Efficacité de générateurs de vapeur
  - 2.6.4. Pertes de chaleur
- 2.7. Impact environnemental
  - 2.7.1. Protection de l'environnement
  - 2.7.2. Impact environnemental des centrales thermiques
  - 2.7.3. Développement durable
  - 2.7.4. Traitement des gaz de combustion
- 2.8. Évaluation de la conformité
  - 2.8.1. Exigences
  - 2.8.2. Exigences envers le fabricant
  - 2.8.3. Exigences relatives à la chaudière
  - 2.8.4. Exigences pour l'utilisateur
  - 2.8.5. Exigences à l'égard de l'opérateur
- 2.9. Sécurité
  - 2.9.1. Principes fondamentaux
  - 2.9.2. Design
  - 2.9.3. Fabrication
  - 2.9.4. Matériaux

- 2.10. Nouvelles tendances dans les centrales électriques conventionnelles
  - 2.10.1. Biomasse
  - 2.10.2. Déchets
  - 2.10.3. Énergie géothermique

### Module 3. Centrales Nucléaires

- 3.1. Bases théoriques
  - 3.1.1. Principes fondamentaux
  - 3.1.2. Énergie de liaison
  - 3.1.3. Stabilité nucléaire
- 3.2. Réaction nucléaire
  - 3.2.1. Fission
  - 3.2.2. Fusion
  - 3.2.3. Autres réactions
- 3.3. Composants de réacteurs nucléaires
  - 3.3.1. Carburants
  - 3.3.2. Modérateur
  - 3.3.3. Barrière biologique
  - 3.3.4. Barres de contrôle
  - 3.3.5. Réflecteur
  - 3.3.6. Coquille du réacteur
  - 3.3.7. Liquide de refroidissement
- 3.4. Les types de réacteurs les plus courants
  - 3.4.1. Types de réacteurs
  - 3.4.2. Réacteur à eau pressurisée
  - 3.4.3. Réacteur à eau bouillante
- 3.5. Autres types de réacteurs
  - 3.5.1. Réacteurs à eau lourde
  - 3.5.2. Réacteur refroidi par gaz
  - 3.5.3. Réacteur à canal
  - 3.5.4. Réacteur à neutrons rapides
- 3.6. Cycle de *Rankine* dans les centrales nucléaires
  - 3.6.1. Différences entre les cycles des centrales thermiques et nucléaires
  - 3.6.2. Cycle de *Rankine* dans les centrales à eau bouillante
  - 3.6.3. Cycle de *Rankine* dans les centrales à eau lourde
  - 3.6.4. Cycle de *Rankine* dans les centrales à eau pressurisée



- 3.7. Sûreté des centrales nucléaires
  - 3.7.1. La sécurité dans la conception et la construction
  - 3.7.2. Sécurité par des barrières contre le relâchement des produits de fission
  - 3.7.3. La sécurité par les systèmes
  - 3.7.4. Critères de redondance, de défaillance unique et de séparation physique
  - 3.7.5. Sécurité opérationnelle
- 3.8. Déchets radioactifs, déclassement et démantèlement d'installations
  - 3.8.1. Déchets radioactifs
  - 3.8.2. Déclassement
  - 3.8.3. Démantèlement
- 3.9. Les tendances futures. Génération IV
  - 3.9.1. Réacteur rapide refroidi au gaz
  - 3.9.2. Réacteur rapide refroidi au plomb
  - 3.9.3. Réacteur rapide à sels fondus
  - 3.9.4. Réacteur refroidi à l'eau supercritique
  - 3.9.5. Réacteur rapide refroidi au sodium
  - 3.9.6. Réacteur à très haute température
  - 3.9.7. Méthodologie d'évaluation
  - 3.9.8. Évaluation des Risques d'Explosion.
- 3.10. Petits réacteurs modulaires. SMR
  - 3.10.1. SMR
  - 3.10.2. Avantages et inconvénients
  - 3.10.3. Types de SMR

“ Avec cette spécialisation TECH, vous vous distinguerez sur le plan professionnel, ce qui stimulera votre carrière vers l'excellence dans le secteur de l'énergie”

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 Production et Génération d'Énergie Électrique Conventionnelle 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 Production et Génération d'Énergie Électrique Conventiennelle** 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 Production et Génération d'Énergie Électrique Conventiennelle**

N.º d'Heures Officielles: **450 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

Production et Génération  
d'Énergie Électrique  
Conventionnelle

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

# Certificat Avancé

## Production et Génération d'Énergie Électrique Conventiennelle

