

# Certificat

## Systemes d'Énergie Solaire Photovoltaïque Connectés au Réseau et Isolés





## Certificat

### Systemes d'Énergie Solaire Photovoltaïque Connectés au Réseau et Isolés

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 2 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site: [www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/systemes-energie-solaire-photovoltaique-connectes-reseau-isoles](http://www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/systemes-energie-solaire-photovoltaique-connectes-reseau-isoles)

# 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

Les Énergies Renouvelables sont incontestablement en plein essor et ce marché nécessite de plus en plus de professionnels spécialisés qui savent les gérer et choisir les meilleures dans chaque cas. Conscients de cela, les professionnels de TECH ont conçu ce programme très complet dont l'objectif principal est de fournir aux ingénieurs les connaissances et les tendances des dernières technologies disponibles dans le domaine des Énergies Solaire Photovoltaïque. De même, cette formation vise à spécialiser les étudiants dans ce domaine et dans sa mise en œuvre, l'énergie solaire photovoltaïque étant l'une des principales énergies renouvelables dont on prévoit la plus grande expansion pour les prochaines décennies. Ces connaissances permettront au Ingénieur de prendre part à des projets de grande importance, revalorisant ainsi son profil professionnel.



“

*L'Énergie Solaire Photovoltaïque est l'une des énergies renouvelables dont les prévisions d'expansion sont les plus importantes dans les années à venir. Ne manquez pas l'occasion de vous spécialiser dans ce domaine"*

Le secteur des Énergies Renouvelables est en pleine expansion internationale et demande de plus en plus d'ingénieurs spécialisés dans ce domaine. C'est pourquoi les meilleurs professionnels du secteur ont conçu pour TECH ce Certificat complet qui vise à former des professionnels ayant un haut niveau de connaissances dans tous les aspects du secteur des énergies renouvelables, et plus particulièrement dans l'Énergie Solaire Photovoltaïque, afin d'accroître leur position sur le marché énergétique actuel.

Dans ce sens, le programme approfondira l'Énergie Solaire Photovoltaïque en tant que source d'énergie qui produit de l'électricité à partir de sources renouvelables et qui est obtenue directement à partir du rayonnement solaire. Il s'agit donc d'une source inépuisable, non polluante, non consommatrice, gratuite, accessible, silencieuse, modulaire et flexible, avec une faible maintenance et une longue durée de vie utile.

De même, tous les inconvénients de ce modèle énergétique seront également abordés, tels que la fiabilité du système, la surface nécessaire et le prix. De même, la baisse des prix des modules photovoltaïques sera traitée en profondeur, ainsi que les avantages techniques différentiels par rapport à d'autres types d'Énergies Renouvelables, ainsi que l'augmentation significative de l'autoconsommation solaire qui se produit et qui ouvre un immense marché dans l'application de ce type d'énergie renouvelable.

Le programme du diplôme vise à spécialiser les étudiants dans cette technologie et sa mise en œuvre, car l'Énergie Solaire Photovoltaïque est l'une des principales Énergies Renouvelables dont la plus grande expansion est prévue jusqu'en 2030/2050. Le Solaire Photovoltaïque devrait passer d'une capacité installée actuelle de 4,8 GW à 36,8 GW d'ici 2030, soit plus de sept fois la capacité installée actuelle.

Pour toutes ces raisons, ce Certificat en Systèmes d'Énergie Solaire Photovoltaïque Connectés au Réseau et Isolés intègre le programme éducatif le plus complet et le plus innovant du marché actuel en termes de connaissances et des dernières technologies disponibles, et englobe tous les secteurs ou parties impliqués dans ce domaine. De même, ce Certificat est constitué d'exercices basés sur des cas réels de situations actuellement gérées ou précédemment rencontrées par l'équipe pédagogique.

Ce **Certificat en Systèmes d'Énergie Solaire Photovoltaïque Connectés au Réseau et Isolés** contient le programme éducatif le plus complet et le plus actualisé du marché.

Les caractéristiques les plus remarquables de la formation sont:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Énergies Renouvelables
- ♦ 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 pour réaliser le processus d'auto évaluation 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



*Découvrez et appliquez les dernières avancées en Énergie Solaire Photovoltaïque dans votre pratique quotidienne et donnez une impulsion précieuse à votre programme d'études"*

“

*Vous disposerez de matériels et de ressources pédagogiques innovants qui faciliteront le processus d'apprentissage et vous permettront de comprendre tous les tenants et aboutissants du monde de l'énergie éolienne de manière plus permanente"*

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.

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 programme universitaire. Pour ce faire, le professionnel sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts d'ingénierie renommés et expérimentés.

*Comme il s'agit d'une formation 100% en ligne, vous pourrez étudier sans devoir quitter le reste de vos activités quotidiennes.*

*Une expérience de formation unique, clé et décisive pour stimuler votre développement professionnel.*



# 02

## Objectifs

TECH a conçu ce Certificat complet dans le but de former des professionnels de l'ingénierie capables de concevoir, de mettre en œuvre et de travailler sur des projets de biomasse et d'autres sources en Énergie Solaire Photovoltaïque, en connaissant en profondeur tout ce qui concerne cette industrie et les aspects de la durabilité et du changement climatique dans l'arène internationale qui l'affectent directement. À cette fin, des aspects spécifiques des systèmes énergétiques seront traités, qui se distinguent par leur énorme importance dans le panorama commercial actuel, et pour lesquels les grandes entreprises demandent de plus en plus d'ingénieurs compétents ayant une solide formation spécialisée.



“

*Avec ce programme, établies par objectif: vous aider à évoluer dans votre profession et à devenir un ingénieur prestigieux"*



## Objectifs généraux

- ◆ Réaliser une analyse exhaustive de la législation en vigueur et du système énergétique, de la production d'électricité à la phase de consommation, ainsi qu'un facteur de production fondamental dans le système économique et le fonctionnement des différents marchés énergétiques
- ◆ Identifier les différentes phases nécessaires à la viabilité et à la mise en œuvre d'un projet d'énergie renouvelable et à sa mise en service
- ◆ Analyser en profondeur les différentes technologies et fabricants disponibles pour créer des systèmes d'exploitation des énergies renouvelables, et distinguer et sélectionner de manière critique ces qualités en fonction des coûts et de leur application réelle
- ◆ Identifier les tâches d'exploitation et de maintenance nécessaires au bon fonctionnement des installations d'énergie renouvelable
- ◆ Réaliser le dimensionnement d'installations pour l'application de toutes les énergies moins mises en œuvre telles que la mini-hydraulique, la géothermie, les marées et les vecteurs propres
- ◆ Traiter et analyser la bibliographie pertinente sur un sujet lié à un ou plusieurs domaines des énergies renouvelables, publiée tant au niveau national qu'international
- ◆ Interpréter correctement les attentes de la société en matière d'environnement et de changement climatique, ainsi que mener des discussions techniques et émettre des avis critiques sur les aspects énergétiques du développement durable, telles sont les compétences que doivent posséder les professionnels des énergies renouvelables
- ◆ Intégrer les connaissances et faire face à la complexité de la formulation de jugements raisonnés dans le domaine applicable à une entreprise du secteur des énergies renouvelables
- ◆ Maîtriser les différentes solutions ou méthodologies existantes pour un même problème ou phénomène lié aux énergies renouvelables et développer un esprit critique, en connaissant les limites pratiques





## Objectifs spécifiques

---

- ♦ Maîtriser les matières spécifiques requises pour répondre aux besoins des entreprises spécialisées et faire partie des professionnels hautement qualifiés dans la conception, la construction, le montage, l'exploitation et la maintenance des équipements et installations d'Énergie Solaire Photovoltaïque
- ♦ Appliquer les connaissances acquises à la compréhension, la conceptualisation et la modélisation des installations Solaires Photovoltaïques
- ♦ Synthétiser les connaissances et les méthodologies de recherche appropriées pour être intégrées dans les départements d'innovation et de développement de projets de toute entreprise dans le domaine de l'Énergie Solaire Photovoltaïque
- ♦ Poser et résoudre efficacement des problèmes pratiques, en identifiant et en définissant les éléments significatifs qui les constituent
- ♦ Appliquer des méthodes innovantes pour résoudre les problèmes liés à l'Énergie Solaire Photovoltaïque
- ♦ Identifier, trouver et obtenir sur Internet des données liées au contexte de l'Énergie Solaire Photovoltaïque
- ♦ Concevoir et effectuer des recherches basées sur l'analyse, la modélisation et l'expérimentation dans le domaine de l'Énergie Solaire Photovoltaïque
- ♦ Connaître en détail et manier la réglementation spécifique aux installations Solaires Photovoltaïques
- ♦ Connaître en profondeur et choisir les équipements nécessaires aux différentes exploitations Solaires Photovoltaïques
- ♦ Concevoir, dimensionner, mettre en œuvre, exploiter et maintenir des installations Solaires Photovoltaïques



*TECH vous fournit un recueil d'études de cas qui seront votre principal atout face à des situations réelles”*

# 03

## Direction de la formation

TECH applique un critère basé sur la haute qualité dans toutes ses formations. Cela garantit aux étudiants qu'ils trouveront le meilleur contenu pédagogique enseigné par les meilleurs professionnels du secteur. En ce sens, ce Certificat en Systèmes d'Énergie Solaire Photovoltaïque Connectés au Réseau et Isolés dispose de professionnels de grand prestige dans ce domaine, qui versent dans la formation l'expérience de leurs années de travail, ainsi que les connaissances acquises par la recherche dans le domaine. Tout cela, pour fournir à l'ingénieur un programme de haut niveau, qui lui permettra de gérer des contrats dans des environnements nationaux et internationaux avec de plus grandes garanties de succès.





“

*Les meilleurs experts sont dans la meilleure Université. Ne manquez pas cette occasion unique d'apprendre des meilleurs"*

## Directeur invité international

Le Dr Varun Sivaram est physicien, auteur de best-sellers et expert en technologies d'énergie propre. Sa carrière s'est déroulée dans les secteurs de l'entreprise, du public et de l'enseignement. Il a notamment occupé le poste de **Directeur de la Stratégie et de l'Innovation** chez Ørsted, l'une des plus grandes entreprises d'énergie renouvelable au monde, qui possède le plus grand portefeuille d'éoliennes en mer.

Le Dr Sivaram a également fait partie de l'**administration Américaine Biden-Harris**, en tant que **Directeur Général pour l'Énergie Propre et l'Innovation**, ainsi que **Conseiller Principal** du secrétaire **John Kerry**, l'**Envoyé Spécial du Président pour le Climat** à la **Maison Blanche**. À ce titre, il a créé la **First Movers Coalition**, une initiative clé visant à encourager l'innovation en matière d'énergie propre à l'échelle mondiale.

Dans le monde universitaire, il a dirigé le **Programme sur l'Énergie et le Climat** au **Conseil des Relations Étrangères**. Son influence sur l'élaboration des politiques gouvernementales en faveur de l'innovation est notable, puisqu'il a conseillé des dirigeants tels que le maire de Los Angeles et le gouverneur de New York. Il a également été reconnu comme **Jeune Leader Mondial (Young Global Leader)** par le **Forum Économique Mondial**.

En outre, le Dr Varun Sivaram a publié plusieurs ouvrages influents, notamment "**Taming the Sun: Innovations to Harness Solar Energy and Power the Planet**" et "**Energizing America: A Roadmap to Launch a National Energy Innovation Mission**", qui ont tous deux été salués par d'éminentes personnalités telles que Bill Gates. En fait, sa contribution au domaine de l'énergie propre a été reconnue au niveau international, puisqu'il figure sur la liste **TIME 100 Next** et a été nommé par **Forbes** dans sa liste '**30 Under 30**' dans le domaine du **Droit et de la Politique**, parmi d'autres distinctions importantes.



## Dr Sivaram, Varun

---

- Directeur de la Stratégie et de l'Innovation chez Ørsted, États-Unis
  - Directeur Général pour l'Énergie Propre et l'innovation // Conseiller Principal du Secrétaire John Kerry, Envoyé Présidentiel Spécial des États-Unis pour le Climat à la Maison Blanche
  - Directeur de la Technologie chez ReNew Power
  - Conseiller Stratégique pour l'Énergie et la Finance sur la Réforme de la Vision
  - Énergétique au Bureau du Gouverneur de New York
  - Doctorat en Physique de la Matière Condensée de l'Université d'Oxford
  - Licence en Ingénierie Physique et Relations Internationales de l'Université de Stanford.
- Reconnaissances:
    - Forbes 30 Under 30, prix décerné par le magazine Forbes
    - Grist Top 50 Leaders in Sustainability, décerné par le magazine Grist
    - MIT TR Top 35 Innovators, décerné par le magazine MIT Tech Review
    - TIME 100 Next Most Influential People in the World, décerné par le magazine TIME
    - Young Global Leader, décerné par le Forum économique mondial
  - Membre de :
    - Atlantic Council
    - Breakthrough
    - Institute Aventurine Partners

“

*Grâce à TECH, vous pourrez apprendre avec les meilleurs professionnels du monde”*

## Directeur Invité



### M. de la Cruz Torres, José

- ♦ Diplôme de physique et d'ingénierie électronique industrielle de l'université de Séville
- ♦ Master en gestion des opérations de l'école de commerce EADA de Barcelone
- ♦ Master en ingénierie de la maintenance industrielle de l'université de Huelva
- ♦ Ingénierie ferroviaire de l'UNED
- ♦ Responsable de l'appréciation, de l'évaluation et de la valorisation des technologies et des processus des installations de production d'énergie renouvelable chez RTS International Loss Adjuster

## Co-Directeur



### M. Lillo Moreno, Javier

- ♦ Ingénieur Supérieur en Télécommunication de l'Université de Sevilla
- ♦ Master en gestion de projet et master en Big Data & Business Analytics de l'école d'organisation industrielle (EOI)
- ♦ Longue carrière professionnelle de plus de 15 ans dans le secteur des énergies renouvelables
- ♦ Il a géré les domaines O&M de plusieurs entreprises à forte visibilité dans le secteur



# 04

## Structure et contenu

Le programme du Certificat est conçu comme une visite complète de chacune des connaissances nécessaires pour comprendre et assumer les méthodes de travail dans ce domaine. Ainsi, à travers une approche didactique innovante, basée sur l'application pratique des contenus, l'ingénieur apprendra et comprendra le fonctionnement de la Énergie éolienne, en sachant concevoir et mettre en œuvre des projets dans ce sens, en fournissant des niveaux élevés de sécurité et de services aux entreprises. En plus d'ajouter de la valeur à leur profil professionnel, cela les rendra beaucoup mieux préparés à travailler dans des environnements différents.



“

*Les meilleurs professionnels du secteur ont conçu le programme de cours le plus complet et le plus actuel du marché pour TECH. De cette façon, vous serez sûr d'apprendre à partir du meilleur contenu pédagogique"*

## Module 1. Systèmes d'Énergie Solaire Photovoltaïque Connectés au Réseau et Isolés

- 1.1. Énergie Solaire Photovoltaïque. Équipement et environnement
  - 1.1.1. Principes fondamentaux de l'Énergie Solaire Photovoltaïque
  - 1.1.2. Situation du secteur énergétique mondial
  - 1.1.3. Principaux composants des installations solaires
- 1.2. Générateurs photovoltaïques. Principes de fonctionnement et caractérisation
  - 1.2.1. Fonctionnement de la cellule solaire
  - 1.2.2. Normes de conception. Caractérisation du module : paramètres
  - 1.2.3. La courbe I-V
  - 1.2.4. Les technologies de modules sur le marché aujourd'hui
- 1.3. Regroupement des modules Photovoltaïques
  - 1.3.1. Conception de générateurs Photovoltaïques : Orientation et inclinaison
  - 1.3.2. Structures d'installation de générateurs photovoltaïques
  - 1.3.3. Système de suivi solaire. Environnement de communication
- 1.4. Conversion d'énergie. Onduleur
  - 1.4.1. Typologie des onduleurs
  - 1.4.2. Caractérisation
  - 1.4.3. Systèmes de suivi du point de puissance maximale (MPPT) et rendements des onduleurs photovoltaïques
- 1.5. Poste de transformation
  - 1.5.1. Fonction et parties d'un poste de transformation
  - 1.5.2. Dimensions et questions de conception
  - 1.5.3. Le marché et la sélection des équipements
- 1.6. Autres systèmes dans une installation solaire PV
  - 1.6.1. Supervision et Contrôle
  - 1.6.2. Sûreté et sécurité
  - 1.6.3. Sous-stations et HV
- 1.7. Systèmes photovoltaïques raccordés au réseau
  - 1.7.1. Conception de parcs solaires à grande échelle. Études préliminaires
  - 1.7.2. Auto-consommation





- 1.7.3. Outils de simulation
- 1.8. Systèmes Photovoltaïques hors réseau
  - 1.8.1. Composants d'une installation autonome. Régulateurs et batteries solaires
  - 1.8.2. Utilisations: Pompage, éclairage, etc...
  - 1.8.3. Démocratisation solaire
- 1.9. Opération et maintenance des installations photovoltaïques
  - 1.9.1. Plans d'entretien
  - 1.9.2. Personnel et équipement
  - 1.9.3. Software de gestion de la maintenance
- 1.10. Nouveaux axes d'amélioration des parcs Photovoltaïques
  - 1.10.1. Production distribuée
  - 1.10.2. Nouvelles technologies et tendances
  - 1.10.3. Automatisation



*Une opportunité d'apprentissage unique  
qui propulsera votre carrière au niveau  
supérieur. Ne la laissez pas s'échapper"*

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.





### 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 Systèmes d'Énergie Solaire Photovoltaïque Connectés au Réseau et Isolés 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.





*Terminez ce programme avec succès  
et recevez votre Certificat sans avoir à  
vous soucier des déplacements ou des  
démarches administratives"*

Ce **Certificat en Systèmes d'Énergie Solaire Photovoltaïque Connectés au Réseau et Isolés** 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 Systèmes d'Énergie Solaire Photovoltaïque Connectés au Réseau et Isolés**

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.



**Certificat**  
Systèmes d'Énergie  
Solaire Photovoltaïque  
Connectés au Réseau  
et Isolés

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 2 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Certificat

## Systemes d'Énergie Solaire Photovoltaïque Connectés au Réseau et Isolés

