

Certificat Avancé

Modélisation et Évaluation des Installations Photovoltaïques





Certificat Avancé

Modélisation et Évaluation des Installations Photovoltaïques

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/diplome-universite/diplome-universite-modelisation-evaluation-installations-photovoltaïques

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

La demande croissante d'énergie et la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre ont stimulé le développement des technologies d'énergie renouvelable, l'énergie solaire photovoltaïque étant l'une des plus prometteuses. À cet égard, les Installations Photovoltaïques sont apparues comme une solution viable pour la production d'énergie durable. Cependant, leur conception et leur évaluation nécessitent une approche rigoureuse afin de maximiser leur efficacité et leur rentabilité. Il est donc important que les ingénieurs se tiennent au courant des stratégies les plus récentes pour optimiser l'utilisation de l'énergie solaire et minimiser l'impact sur l'environnement. Dans ce contexte, TECH présente un diplôme universitaire en ligne révolutionnaire axé sur les techniques les plus sophistiquées pour maximiser cette électricité.





“

Grâce à ce Certificat Avancé 100% en ligne, vous évalueriez les performances des systèmes photovoltaïques et concevrez des stratégies innovantes pour optimiser la production d'énergie”

Un récent rapport de l'Agence Internationale de l'Énergie montre que la demande mondiale d'énergie renouvelable a augmenté de 30% ces dernières années. Cette évolution s'explique notamment par l'inquiétude croissante suscitée par le changement climatique et la demande d'énergie durable. Dans ce contexte, les professionnels de l'Ingénierie doivent intégrer dans leurs procédures les techniques les plus efficaces pour garantir l'efficacité, la rentabilité et la propreté des Installations Photovoltaïques. Ce n'est qu'ainsi qu'ils pourront optimiser l'utilisation des ressources naturelles et minimiser les pertes d'énergie lors de la conversion et de la transmission de l'électricité.

Compte tenu de ce scénario, TECH lance un Certificat Avancé en Modélisation et Évaluation des Installations Photovoltaïques. Conçu par des références dans ce domaine, l'itinéraire académique se penchera sur l'emplacement des installations photovoltaïques en tenant compte d'aspects tels que la trajectoire solaire, le calcul du rayonnement sur des surfaces inclinées ou des bases de données terrestres. L'ordre du jour portera également sur les facteurs économiques, administratifs et environnementaux des centrales photovoltaïques. Tout au long du programme, les étudiants développeront des compétences leur permettant d'utiliser efficacement les logiciels de conception, de simulation et de dimensionnement les plus avancés. De cette manière, les professionnels seront en mesure de recréer différents scénarios afin d'analyser leur impact sur la performance des systèmes.

Il convient de noter que le programme est basé sur un format pratique 100% en ligne, qui permet aux ingénieurs de planifier leur propre emploi du temps et leur temps d'étude. En ce sens, le système *Relearning* de TECH, basé sur la réitération des concepts clés pour fixer les connaissances, facilitera une mise à jour efficace et rigoureuse. Tout ce dont les étudiants ont besoin, c'est d'un appareil électronique avec accès à Internet pour accéder au Campus Virtuel et aux matériels d'enseignement les plus complets de la scène académique. Sans aucun doute, une expérience immersive qui élargira considérablement les horizons professionnels des ingénieurs.

Ce **Certificat Avancé en Modélisation et Évaluation des Installations Photovoltaïques** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Énergie Photovoltaïque
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations sanitaires 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
- ♦ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet



La Modélisation et l'Évaluation des Installations Photovoltaïques a un avenir de plus en plus prometteur. Ce diplôme vous préparera à relever les défis auxquels vous êtes confrontés et vous ouvrira la voie à de nouvelles opportunités"

“

Vous en apprendrez davantage sur le Calcul du Rayonnement sur les Surfaces Inclinées, ce qui vous permettra d'accroître la précision des Installations Photovoltaïques"

Le corps enseignant du programme comprend des professionnels du secteur qui apportent à cette formation leur expérience professionnelle, ainsi que des spécialistes reconnus de sociétés de référence 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 basée sur l'Apprentissage par les Problèmes. Ainsi l'étudiant devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent à lui tout au long du programme. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Vous souhaitez intégrer dans votre pratique les stratégies les plus innovantes en matière d'analyse des ombres? Parvenez-y avec ce programme en seulement 540 heures.

Vous bénéficierez d'une méthode d'apprentissage basée sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif tout au long du programme.



02 Objectifs

À l'issue de ce Certificat Avancé, les ingénieurs maîtriseront les principes de l'énergie photovoltaïque, ainsi que les techniques les plus pointues de conversion de l'énergie solaire en électricité. En même temps, les professionnels acquerront les compétences nécessaires pour concevoir des Installations Photovoltaïques de différentes tailles et applications, en garantissant leur efficacité et leur performance optimale. En outre, les diplômés maîtriseront les logiciels les plus avancés pour simuler le comportement de ces installations dans différentes conditions. Dans cette optique, ils seront hautement qualifiés pour planifier, mettre en œuvre et gérer des projets photovoltaïques, y compris la coordination des ressources, du calendrier et des budgets.



“

Vous acquerez des compétences avancées dans l'analyse des performances des systèmes photovoltaïques, en identifiant les facteurs qui affectent leur efficacité et en proposant des solutions d'amélioration"



Objectifs généraux

- ◆ Développer une vision spécialisée du marché photovoltaïque et de ses axes d'innovation
- ◆ Analyser la typologie, les composants, les avantages et les inconvénients de toutes les configurations et de tous les schémas de grandes centrales photovoltaïques
- ◆ Préciser la typologie, les composants et les avantages et inconvénients de toutes les configurations et schémas d'installations photovoltaïques en autoconsommation
- ◆ Examiner la typologie, les composants, les avantages et les inconvénients de toutes les configurations et de tous les schémas d'installations photovoltaïques hors réseau
- ◆ Établir la typologie, les composants et les avantages et inconvénients de l'hybridation de la technologie photovoltaïque avec d'autres technologies de production conventionnelles et renouvelables
- ◆ Expliquer la fonction des composants de la partie courant continu des systèmes photovoltaïques
- ◆ Interpréter toutes les propriétés des composants
- ◆ Expliquer la fonction des composants de la partie courant continu des systèmes photovoltaïques
- ◆ Interpréter toutes les propriétés des composants
- ◆ Interpréter toutes les propriétés des composants
- ◆ Caractériser la ressource solaire en tout point du globe
- ◆ Gérer des bases de données terrestres et satellitaires
- ◆ Sélectionner les sites optimaux pour les installations photovoltaïques
- ◆ Identifier d'autres facteurs et leur influence sur l'installation photovoltaïque
- ◆ Évaluer la rentabilité des investissements, de l'exploitation et de la maintenance ainsi que du financement des projets photovoltaïques
- ◆ Identifier les risques susceptibles d'affecter la viabilité des investissements
- ◆ Gérer des projets photovoltaïques
- ◆ Concevoir et dimensionner des centrales photovoltaïques, y compris le choix du site, le dimensionnement des composants et leur couplage
- ◆ Estimer les rendements énergétiques
- ◆ Surveiller les installations photovoltaïques
- ◆ Gérer la santé et la sécurité
- ◆ Concevoir et dimensionner les installations photovoltaïques en autoconsommation, y compris le choix du site, le dimensionnement des composants et leur couplage
- ◆ Estimer les rendements énergétiques
- ◆ Surveiller les installations photovoltaïques
- ◆ Concevoir et dimensionner les installations photovoltaïques hors réseau, y compris le choix du site, le dimensionnement des composants et leur couplage
- ◆ Estimer les rendements énergétiques
- ◆ Surveiller les installations photovoltaïques
- ◆ Analyser le potentiel des logiciels PVGIS, PVSYST et SAM dans la conception et la simulation des systèmes photovoltaïques
- ◆ Simuler, dimensionner et concevoir des installations photovoltaïques à l'aide des logiciels suivants: PVGIS, PVSYST et SAM
- ◆ Acquérir des compétences en matière de montage et de mise en service des installations
- ◆ Développer des connaissances spécialisées dans l'exploitation et la maintenance préventive et corrective des installations



Objectifs spécifiques

Module 1. Logiciel de conception, de simulation et de dimensionnement

- ♦ Calculer le dimensionnement des composants d'une installation
- ♦ Optimiser et estimer la production
- ♦ Coupler les composants
- ♦ Analyser les influences externes telles que l'ombrage, la contamination sur le processus de production

Module 2. Localisation des installations photovoltaïques

- ♦ Identifier les contraintes ou les obstacles éventuels à une installation photovoltaïque en raison de son emplacement
- ♦ Analyser l'effet d'autres facteurs sur la production d'électricité tels que l'ombrage, la saleté, l'altitude, la foudre, le vol, etc

Module 3. Aspects économiques, administratifs et environnementaux des centrales photovoltaïques

- ♦ Analyser, d'un point de vue économique, la viabilité économique dans toutes les phases du projet: investissements, exploitation et maintenance, financement
- ♦ Être compétent dans le traitement de tout projet photovoltaïque devant les différents organismes, tant dans le temps que dans la forme, ainsi que dans son suivi

03

Direction de la formation

Dans sa priorité de fournir les diplômes universitaires les plus holistiques et les plus renouvelés dans le paysage académique, TECH met en œuvre un processus rigoureux pour constituer son corps enseignant. Pour l'enseignement de ce Certificat Avancé, TECH réunit d'éminents professionnels dans le domaine de la Modélisation et de l'Évaluation des Installations Photovoltaïques. Ils ont une vaste expérience professionnelle, où ils ont fait partie d'entités prestigieuses. Ils ont ainsi créé du matériel didactique qui se distingue par sa qualité et sa pleine applicabilité aux exigences du marché du travail d'aujourd'hui, afin que les ingénieurs puissent s'engager dans une expérience qui élargira leurs horizons professionnels.





“

Les principaux experts en Modélisation et Évaluation des Installations Photovoltaïques se sont réunis dans ce programme pour partager toutes les connaissances dont vous avez besoin pour optimiser votre travail en tant qu'Ingénieur”

Direction



Dr Blasco Chicano, Rodrigo

- ♦ Universitaire dans le domaine des Énergies Renouvelables, Madrid
- ♦ Consultant en Énergie chez JCM Bluenergy, Madrid
- ♦ Doctorat en Électronique de l'Université d'Alcalá
- ♦ Spécialiste en Énergies Renouvelables de l'Université Complutense de Madrid
- ♦ Master en Énergie de l'Université Complutense de Madrid
- ♦ Diplôme de Physique de l'Université Complutense de Madrid

Professeurs

Mme Katz Perales, Raquel

- ♦ Universitaire dans le domaine des Énergies Renouvelables, Espagne
- ♦ Développement de Projets sur l'Infrastructure Verte chez Faktor Gruen, Allemagne
- ♦ Professionnelle Indépendante en Conception d'Espaces Verts dans le Secteur de l'Aménagement Paysager, de l'Agriculture et de l'Environnement, Valence
- ♦ Ingénieure Technique Agricole à Floramedia, Espagne
- ♦ Ingénieure Technique Agricole de l'Université Polytechnique de Valence
- ♦ Licence en Sciences Environnementales de l'Université Polytechnique de Valence
- ♦ BDLA - Conception d'Espaces Verts de l'Université Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Allemagne

Dr García Nieto, David

- ♦ Universitaire en Sciences de l'Atmosphère
- ♦ Doctorat en Sciences de l'Atmosphère du Conseil Supérieur des Recherches Scientifiques (CSIC) de l'Université Polytechnique de Madrid
- ♦ Spécialiste en Énergies Renouvelables de l'Université Complutense de Madrid
- ♦ Master en Énergie de l'Université Complutense de Madrid
- ♦ Diplôme de Physique de l'Université Complutense de Madrid



04

Structure et contenu

Grâce à ce programme universitaire, les ingénieurs auront une solide compréhension des principes fondamentaux de l'énergie solaire photovoltaïque et de son application dans les systèmes de production d'énergie. Le programme explorera également l'utilisation d'outils de simulation, qui permettront aux diplômés d'optimiser la conception des systèmes afin d'en maximiser l'efficacité. De même, le programme se penchera sur l'emplacement des Installations Photovoltaïques en tenant compte de facteurs tels que le rayonnement solaire, les bases de données satellitaires ou l'influence de la température. Le programme fournira également les stratégies les plus innovantes pour éviter les pertes dues à l'encrassement.



“

Vous manipulerez efficacement les outils de modélisation les plus sophistiqués pour prévoir le comportement et la production d'énergie des Installations Photovoltaïques dans différentes conditions”

Module 1. Logiciel de conception, de simulation et de dimensionnement

- 1.1. Logiciel de conception et de simulation d'installations photovoltaïques sur le marché
 - 1.1.1. Logiciels de conception et de simulation
 - 1.1.2. Données nécessaires et pertinentes
 - 1.1.3. Avantages et inconvénients
- 1.2. Application pratique du Logiciel PVGIS
 - 1.2.1. Objectifs. Écrans de données
 - 1.2.2. Base de données sur les produits et le climat
 - 1.2.3. Applications pratiques
- 1.3. Logiciel PVSYST
 - 1.3.1. Alternatives
 - 1.3.2. Bases de données des produits
 - 1.3.3. Bases de données climatiques
- 1.4. Données du programme PVSYST
 - 1.4.1. Inclusion de nouveaux produits
 - 1.4.2. Inclusion des bases de données climatiques
 - 1.4.3. Simulation d'un projet
- 1.5. Fonctionnement du programme PVSYST
 - 1.5.1. Sélection des alternatives
 - 1.5.2. Analyse de l'ombre
 - 1.5.3. Écrans de résultats
- 1.6. Application pratique de PVSYST: Centrale photovoltaïque
 - 1.6.1. Application pour une centrale photovoltaïque
 - 1.6.2. Optimisation du générateur solaire
 - 1.6.3. Optimisation des autres composants
- 1.7. Exemple d'application avec PVSYST
 - 1.7.1. Exemple d'application pour une centrale photovoltaïque
 - 1.7.2. Exemples application pour une installation photovoltaïque d'autoconsommation
 - 1.7.3. Exemples application pour une installation photovoltaïque hors réseau



- 1.8. Programme SAM (*System Advisor Model*)
 - 1.8.1. Objectif Écrans de données
 - 1.8.2. Base de données sur les produits et le climat
 - 1.8.3. Écrans de résultats
- 1.9. Application pratique du SAM
 - 1.9.1. Application pour une centrale photovoltaïque
 - 1.9.2. Application pour une installation photovoltaïque d'autoconsommation
 - 1.9.3. Application pour une installation photovoltaïque hors réseau
- 1.10. Exemple d'application avec SAM
 - 1.10.1. Exemple d'application pour une centrale photovoltaïque
 - 1.10.2. Exemples application pour une installation photovoltaïque d'autoconsommation
 - 1.10.3. Exemples application pour une installation photovoltaïque hors réseau

Module 2. Localisation des installations photovoltaïques

- 2.1. Rayonnement solaire
 - 2.1.1. Grandeurs et unités
 - 2.1.2. Interaction avec l'atmosphère
 - 2.1.3. Composants du rayonnement
- 2.2. Trajectoires solaires
 - 2.2.1. Le mouvement solaire. Le temps solaire
 - 2.2.2. Paramètres déterminant la position solaire
 - 2.2.3. Incidence du mouvement solaire sur les ombres
- 2.3. Bases de données terrestres et satellitaires
 - 2.3.1. Bases de données terrestres
 - 2.3.2. Bases de données satellitaires
 - 2.3.3. Avantages et inconvénients
- 2.4. Calcul du rayonnement sur les surfaces inclinées
 - 2.4.1. Méthodologie
 - 2.4.2. Exercice de calcul du rayonnement global I. Effet de la latitude et de l'inclinaison sur les systèmes photovoltaïques
 - 2.4.3. Exercice de calcul du rayonnement global II. Systèmes d'auto-étalonnage
- 2.5. Autres facteurs environnementaux
 - 2.5.1. Influence de la température
 - 2.5.2. Influence du vent
 - 2.5.3. Influence d'autres facteurs: Humidité, condensation, poussière, altitude
- 2.6. Influence des salissures sur le champ solaire photovoltaïque
 - 2.6.1. Types de salissures
 - 2.6.2. Pertes à cause de la saleté
 - 2.6.3. Stratégies et méthodes de prévention des pertes dues à la salissure
- 2.7. Influence de l'ombrage sur le champ solaire photovoltaïque
 - 2.7.1. Types d'ombrage
 - 2.7.2. Pertes à cause de l'ombrage
 - 2.7.3. Stratégies et méthodes de prévention des pertes dues aux ombres
- 2.8. Influence d'autres facteurs: Vol, foudre
 - 2.8.1. Risques liés à la foudre: Surtension
 - 2.8.2. Risque de vol total ou partiel: Module, câblage
 - 2.8.3. Mesures préventives
- 2.9. Critères de sélection des sites pour les centrales photovoltaïques
 - 2.9.1. Critères techniques
 - 2.9.2. Critères environnementaux
 - 2.9.3. Autres critères: Administratifs et économiques
- 2.10. Critères de sélection des sites dans les installations d'autoconsommation et hors réseau
 - 2.10.1. Critères d'intégration technique et architecturale
 - 2.10.2. Inclinaison(s) et orientation(s) des panneaux photovoltaïques
 - 2.10.3. Autres critères: Accessibilité, sécurité, ombrage, salissure

Module 3. Aspects économiques, administratifs et environnementaux des centrales photovoltaïques

- 3.1. Analyse économique des centrales photovoltaïques
 - 3.1.1. Analyse économique des investissements
 - 3.1.2. Analyse économique de l'exploitation et de la maintenance
 - 3.1.3. Analyse économique du financement
- 3.2. Structures des coûts du projet
 - 3.2.1. Coûts d'investissement
 - 3.2.2. Coûts de remplacement
 - 3.2.3. Coûts d'exploitation et de maintenance
- 3.3. Indicateurs de viabilité économique
 - 3.3.1. Indicateurs techniques. Ratio de performance
 - 3.3.2. Indicateurs économiques
 - 3.3.3. Estimation des indicateurs
- 3.4. Revenu du projet
 - 3.4.1. Revenu du projet
 - 3.4.2. Économies financières
 - 3.4.3. Valeur résiduelle
- 3.5. Aspects fiscaux du projet
 - 3.5.1. Taxation de la production d'électricité
 - 3.5.2. Imposition des bénéfices
 - 3.5.3. Déductions fiscales pour les investissements dans les énergies renouvelables
- 3.6. Risques et assurances liés aux projets
 - 3.6.1. Assurance générale: Investissement, équipement, production
 - 3.6.2. Garants et dépôts de garantie
 - 3.6.3. Garanties d'équipement et de production dans les contrats
- 3.7. Formalités administratives (I): Administration publique
 - 3.7.1. Garanties et contrats fonciers
 - 3.7.2. Rapport technique et/ou projet
 - 3.7.3. Autorisations préalables techniques et environnementales



- 3.8. Formalités administratives. (II) Entreprises d'électricité
 - 3.8.1. Autorisations préalables d'accès et de raccordement
 - 3.8.2. Autorisations de mise en service
 - 3.8.3. Contrôles et inspections
- 3.9. Accès et raccordement aux réseaux électriques
 - 3.9.1. Centrales photovoltaïques
 - 3.9.2. Installations d'auto-consommation
 - 3.9.3. Formalités
- 3.10. Formalités environnementales
 - 3.10.1. Législation internationale en matière d'environnement
 - 3.10.2. Protection de l'avifaune dans les réseaux électriques
 - 3.10.3. Évaluation environnementale et mesures correctives

“ *Un programme universitaire conçu pour vous mettre au courant des dernières tendances en matière de Modélisation et d'Évaluation des Installations Photovoltaïques. Inscrivez-vous maintenant!* ”



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 Modélisation et Évaluation des Installations Photovoltaïques garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès
et obtenez votre diplôme universitaire
sans avoir à vous déplacer ou à passer
par des procédures fastidieuses”*

Ce **Certificat Avancé en Modélisation et Évaluation des Installations Photovoltaïques** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat Avancé** délivrée 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 Modélisation et Évaluation des Installations Photovoltaïques**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 mois**



*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 Avancé

Modélisation et Évaluation des
Installations Photovoltaïques

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat Avancé

Modélisation et Évaluation des Installations Photovoltaïques

