

Certificat

Physique Moderne



tech université
technologique

Certificat Physique Moderne

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

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/physique-moderne

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

Une grande partie de la technologie actuelle ne serait pas possible sans l'application des concepts de la physique moderne. Ainsi, il a été possible d'implanter des ions dans des matériaux, des appareils GPS plus précis ont été créés ou des télescopes ont été fabriqués pour mieux comprendre l'univers qui nous entoure. Un scénario dans lequel l'ingénierie acquiert une grande pertinence en fournissant les connaissances techniques nécessaires, largement demandées par les entreprises dans les secteurs industriels ou technologiques. C'est pour cette raison qu'a été créé ce diplôme 100% en ligne, qui introduit les diplômés dans le monde fascinant de la physique des particules, de la physique médicale, de l'informatique quantique et de la cryptographie quantique. Les ressources multimédias et l'équipe enseignante spécialisée, qui font partie de ce diplôme, seront déterminantes dans cet apprentissage et dans l'évolution de la carrière professionnelle de l'étudiant.



“

Ce Certificat 100% en ligne vous permet d'acquérir les connaissances avancées en Physique Moderne dont vous avez besoin pour développer vos idées dans le domaine de l'Ingénierie"

L'étude du comportement des particules subatomiques a conduit au développement de la Physique Moderne et à son application dans d'autres disciplines telles que la médecine, la technologie, l'économie et l'écologie. Dans toutes ces disciplines, la physique est au cœur de la création d'appareils électroniques, d'équipements dans le domaine de la santé ou de la compréhension du changement climatique.

Ces dernières années, cependant, l'objectif de créer un ordinateur quantique, capable de transmettre de grandes quantités d'informations à une vitesse plus élevée, a été un défi. Dans ce scénario, le professionnel de l'ingénierie est extrêmement utile grâce à ses connaissances techniques, qui doivent également être complétées par une maîtrise extraordinaire de la physique. C'est pourquoi TECH a conçu ce Certificat en Physique Moderne, qui offre en 6 semaines l'apprentissage le plus avancé et le plus intensif de la part d'une équipe d'enseignants spécialisés, chargés de développer un contenu complet et innovant.

Ainsi, les étudiants trouveront dans ce programme des ressources multimédias qui les conduiront à approfondir la physique des particules, la géophysique et la physique atmosphérique, l'astrophysique et la cosmologie. En outre, le diplômé aura l'occasion d'aborder les informations les plus pertinentes sur le monde quantique tout au long des 300 heures d'enseignement.

Le tout avec un plan d'étude qui présente une approche théorico-pratique et qui utilise la méthode du *Relearning*, basée sur la répétition des contenus. Grâce à ce système, le professionnel pourra avancer dans le programme de manière beaucoup plus naturelle, tout en réduisant les longues heures d'étude.

Cette institution académique propose donc un Certificat 100 % en ligne, sans cours avec des horaires fixes et flexibles. Les étudiants n'ont besoin que d'un appareil électronique avec une connexion internet pour pouvoir consulter, à tout moment, le syllabus de ce programme. Une option académique idéale pour ceux qui recherchent un diplôme universitaire à la portée de tous et compatible avec les responsabilités les plus exigeantes.

Ce **Certificat en Physique Moderne** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en physique
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et pratiques sur ces disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé afin d'améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ◆ Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ◆ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet



Inscrivez-vous dès maintenant et commencez votre carrière professionnelle en tant qu'ingénieur, main dans la main avec la Physique Moderne"

“

Pas de présence en classe, pas de cours à horaires fixes. Ce programme vous offre la flexibilité que vous recherchez dans un diplôme universitaire de qualité”

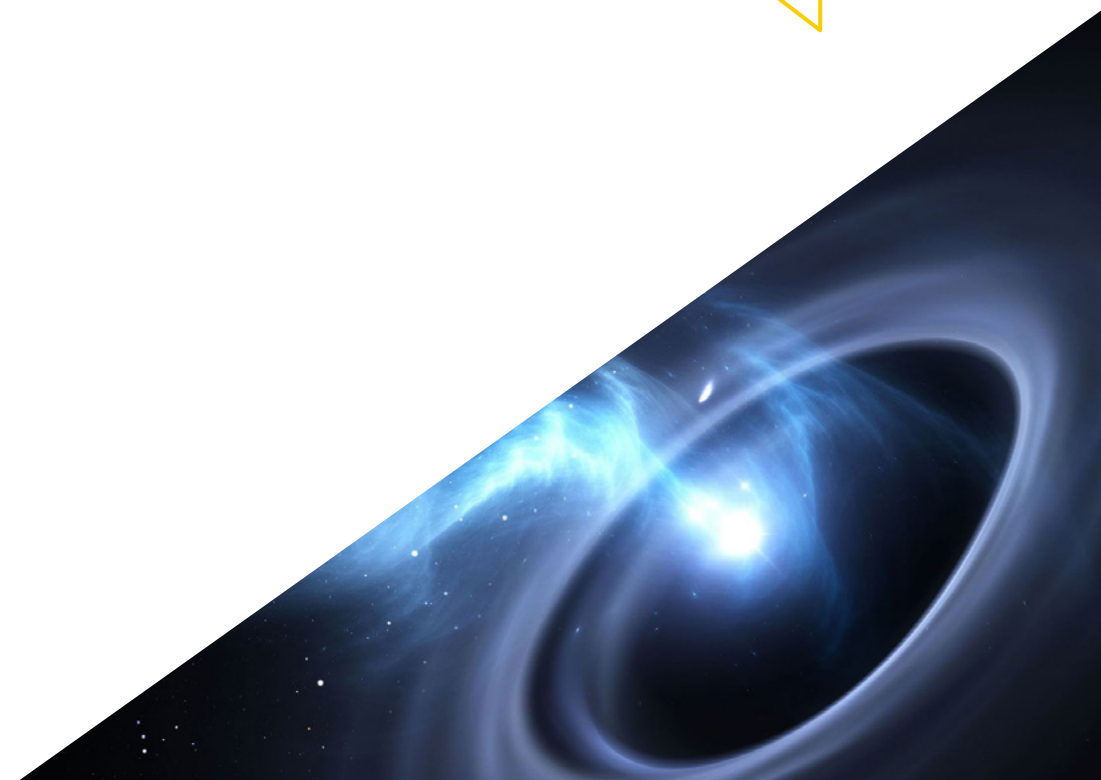
Plongez confortablement depuis n'importe quel appareil doté d'une connexion internet dans les informations offertes par ce programme sur la matière noire et l'énergie noire.

Cette formation diplômante vous permettra d'explorer les Qubits, les portes logiques et les programmes quantiques.

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



02

Objectifs

Le programme de ce Certificat a été conçu avec l'objectif principal d'offrir aux étudiants les connaissances les plus avancées en matière de Physique Moderne. Pour ce faire, il met à votre disposition les outils pédagogiques les plus innovants et une équipe d'enseignants experts, avec lesquels vous pourrez résoudre tous les doutes que suscite le programme d'études. De plus, grâce aux études de cas de ce programme, vous pourrez intégrer sa méthodologie dans votre activité professionnelle quotidienne.



“

Grâce aux pilules multimédias fournies par ce diplôme, vous atteindrez plus facilement les connaissances en Physique Moderne, ce qui favorisera votre carrière professionnelle"



Objectifs généraux

- ◆ S'informer des nouveaux développements et des avancées dans le domaine de la Physique, tant théorique qu'expérimentale
- ◆ Développer des compétences en communication, afin de rédiger des rapports et des documents, ou d'en faire des présentations efficaces
- ◆ Acquérir des notions essentielles sur le monde quantique



Vous acquerez les compétences nécessaires à l'utilisation de logiciels pour résoudre et modéliser des problèmes physiques"





Objectifs spécifiques

- ◆ Identifier et évaluer la présence de processus physiques dans la vie quotidienne et dans des scénarios spécifiques (applications médicales, comportement des fluides, optique ou radioprotection) et communs (électromagnétisme, thermodynamique ou mécanique classique)
- ◆ Être capable d'utiliser des outils informatiques pour résoudre et modéliser des problèmes physiques

03

Direction de la formation

Ce programme académique dispose du personnel enseignant le plus spécialisé sur le marché de l'éducation actuel. Il s'agit des spécialistes sélectionnés par TECH pour développer l'ensemble de l'itinéraire. Ainsi, sur la base de leur propre expérience et des données les plus récentes, ils ont conçu le contenu le plus actuel qui offre une garantie de qualité dans un sujet aussi pertinent.



“

TECH vous offre le personnel enseignant le plus spécialisé dans le domaine d'étude. Inscrivez-vous maintenant et profitez de la qualité que vous méritez”

Directeur invité international

Le Docteur Philipp Kammerlander est un expert expérimenté en Physique Quantique, très apprécié par les membres de la communauté académique internationale. Depuis qu'il a rejoint le Quantum Center de Zurich en tant que Public Program Officer, il a joué un rôle crucial dans la création de réseaux de collaboration entre les institutions impliquées dans la science et la technologie quantiques. Sur la base de ses résultats probants, il a pris le rôle de Directeur Exécutif de cette institution.

Dans le cadre de cette fonction professionnelle, l'expert a coordonné diverses activités telles que des ateliers et des conférences, en collaboration avec différents départements de l'Institut Fédéral Suisse de Technologie de Zurich (ETH). Il a également contribué à la collecte de fonds et à la création de structures internes plus durables pour soutenir le développement rapide des fonctions du centre qu'il représente.

En outre, il s'intéresse à des concepts novateurs tels que la théorie de l'information quantique et le traitement de l'information. Sur ces sujets, il a conçu des programmes d'études et dirigé leur développement devant plus de 200 étudiants. Grâce à son excellence dans ces domaines, il a reçu des distinctions notables telles que le Golden Owl Award et le VMP Assistant Award pour son engagement et ses compétences pédagogiques.

Outre ses travaux au Quantum Center et à l'ETH Zurich, ce chercheur possède une vaste expérience dans l'industrie technologique. Il a travaillé comme ingénieur logiciel indépendant, concevant et testant des applications d'analyse commerciale basées sur la norme ACTUS pour les contrats intelligents. Il a également été consultant chez abaQon AG. Son parcours diversifié et ses réalisations significatives dans le monde universitaire et dans l'industrie soulignent sa polyvalence et son dévouement à l'innovation et à l'éducation dans le domaine de la science quantique.



Dr. Kammerlander, Philipp

- Directeur Exécutif du Quantum Center Zurich, Suisse
- Professeur à l'Institut Fédéral de Technologie de Zurich, Suisse
- Gestionnaire de programmes publics entre différentes institutions suisses
- Ingénieur Logiciel Indépendant chez Ariadne Business Analytics AG
- Consultant chez abaQon AG
- Doctorat en Physique Théorique et Théorie de l'Information Quantique à l'ETH Zurich
- Master en Physique à l'ETH de Zurich

“

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

04

Structure et contenu

Le programme de ce Certificat a été conçu pour offrir au diplômé les informations les plus avancées et les plus essentielles dans le domaine de la Physique Moderne. À cette fin, TECH, en collaboration avec l'équipe d'enseignants spécialisés, a développé des ressources multimédias (résumés vidéo, diagrammes, vidéos détaillées), des lectures complémentaires et des études de cas qui vous permettront d'approfondir la physique des particules, l'astrophysique, la cosmologie ou l'informatique quantique.





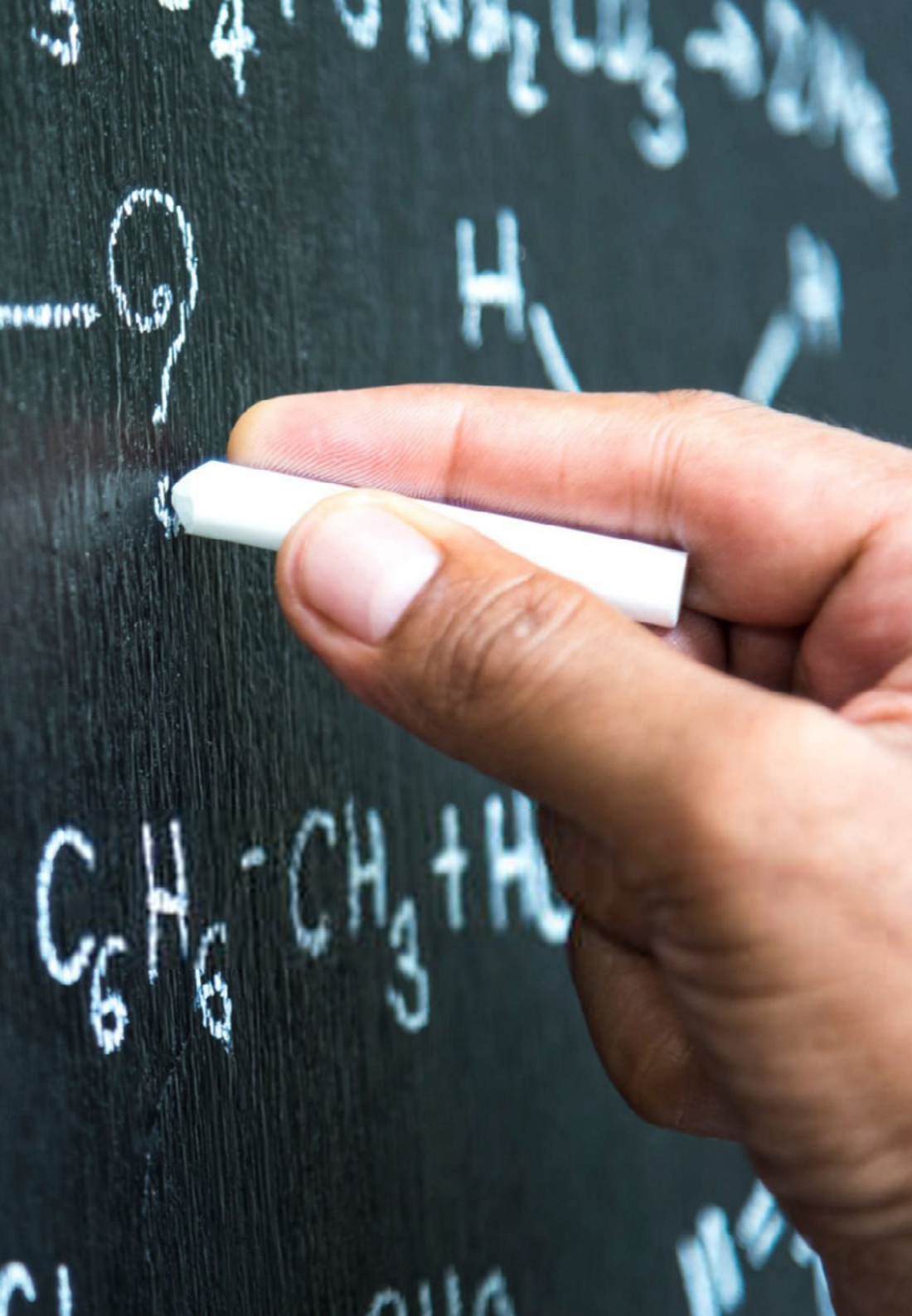
“

Un programme qui vous permettra de vous tenir au courant des derniers développements en matière d'informatique quantique, d'astrologie et de physique nucléaire"

Module 1. Introduction à la physique moderne

- 1.1. Introduction à la physique médicale
 - 1.1.1. Comment appliquer la physique à la médecine
 - 1.1.2. Énergie des particules chargées dans les tissus
 - 1.1.3. Photons à travers les tissus
 - 1.1.4. Applications
- 1.2. Introduction à la physique des particules
 - 1.2.1. Introduction et objectifs
 - 1.2.2. Particules quantifiées
 - 1.2.3. Forces et charges fondamentales
 - 1.2.4. Détection des particules
 - 1.2.5. Classification des particules fondamentales et modèle standard
 - 1.2.6. Au-delà du modèle standard
 - 1.2.7. Théories actuelles de la généralisation
 - 1.2.8. Expériences à haute énergie
- 1.3. Accélérateurs de particules
 - 1.3.1. Procédés des accélérateurs de particules
 - 1.3.2. Accélérateurs linéaires
 - 1.3.3. Cyclotrons
 - 1.3.4. Synchrotrons
- 1.4. Introduction à la physique nucléaire
 - 1.4.1. Stabilité nucléaire
 - 1.4.2. Nouvelles méthodes de fission nucléaire
 - 1.4.3. Fusion nucléaire
 - 1.4.4. Synthèse des éléments superlourds
- 1.5. Introduction à l'astrophysique
 - 1.5.1. Le système solaire
 - 1.5.2. Naissance et mort d'une étoile
 - 1.5.3. Exploration de l'espace
 - 1.5.4. Exoplanètes



- 
- 1.6. Introduction à la cosmologie
 - 1.6.1. Calcul des distances en astronomie
 - 1.6.2. Calcul des vitesses en astronomie
 - 1.6.3. Matière et énergie noires
 - 1.6.4. L'expansion de l'univers
 - 1.6.5. Ondes gravitationnelles
 - 1.7. Géophysique et physique de l'atmosphère
 - 1.7.1. Géophysique
 - 1.7.2. Physique de l'atmosphère
 - 1.7.3. Météorologie
 - 1.7.4. Changement climatique
 - 1.8. Introduction à la physique de la matière condensée
 - 1.8.1. États agrégés de la matière
 - 1.8.2. Allotropes de la matière
 - 1.8.3. Solides cristallins
 - 1.8.4. Matière molle
 - 1.9. Introduction à l'informatique quantique
 - 1.9.1. Introduction au monde quantique
 - 1.9.2. Qubits
 - 1.9.3. Qubits multiples
 - 1.9.4. Portes logiques
 - 1.9.5. Programmes quantiques
 - 1.9.6. Ordinateurs quantiques
 - 1.10. Introduction à la cryptographie quantique
 - 1.10.1. L'information quantique
 - 1.10.2. Information quantique
 - 1.10.3. Chiffrement quantique
 - 1.10.4. Protocoles en cryptographie quantique

05

Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***le Relearning***.

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine***.





“

Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”

Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

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

“

Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”



Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.



L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.

Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

“

Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière”

La méthode des cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.

À TECH, vous apprenez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.



Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.



Ce programme offre le support matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





Case studies

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



Résumés interactifs

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



06 Diplôme

Le Certificat en Physique Moderne 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 diplôme sans avoir à vous soucier des voyages ou de la paperasserie”

Ce **Certificat en Physique Moderne** 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 Physique Moderne**

N.º d'heures officielles: **150 h.**



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

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne formation

développement institutions

classe virtuelle langues

tech université
technologique

Certificat

Physique Moderne

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

Certificat

Physique Moderne