

Certificat Avancé Électronique Biomédicale





tech université
technologique

Certificat Avancé Electronique Biomédicale

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

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/diplome-universite/diplome-universite-electronique-biomedicale

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

Appliquer les connaissances de l'électronique pour développer des dispositifs médicaux de pointe est l'une des principales applications de l'Électronique Biomédicale, un domaine qui a connu une grande croissance ces dernières années grâce aux progrès de la technologie. Il s'agit sans aucun doute d'un secteur fondamental dans la société actuelle, en raison des grands avantages qu'il apporte à la santé des personnes. C'est pourquoi de plus en plus d'ingénieurs souhaitent se spécialiser dans ce domaine et recherchent des programmes de haute qualité pour améliorer leurs qualifications. Pour atteindre cet objectif, TECH a conçu ce programme académique, qui présente les avancées les plus révolutionnaires de ces dernières années dans le secteur.





“

Devenez un spécialiste de l'Électronique Biomédicale et travaillez à la création des dispositifs les plus révolutionnaires pouvant être utilisés dans le domaine des soins de santé avec un succès garanti"

L'électronique est présente dans pratiquement tous les domaines de la vie quotidienne, mais s'il est un domaine où sa présence est absolument révolutionnaire, c'est bien celui des soins de santé. L'apparition de nouveaux mécanismes de plus en plus efficaces a permis de diagnostiquer les maladies à temps ou d'appliquer les traitements les plus récents, améliorant ainsi la santé des patients et augmentant l'espérance de vie. Pour leur part, les investissements dans la recherche et l'ingénierie biomédicales augmentent, les grandes institutions et les entreprises privées ayant pris conscience de l'importance de leur développement pour l'avenir des soins de santé. Compte tenu de ces prémises, de nombreux ingénieurs décident de diversifier leur champ d'action, en orientant leurs études vers l'Électronique Biomédicale et, pour cette raison, TECH a conçu ce programme, grâce auquel les professionnels du secteur pourront élargir leurs connaissances dans ce domaine.

À cette fin, un programme très complet a été structuré, qui comprend des aspects fondamentaux sur la microélectronique, en analysant les principes physiques qui régissent le comportement des éléments fondamentaux de l'électronique; et il approfondit les caractéristiques et les applications les plus pertinentes des transistors, des diodes et des amplificateurs. Il étudie également le traitement numérique, qui a connu un développement vertigineux au cours des dernières décennies avec la mise en œuvre croissante de dispositifs basés sur l'électronique numérique. Mais, logiquement, l'accent est mis sur l'Électronique Biomédicale, abordant l'électrophysiologie, l'origine, la conduction et l'acquisition des signaux bioélectriques, ainsi que leur filtrage et leur amplification.

En bref, un Certificat Avancé 100% en ligne qui permettra aux étudiants de répartir leur temps d'étude, de ne pas être conditionnés par des horaires fixes ou de devoir se déplacer vers un autre lieu physique, de pouvoir accéder à tous les contenus à tout moment de la journée, de concilier leur vie professionnelle et personnelle avec leur vie académique.

Ce **Certificat Avancé en Électronique Biomédicale** 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 ingénierie
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme fournit des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes en électronique biomédicales
- ♦ 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



La biomédecine a besoin de professionnels comme vous, capables de créer les instruments électroniques qui vont révolutionner les soins de santé"

“

Il ouvre les portes d'une nouvelle voie pleine d'opportunités d'emploi dans le secteur de l'Électronique Biomédicale"

Son corps enseignant comprend des professionnels du domaine de la ingénierie, qui apportent l'expérience de leur travail à ce programme, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes entreprises et d'universités prestigieuses.

Son contenu multimédia, élaboré avec la dernière technologie éducative, permettra aux professionnels un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira étudier dans un immersive programmée pour s'entraîner face à des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le étudiant doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du Certificat Avancé . Pour ce faire, vous bénéficierez de l'aide d'un nouveau système vidéo interactif réalisé par des experts reconnus.

TECH met à votre disposition une multitude de cas théorico-pratiques qui seront d'une grande utilité pour améliorer vos connaissances dans ce domaine.

À l'issue de ce programme, vous aurez acquis les qualifications nécessaires pour entrer dans un secteur hautement compétitif.



02 Objectifs

Ce programme d'Électronique Biomédicale de TECH a été conçu dans le but principal d'offrir aux ingénieurs une opportunité d'étude unique pour se spécialiser dans ce domaine. Ainsi, ce programme leur ouvrira les portes d'un domaine complexe de connaissances, en leur permettant de se familiariser directement avec les appareils électroniques qui peuvent être utilisés dans les cabinets médicaux pour diagnostiquer et traiter efficacement les maladies, améliorant ainsi la santé des patients.





“

*Un programme de première classe,
conçu pour promouvoir votre
croissance professionnelle dans le
domaine de l'Électronique Biomédicale"*



Objectifs généraux

- ◆ Recenser les principaux matériaux utilisés en microélectronique, leurs propriétés et leurs applications
- ◆ Identifier le fonctionnement des structures fondamentales des dispositifs microélectroniques
- ◆ Fondements des principes mathématiques régissant la microélectronique
- ◆ Analyser et modifier les signaux
- ◆ Examiner les techniques actuelles de traitement numérique
- ◆ Mettre en œuvre des solutions pour le traitement des signaux numériques (images et audio)
- ◆ Simuler des signaux numériques et des dispositifs capables de les traiter
- ◆ Éléments de programme pour le traitement du signal
- ◆ Concevoir des filtres pour le traitement numérique
- ◆ Utiliser des outils mathématiques pour le traitement des signaux numériques
- ◆ Évaluer différentes options pour le traitement du signal
- ◆ Identifier et évaluer les signaux bioélectriques impliqués dans une application biomédicale
- ◆ Déterminer un protocole de conception pour une application biomédicale
- ◆ Analyser et évaluer les conceptions d'instrumentation biomédicale
- ◆ Identifier et définir les interférences et le bruit dans une application biomédicale
- ◆ Évaluer et appliquer les règles de sécurité électrique





Objectifs spécifiques

Module 1. Microélectronique

- ◆ Générer des connaissances spécialisées microélectronique
- ◆ Examiner les circuits analogiques et numériques
- ◆ Déterminer les caractéristiques fondamentales et les utilisations d'une diode
- ◆ Déterminer le fonctionnement d'un amplificateur
- ◆ Développer des compétences dans la conception de transistors et d'amplificateurs en fonction de leur utilisation prévue
- ◆ Démontrer les mathématiques derrière les composants électroniques les plus courants
- ◆ Analyser les signaux à partir de leur réponse en fréquence
- ◆ Évaluer la stabilité d'un contrôle
- ◆ Identifier les principaux axes de développement de la technologie

Module 2. Traitement numérique

- ◆ Convertir un signal analogique en numérique
- ◆ Différencier les différents types de systèmes numériques et leurs propriétés
- ◆ Analyser le comportement en fréquence d'un système numérique
- ◆ Traiter, coder et décoder des images
- ◆ Simuler des processeurs numériques pour la reconnaissance vocale

Module 3. Électronique biomédicale

- ◆ Analyser les signaux, directs ou indirects, qui peuvent être mesurés avec des dispositifs non implantables
- ◆ Appliquer les connaissances acquises sur les capteurs et la transduction dans les applications biomédicales
- ◆ Déterminer l'utilisation des électrodes dans les mesures de signaux bioélectriques
- ◆ Développer l'utilisation des systèmes d'amplification, de séparation et de filtrage des signaux
- ◆ Examiner les différents systèmes physiologiques du corps humain et les signaux pour l'analyse de leur comportement
- ◆ Réaliser une application pratique de la connaissance des systèmes physiologiques dans l'instrumentation de mesure des systèmes les plus importants: ECG, EEG, EMG, spirométrie et oxymétrie
- ◆ Établir la sécurité électrique nécessaire des instruments biomédicaux



Si vous recherchez la meilleure spécialisation en Électronique Biomédicale, n'y pensez pas à deux fois, ce programme est fait pour vous"

03

Direction de la formation

TECH a sélectionné une équipe de conférenciers ayant une grande expérience de l'enseignement dans le domaine de l'électronique biomédicale pour réaliser et enseigner ce Certificat Avancé. Des professionnels engagés dans la société et l'enseignement qui se sont engagés à étudier et à se spécialiser dans l'Électronique Biomédicale, et qui ont sélectionné les informations les plus récentes du marché afin que les étudiants puissent étudier en profondeur un domaine de connaissances de plus en plus pertinent.





“

Des enseignants expérimentés vous aideront sur la voie de la spécialisation”

Direction



Mme Casares Andrés, María Gregoria

- ♦ Professeur Associé Université Carlos III de Madrid
- ♦ Diplôme en Informatique Université Polytechnique de Madrid
- ♦ Diplôme d'Études Supérieures de l'Université Polytechnique de Madrid
- ♦ Diplôme en Recherche Universidad Carlos III de Madrid
- ♦ Évaluateur et créateur de cours OCW Universidad Carlos III de Madrid
- ♦ Tuteur de cours INTEF
- ♦ Technicienne de Soutien Département de l'Éducation Direction Générale du Bilinguisme et de la Qualité de l'Éducation de la Communauté de Madrid
- ♦ Professeur de l'Enseignement Secondaire, spécialisé dans l'informatique
- ♦ Enseignante Associé à l'Université Pontificale Comillas
- ♦ Experte en enseignement Communauté de Madridun Certificat d'enseignement de la Communauté de Madrid
- ♦ Analyste /Chef de Projet Banque Urquijo
- ♦ Analyste Informatique ERIA

Professeurs

Mme Sánchez Fernández, Elena

- ◆ Ingénieur de Service sur le Terrain chez BD Medical, effectuant des tâches correctives, l'installation et la maintenance d'équipements de microbiologie
- ◆ Diplômé en Ingénierie Biomédicale de l'Université Carlos III de Madrid
- ◆ Master en Ingénierie des Systèmes Électroniques de l'Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Stagiaire au Département de Microélectronique de l'UPM, concevant et simulant des capteurs de température pour des applications biomédicales
- ◆ Stagiaire au Département de Microélectronique de UC3M, concevant et caractérisation des CMOS ASIC de tension pour des d'instrumentation
- ◆ Stagiaire au laboratoire d'analyse du mouvement EUF-ONCE | ONCE-UAM, Madrid

M. Torralbo Vecino, Manuel

- ◆ Ingénieur en électronique au projet UCAnFly
- ◆ Ingénieur électronique chez Airbus D&S
- ◆ Diplôme d'Ingénieur en Électronique Industrielle de l'Université de Cadix
- ◆ Certification IPMA Level D Project Manager

M. Ruiz Díez, Carlos

- ◆ Chercheur au Centre National de Microélectronique CSIC
- ◆ Directeur de la Formation en Ingénierie Concurrentielle à l'ISC
- ◆ Formateur bénévole à la Classe d'Emploi de Caritas
- ◆ Chercheur stagiaire dans le Groupe de Recherche sur le Compostage du département d'Ingénierie Chimique, Biologique et Environnementale de l'UAB
- ◆ Fondateur et développement de produits chez NoTime Ecobrand, marque de mode et recyclage
- ◆ Directeur de projet de coopération au développement pour l'ONG Future Child Africa au Zimbabwe
- ◆ ICAI Speed Club: équipe de course de motocyclettes
- ◆ Diplômé en Ingénierie des Technologies Industrielles de l'Universidad Pontificia de Comillas ICAI
- ◆ Master en Génie Biologique et Environnemental de l'Université autonome de Barcelone
- ◆ Master en Gestion environnementale de l'Université Espagnole

04

Structure et contenu

Le contenu de ce Certificat Avancé en TECH couvre des sujets tels que l'électronique biomédicale, la microélectronique et le traitement numérique, aspects fondamentaux pour les ingénieurs qui souhaitent se développer professionnellement dans la création et le contrôle de mécanismes électroniques pouvant contribuer à améliorer la santé des personnes. Le programme est organisé de manière structurée afin que les étudiants puissent acquérir progressivement et de manière autonome les connaissances qu'ils pourront ensuite appliquer dans leur pratique quotidienne.





“

Un programme de formation qui vous aidera à évoluer dans un environnement médical hautement spécialisé et essentiel”

Module 1. Microélectronique

- 1.1. Microélectronique Électronique
 - 1.1.1. Circuits analogiques
 - 1.1.2. Circuits numériques
 - 1.1.3. Signaux et ondes
 - 1.1.4. Matériaux semi-conducteurs
- 1.2. Propriétés des semi-conducteurs
 - 1.2.1. Structure de la jonction PN
 - 1.2.2. Rupture inverse
 - 1.2.2.1. Coupure Zener
 - 1.2.2.2. Répartition de l'Avalanche
- 1.3. Diode
 - 1.3.1. Diode idéale
 - 1.3.2. Redresseur
 - 1.3.3. Caractéristiques de la jonction de la diode
 - 1.3.3.1. Courant de polarisation direct
 - 1.3.3.2. Courant de polarisation inverse
 - 1.3.4. Applications
- 1.4. Transistors
 - 1.4.1. Structure et physique d'un transistor bipolaire
 - 1.4.2. Fonctionnement d'un transistor
 - 1.4.2.1. Mode actif
 - 1.4.2.2. Mode saturation
- 1.5. Transistors à effet de champ MOS (MOSFET)
 - 1.5.1. Structure
 - 1.5.2. Caractéristiques I-V
 - 1.5.3. Circuits MOSFET à courant continu.
 - 1.5.4. L'effet de corps
- 1.6. Amplificateurs opérationnels
 - 1.6.1. Amplificateurs idéaux
 - 1.6.2. Configurations
 - 1.6.3. Amplificateurs différentiels
 - 1.6.4. Intégrateurs et différenciateurs

- 1.7. Amplificateurs opérationnels. Utilisations
 - 1.7.1. Amplificateurs bipolaires
 - 1.7.2. CMOs
 - 1.7.3. Les amplificateurs, des boîtes noires
- 1.8. Réponse en fréquence
 - 1.8.1. Analyse de la réponse en fréquence
 - 1.8.2. Réponse en haute fréquence
 - 1.8.3. Réponse en basse fréquence
 - 1.8.4. Exemples
- 1.9. Feedback
 - 1.9.1. Structure générale du retour d'information
 - 1.9.2. Propriétés et méthodologie de l'analyse du retour d'expérience
 - 1.9.3. Stabilité: méthode de Bode
 - 1.9.4. Compensation de fréquence
- 1.10. Microélectronique durable et tendances futures
 - 1.10.1. Sources d'énergie durables
 - 1.10.2. Capteurs biocompatibles
 - 1.10.3. Tendances futures de la microélectronique

Module 2. Traitement numérique

- 2.1. Systèmes discrets
 - 2.1.1. Signaux discrets
 - 2.1.2. Stabilité des systèmes discrets
 - 2.1.3. Réponse en fréquence
 - 2.1.4. Transformée de Fourier
 - 2.1.5. La transformation en Z
 - 2.1.6. Échantillonnage du Signal
- 2.2. Convolution et corrélation
 - 2.2.1. Corrélation des signaux
 - 2.2.2. Convolution des signaux
 - 2.2.3. Exemples d'application

- 2.3. Filtres numériques
 - 2.3.1. Types de filtres numériques
 - 2.3.2. Matériel utilisé pour les filtres numériques
 - 2.3.3. Analyse de fréquence
 - 2.3.4. Effets du filtrage sur les signaux
- 2.4. Filtres non récursifs (FIR)
 - 2.4.1. Réponse impulsionnelle non infinie
 - 2.4.2. Linéarité
 - 2.4.3. Détermination des pôles et des zéros
 - 2.4.4. Conception d'un filtre FIR
- 2.5. Filtres récursifs (IIR)
 - 2.5.1. Récursion dans les filtres
 - 2.5.2. Réponse impulsionnelle infinie
 - 2.5.3. Détermination des pôles et des zéros
 - 2.5.4. Conception d'un filtre IIR
- 2.6. Modulation du signal
 - 2.6.1. Modulation d'amplitude
 - 2.6.2. Modulation de fréquence
 - 2.6.3. Modulation de phase
 - 2.6.4. Démodulateurs
 - 2.6.5. Simulateurs
- 2.7. Traitement numérique des images
 - 2.7.1. Théorie des couleurs
 - 2.7.2. Échantillonnage et quantification .
 - 2.7.3. Traitement numérique avec OpenCV
- 2.8. Techniques avancées de traitement des images numériques
 - 2.8.1. Reconnaissance d'images
 - 2.8.2. Algorithmes évolutifs pour les images
 - 2.8.3. Bases de données d'images
 - 2.8.4. L'apprentissage automatique appliqué à l'écriture
- 2.9. Traitement numérique de la parole .
 - 2.9.1. Modèle numérique de la parole
 - 2.9.2. Représentation du signal vocal
 - 2.9.3. Codage de la parole

- 2.10. Traitement avancé de la parole
 - 2.10.1. Reconnaissance de la parole
 - 2.10.2. Traitement du signal vocal pour la diction
 - 2.10.3. Diagnostic numérique de la parole

Module 3. Électronique biomédicale

- 3.1. Électronique biomédicale
 - 3.1.1. Électronique biomédicale
 - 3.1.2. Caractéristiques de l'électronique biomédicale
 - 3.1.3. Systèmes d'instrumentation biomédicale
 - 3.1.4. Structure d'un système d'instrumentation biomédicale
- 3.2. Signaux bioélectriques
 - 3.2.1. Origine des signaux bioélectriques
 - 3.2.2. Conduite d'eau
 - 3.2.3. Potentiels
 - 3.2.4. Propagation des potentiels
- 3.3. Traitement des signaux bioélectriques
 - 3.3.1. Acquisition de signaux bioélectriques
 - 3.3.2. Techniques d'amplification
 - 3.3.3. Sécurité et isolement
- 3.4. Filtrage des signaux bioélectriques
 - 3.4.1. Bruit
 - 3.4.2. Détection du bruit
 - 3.4.3. Filtrage du bruit
- 3.5. Électrocardiogramme
 - 3.5.1. Système cardio-vasculaire
 - 3.5.1.1. Potentiels d'action
 - 3.5.2. Nomenclature des formes d'onde de l'ECG
 - 3.5.3. Activité électrique cardiaque
 - 3.5.4. Instrumentation du module d'électrocardiographie

- 3.6. Electroencéphalogramme
 - 3.6.1. Système neurologique
 - 3.6.2. Activité électrique cérébrale
 - 3.6.2.1. Les ondes cérébrales
 - 3.6.3. Instrumentation du module d'électroencéphalographie
- 3.7. Electromyogramme
 - 3.7.1. Système musculaire
 - 3.7.2. Activité électrique des muscles
 - 3.7.3. Instrumentation du module d'électromyographie
- 3.8. Spirométrie
 - 3.8.1. Système respiratoire
 - 3.8.2. Paramètres spirométriques
 - 3.8.2.1. Interprétation du test spirométrique
 - 3.8.3. Instrumentation du module de spirométrie
- 3.9. Oxymétrie
 - 3.9.1. Système circulatoire
 - 3.9.2. Principe de fonctionnement
 - 3.9.3. Précision des mesures
 - 3.9.4. Instrumentation du module d'oxymétrie
- 3.10. Sécurité et réglementation électrique
 - 3.10.1. Effets des courants électriques sur les organismes vivants
 - 3.10.2. Accidents électriques
 - 3.10.3. Sécurité électrique des appareils électromédicaux
 - 3.10.4. Classification des appareils électromédicaux





“

*Ce programme vous ouvrira
les portes à l'Électronique
Biomédicale, un domaine de
grande importance dans la société"*

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.



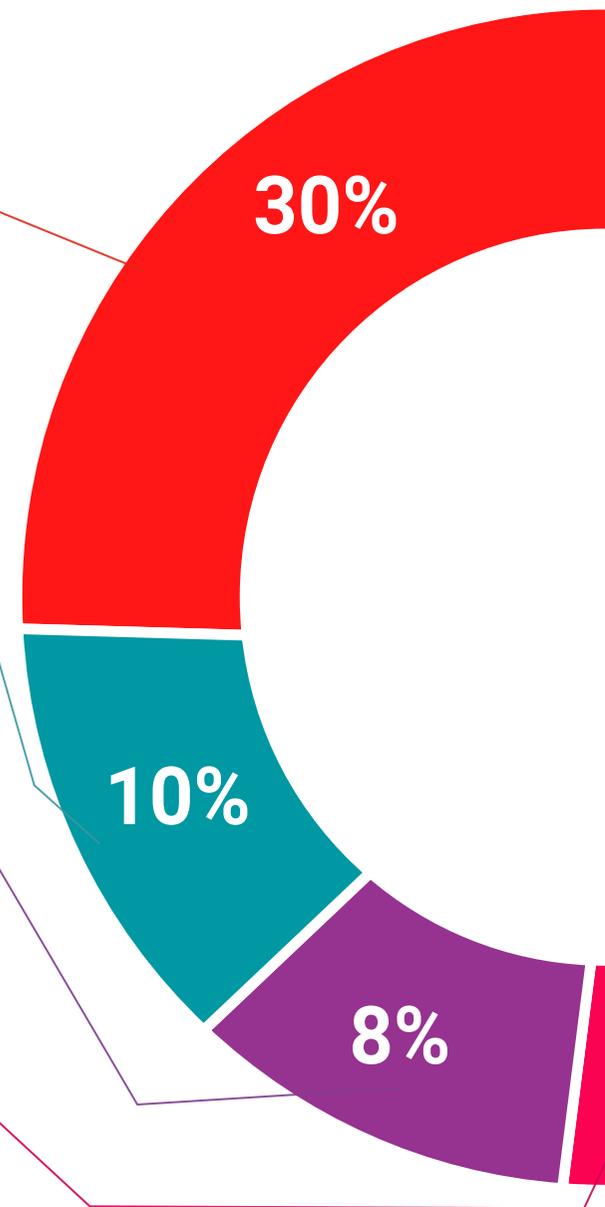
Pratiques en compétences et aptitudes

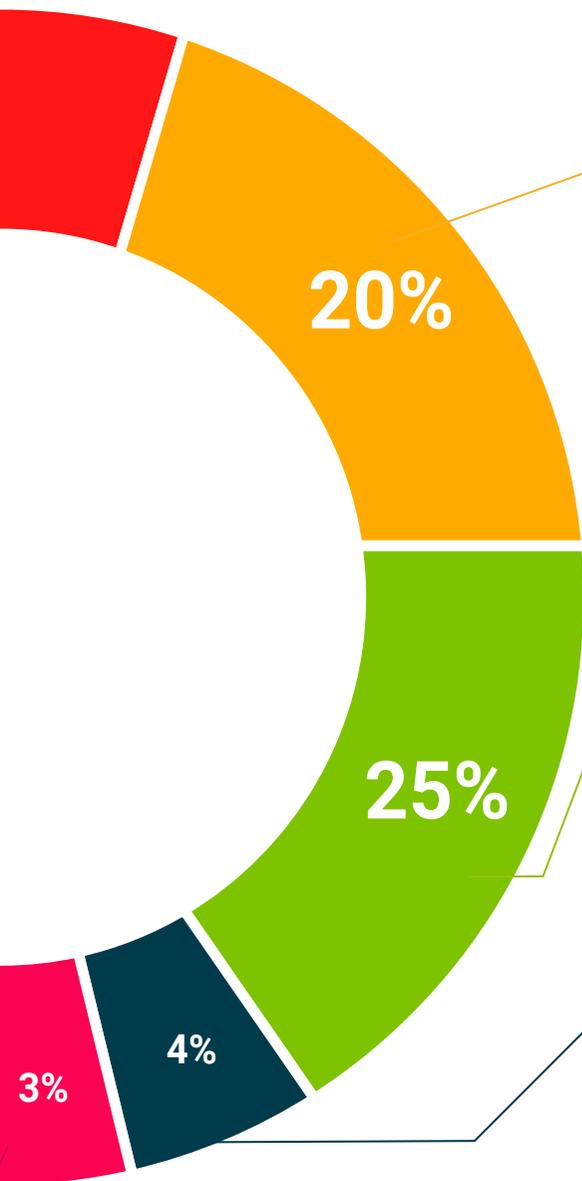
Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle 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 Électronique Biomédicale 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 avec succès et recevez votre diplôme universitaire sans déplacements ni formalités fastidieuses”

Ce **Certificat Avancé en Électronique Biomédicale** 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 Électronique Biomédicale**

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 Électronique Biomédicale

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

Certificat Avancé Électronique Biomédicale

