

Certificat

Biochimie Cérébrale pour Enseignants





Certificat Biochimie Cérébrale pour Enseignants

- » Modalité : en ligne
- » Durée : 6 semaines
- » Diplôme : TECH Global University
- » Accréditation : 8 ECTS
- » Horaire : à votre rythme
- » Examens : en ligne

Accès au site web : www.techtute.com/fr/education/cours/biochimie-cerebrale-enseignants

Sommaire

01

Présentation du programme

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 16

05

Méthodologie d'étude

page 20

06

Diplôme

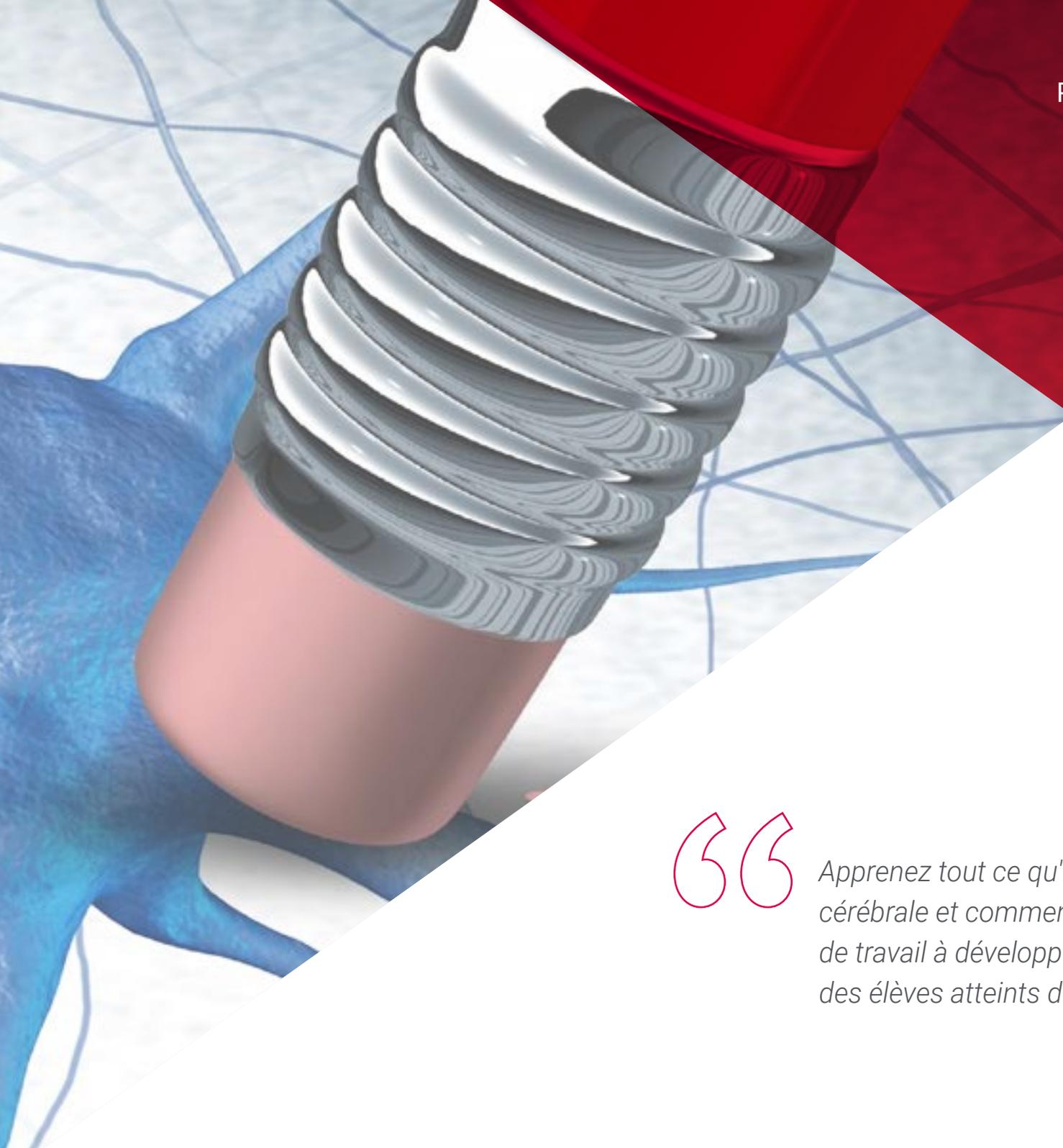
page 30

01

Présentation du programme

Dans le travail enseignant, la compréhension de la biochimie cérébrale est une capacité qui se traduit directement par une capacité d'intervention spécifique plus importante et meilleure auprès des élèves souffrant d'une maladie mentale. Ces connaissances apportent les réponses nécessaires pour programmer l'action pédagogique de manière réaliste et adaptée, afin d'obtenir les meilleures opportunités et des résultats optimaux. Cette formation a été spécialement conçue pour les enseignants qui souhaitent doter leur intervention de cette capacité de réussite, en gardant à l'esprit l'école du futur.





“

Apprenez tout ce qu'il faut savoir sur la biochimie cérébrale et comment elle détermine les méthodes de travail à développer pour répondre aux besoins des élèves atteints de troubles mentaux”

La connaissance du processus de maturation du cerveau, et des parties qui se développent en premier et en dernier, est essentielle pour élaborer un programme éducatif réaliste et efficace qui réponde aux besoins réels des élèves atteints de troubles mentaux. De même, il est indispensable de connaître l'implication des altérations biochimiques dans les troubles mentaux afin de réaliser une analyse plus proche de la réalité du comportement du système qui englobe l'esprit, la conscience et la réalité de chacun d'entre nous.

Ce Certificat est un véritable soutien pour comprendre les élèves atteints de maladies mentales et détecter précocement ce qui se passe dans leur cerveau, afin de pouvoir intervenir rapidement.

“*Améliorez vos capacités d'analyse et de reconnaissance dans le domaine des maladies mentales en classe, avec les compétences d'un spécialiste*”

Ce **Certificat en Biochimie Cérébrale pour Enseignants** contient le programme éducatif le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- Développement de plus de 75 cas cliniques présentés par des experts
- Son contenu graphique, schématique et éminemment pratique, qui vise à fournir des informations scientifiques et d'assistance dans les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- Nouveaux développements diagnostiques et thérapeutiques dans l'évaluation, le diagnostic et l'intervention des processus biologiques et neurologiques qui sous-tendent la maladie mentale
- Contient des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé pour améliorer l'apprentissage
- Système d'apprentissage interactif basé sur des algorithmes pour la prise de décision sur les situations cliniques présentées
- Avec un accent particulier sur la psychologie fondée sur des preuves et les méthodologies de recherche en psychologie
- Tout cela sera complété par des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- Disponibilité des contenus à partir de tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet

“

Améliorez vos capacités d'analyse et de reconnaissance dans le domaine des maladies mentales en classe, avec les compétences d'un spécialiste”

Son corps enseignant comprend des professionnels du domaine de la Psychologie, qui apportent leur expérience professionnelle à ce Certificat, ainsi que des spécialistes reconnus appartenant aux principales sociétés scientifiques.

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, grâce auquel le médecin devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long du cours. Pour cela, le professionnel sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus dans le domaine de la Neuropsychologie Clinique et possédant une grande expérience de l'enseignement.

Un Certificat créé à partir des meilleurs supports pédagogiques de formation en ligne, qui deviendra un processus de développement professionnel très intéressant pour les professionnels de l'éducation.

Profitez de cette occasion pour comprendre les processus biochimiques cérébraux et leur impact sur les enfants et les jeunes qui en souffrent, dans le contexte éducatif.



02

Objectifs

L'objectif de cette formation est de renforcer l'activité pédagogique, en s'appuyant sur des connaissances spécifiques en neuropsychologie clinique. Cela se traduit par une capacité à comprendre et donc à intervenir de manière appropriée dans les différentes situations rencontrées en classe, en ce qui concerne le fonctionnement du cerveau en termes d'émotions et de développement, avec les méthodes de travail de la neuropsychologie clinique.



“

Notre objectif est de vous offrir une formation de haute qualité qui vous permettra d'atteindre vos objectifs et de faire un bond en avant dans votre carrière”



Objectifs généraux

- ♦ Permettre la compréhension du fonctionnement global du cerveau, ainsi que la connaissance de la biochimie qui l'active ou l'inhibe
- ♦ Gérer l'activité cérébrale comme une carte des troubles mentaux
- ♦ Décrire la relation cerveau-esprit
- ♦ Développer les technologies qui produisent des changements dans le cerveau afin de sortir de la maladie mentale
- ♦ Comprendre et maîtriser la psychopharmacologie actuelle et intégrer ces connaissances dans les outils psychologiques susceptibles d'améliorer la maladie mentale

“

Saisissez cette opportunité et franchissez le pas pour vous mettre à jour sur les dernières nouveautés en matière de Biochimie Cérébrale pour Enseignants”





Objectifs spécifiques

- Comprendre et maîtriser l'activité biochimique et anatomique spécifique à chaque trouble mental
- Maîtriser les antagonistes et agonistes biochimiques de l'ensemble cérébral
- Acquérir des connaissances en pharmacologie dans le traitement des maladies mentales
- Se former au développement de modèles psychologiques qui améliorent les déséquilibres biochimiques et anatomiques
- Participer à l'intervention multidisciplinaire dans les troubles mentaux
- Comprendre les régulateurs du comportement humain
- Présenter les outils d'imagerie dans la recherche neurologique
- Développer des outils psychiques pour modifier la biochimie et la neuroanatomie du cerveau
- Comprendre que l'émotion fondamentale dépend de la biochimie et de la neuroanatomie activées

03

Direction de la formation

La conception de cette formation a été réalisée en tenant compte des critères d'excellence de notre université. Avec un développement stimulant et complet, cette formation vous permettra d'apprendre de manière dynamique et constante, vous amenant à atteindre vos objectifs avec facilité et efficacité.



“

Ce Certificat en Biochimie Cérébrale contient le programme scientifique le plus complet et le plus actualisé du marché”

Direction



Dr Martínez Lorca, Alberto

- ◆ Spécialiste en Médecine Nucléaire Hôpital Universitaire Rey Juan Carlos - Quirón. Madrid. Espagne

Coordinateur



M. Aguado Romo, Roberto

- ◆ Psychologue spécialisé dans la psychologie clinique
- ◆ Psychologue européen spécialisé en psychothérapie
- ◆ Directeur général des centres d'évaluation et de psychothérapie de Madrid, Bilbao et Talavera de la Reina.
- ◆ Auteur de Psychothérapie à Temps Limité
- ◆ Chercheur au CerNet, Emotional Network et Institut européen pour les psychothérapies à Durée Limitée

Professeurs

Fernández, Ángel

- ♦ Psychologue Spécialiste Européen en Psychothérapie par l'EFPA
- ♦ Psychologue Sanitaire Master en Psychologie Clinique et en Psychologie de la Santé
- ♦ Directeur du Centre d'Évaluation et de Psychothérapie de Madrid
- ♦ Responsable tuteur du domaine de Psychodiagnostic et d'intervention psychologique du CEP
- ♦ Auteur de la technique T.E.N
- ♦ Responsable des études du Master en Psychothérapie à Durée Limitée et Psychologie de la Santé
- ♦ Spécialiste en Hypnose Clinique et en Relaxation

Mme González, Mónica

- ♦ Psychologue responsable du département de psychologie de l'enfant et de l'adolescent de l'Hôpital Quirón de Marbella et d'Avatar Psychologues.
- ♦ Master en Psychothérapie à Durée Limitée et Psychologie de la Santé par l'Institut Européen des Psychothérapies à Durée Limitée (I.E.P.T.L.).
- ♦ Kaiser, Carlos. M.D. Médecin Spécialiste en O.R.I
- ♦ Chef du Service I.R.O. de l'Hôpital Général de Segovia
- ♦ Membre de l'Académie Royale de Médecine de Salamanca
- ♦ Master en Psychothérapie à Durée Limitée et en psychologiques de la Santé
- ♦ Expert en Médecine Psychosomatique

Mme Martinez-Lorca, Manuela

- ♦ Docteur en Psychologie par l'Université de Castilla-La Mancha
- ♦ Psychologue Sanitaire
- ♦ Professeur au Département de psychologiques de la UCLM. Master en Psychothérapie à Temps Limité et en Psychologie de la Santé de l'Institut Européen des Psychothérapies à Temps Limité
- ♦ Spécialiste en Hypnose Clinique et en Relaxation

Mme Roldan, Lucia

- ♦ Psychologue Sanitaire
- ♦ Spécialiste de l'intervention cognitivo-comportementale
- ♦ Master en Psychothérapie à Durée Limitée et en Psychologiques de la Santé
- ♦ Expert en intervention de thérapie énergétique

04

Structure et contenu

La conception de cette formation a été réalisée en tenant compte des critères d'excellence de notre université. Avec un développement stimulant et complet, cette formation vous permettra d'apprendre de manière dynamique et constante, vous amenant à atteindre vos objectifs avec facilité et efficacité.

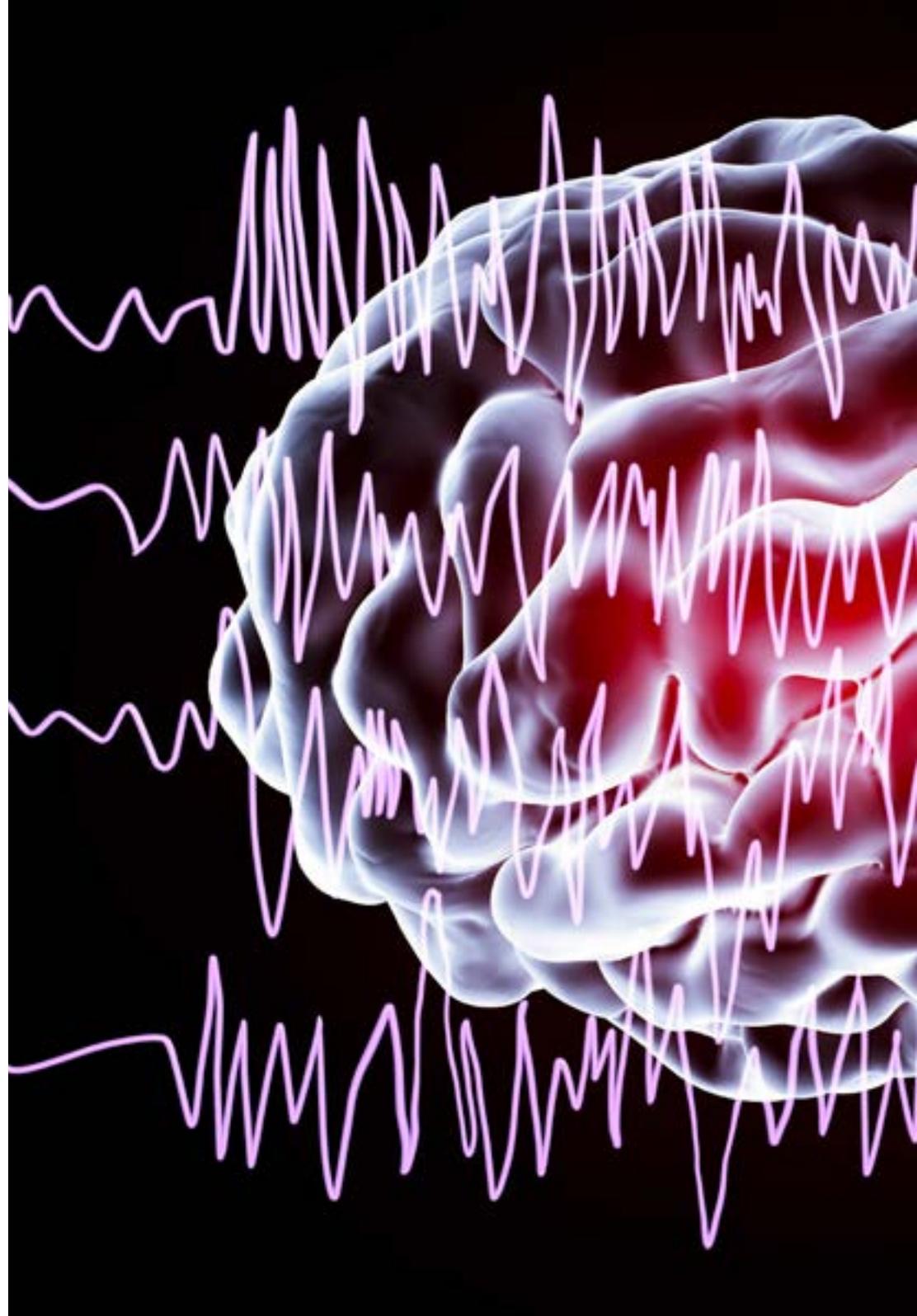


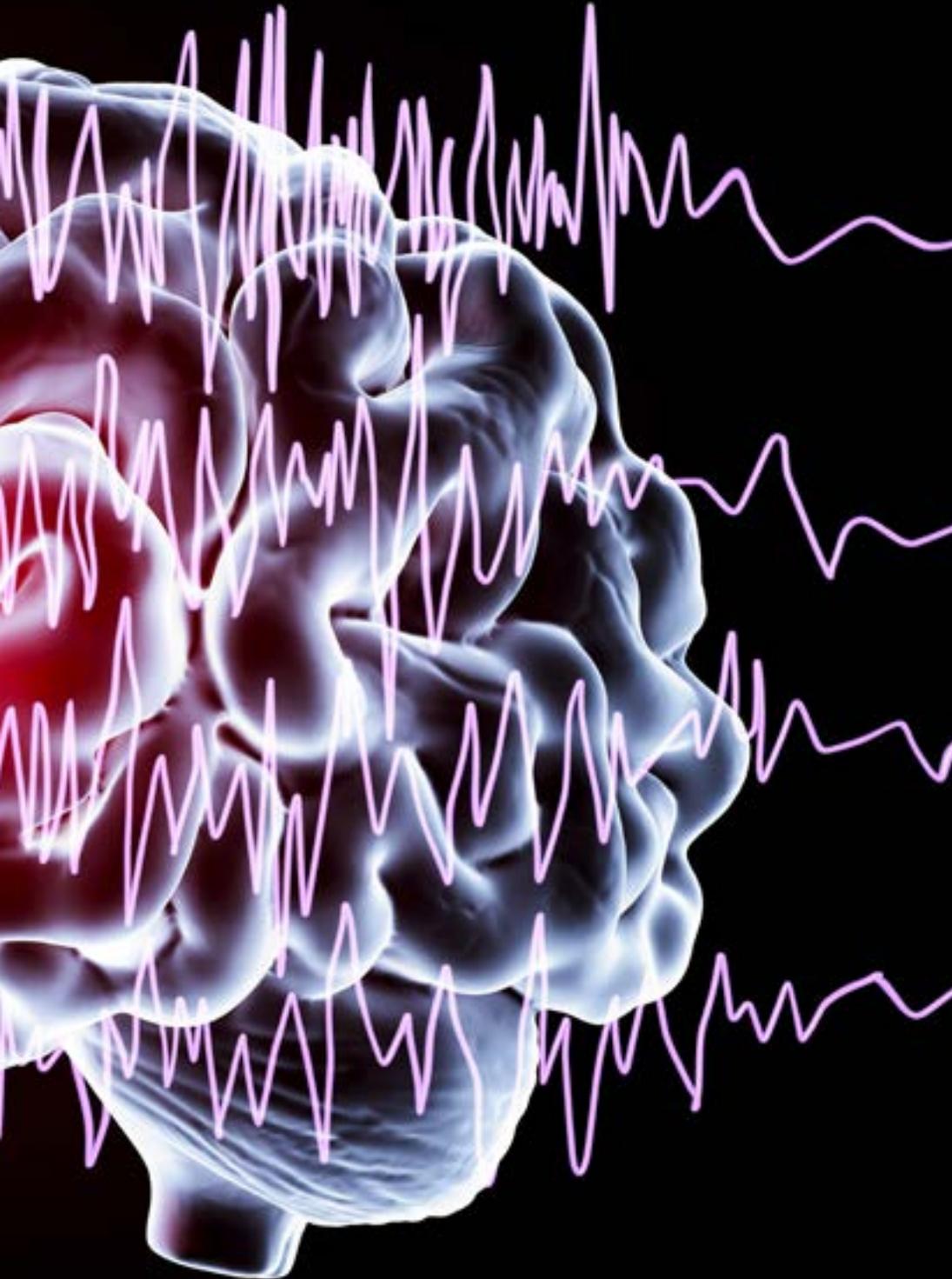
“

Dans un souci d'utilité totale, ce programme a été conçu pour répondre aux besoins de formation des enseignants professionnels dans ce domaine”

Module 1. Principes de la biochimie du cerveau

- 1.1. Le neurone et sa composition
 - 1.1.1. Axon
 - 1.1.2. Corps cellulaire ou soma
 - 1.1.3. Dendrites
- 1.2. Impulsion nerveuse
 - 1.2.1. Pompe à sodium/potassium
 - 1.2.1.1. Potentiel de repos
 - 1.2.1.2. Génération du potentiel d'action
 - 1.2.1.3. Le cycle GABA-Glutamate-Glutamine
- 1.3. Synapses électriques et chimiques
- 1.4. Neurotransmetteurs
 - 1.4.1. G.A.B.A.
 - 1.4.2. Acétylcholine (Ach)
 - 1.4.3. Catécholamines :
 - 1.4.3.1. Adrénaline (A)
 - 1.4.3.2. Noradrénaline (NA)
 - 1.4.3.3. Dopamine (DA)
 - 1.4.3.3.1. DAe
 - 1.4.3.3.2. DAi
 - 1.4.4. Indolamines :
 - 1.4.4.1. Sérotonine (5-HT)
 - 1.4.5. Polypeptides gastro-intestinaux
 - 1.4.6. Protanglandines
 - 1.4.7. Glycérine
 - 1.4.8. Enképhalines et endorphines
 - 1.4.9. Adénylate cyclase (ATP)





- 1.5. Processus de neurotransmission
- 1.6. Synthèse des neurotransmetteurs
- 1.7. Stockage des neurotransmetteurs
- 1.8. Libération dans l'espace intersynaptique
- 1.9. Interaction avec le récepteur postsynaptique
- 1.10. Recaptage des neurotransmetteurs
- 1.11. Diffusion dans la circulation générale
- 1.12. Inactivation par le M.A.O
- 1.13. Des rivières de chimie inondant notre cerveau
- 1.14. Familles chimiques et interactions entre elles
- 1.15. Système hormonal
 - 1.15.1. Adrénaline
 - 1.15.2. Mélatonine
 - 1.15.3. Adrénocorticotrophine
 - 1.15.4. Norepinephrine



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

05

Méthodologie d'étude

TECH est la première université au monde à combiner la méthodologie des **case studies** avec **Relearning**, un système d'apprentissage 100 % en ligne basé sur la répétition guidée.

Cette stratégie d'enseignement innovante est conçue pour offrir aux professionnels la possibilité d'actualiser leurs connaissances et de développer leurs compétences de manière intensive et rigoureuse. Un modèle d'apprentissage qui place l'étudiant au centre du processus académique et lui donne le rôle principal, en s'adaptant à ses besoins et en laissant de côté les méthodologies plus conventionnelles.



“

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

L'étudiant : la priorité de tous les programmes de TECH

Dans la méthodologie d'étude de TECH, l'étudiant est le protagoniste absolu. Les outils pédagogiques de chaque programme ont été sélectionnés en tenant compte des exigences de temps, de disponibilité et de rigueur académique que demandent les étudiants d'aujourd'hui et les emplois les plus compétitifs du marché.

Avec le modèle éducatif asynchrone de TECH, c'est l'étudiant qui choisit le temps qu'il consacre à l'étude, la manière dont il décide d'établir ses routines et tout cela dans le confort de l'appareil électronique de son choix. L'étudiant n'a pas besoin d'assister à des cours en direct, auxquels il ne peut souvent pas assister. Les activités d'apprentissage se dérouleront à votre convenance. Vous pouvez toujours décider quand et où étudier.

“

*À TECH, vous n'aurez PAS de cours en direct
(auxquelles vous ne pourrez jamais assister)”*



Les programmes d'études les plus complets au niveau international

TECH se caractérise par l'offre des itinéraires académiques les plus complets dans l'environnement universitaire. Cette exhaustivité est obtenue grâce à la création de programmes d'études qui couvrent non seulement les connaissances essentielles, mais aussi les dernières innovations dans chaque domaine.

Grâce à une mise à jour constante, ces programmes permettent aux étudiants de suivre les évolutions du marché et d'acquérir les compétences les plus appréciées par les employeurs. Ainsi, les diplômés de TECH reçoivent une préparation complète qui leur donne un avantage concurrentiel significatif pour progresser dans leur carrière.

De plus, ils peuvent le faire à partir de n'importe quel appareil, PC, tablette ou smartphone.

“

Le modèle de TECH est asynchrone, de sorte que vous pouvez étudier sur votre PC, votre tablette ou votre smartphone où vous voulez, quand vous voulez et aussi longtemps que vous le voulez”

Case studies ou Méthode des cas

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures écoles de commerce du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, sa fonction était également de leur présenter des situations réelles et complexes. De cette manière, ils pouvaient prendre des décisions en connaissance de cause et porter des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme une méthode d'enseignement standard à Harvard.

Avec ce modèle d'enseignement, ce sont les étudiants eux-mêmes qui construisent leurs compétences professionnelles grâce à des stratégies telles que *Learning by doing* ou le *Design Thinking*, utilisées par d'autres institutions renommées telles que Yale ou Stanford.

Cette méthode orientée vers l'action sera appliquée tout au long du parcours académique de l'étudiant avec TECH. Vous serez ainsi confronté à de multiples situations de la vie réelle et devrez intégrer des connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre vos idées et vos décisions. Il s'agissait de répondre à la question de savoir comment ils agiraient lorsqu'ils seraient confrontés à des événements spécifiques complexes dans le cadre de leur travail quotidien.



Méthode Relearning

Chez TECH, les *case studies* sont complétées par la meilleure méthode d'enseignement 100 % en ligne : le *Relearning*.

Cette méthode s'écarte des techniques d'enseignement traditionnelles pour placer l'apprenant au centre de l'équation, en lui fournissant le meilleur contenu sous différents formats. De cette façon, il est en mesure de revoir et de répéter les concepts clés de chaque matière et d'apprendre à les appliquer dans un environnement réel.

Dans le même ordre d'idées, et selon de multiples recherches scientifiques, la répétition est le meilleur moyen d'apprendre. C'est pourquoi TECH propose entre 8 et 16 répétitions de chaque concept clé au sein d'une même leçon, présentées d'une manière différente, afin de garantir que les connaissances sont pleinement intégrées au cours du processus d'étude.

Le Relearning vous permettra d'apprendre plus facilement et de manière plus productive tout en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des opinions : une équation directe vers le succès.



Un Campus Virtuel 100% en ligne avec les meilleures ressources didactiques

Pour appliquer efficacement sa méthodologie, TECH se concentre à fournir aux diplômés du matériel pédagogique sous différents formats : textes, vidéos interactives, illustrations et cartes de connaissances, entre autres. Tous ces supports sont conçus par des enseignants qualifiés qui axent leur travail sur la combinaison de cas réels avec la résolution de situations complexes par la simulation, l'étude de contextes appliqués à chaque carrière professionnelle et l'apprentissage basé sur la répétition, par le biais d'audios, de présentations, d'animations, d'images, etc.

Les dernières données scientifiques dans le domaine des Neurosciences soulignent l'importance de prendre en compte le lieu et le contexte d'accès au contenu avant d'entamer un nouveau processus d'apprentissage. La possibilité d'ajuster ces variables de manière personnalisée aide les gens à se souvenir et à stocker les connaissances dans l'hippocampe pour une rétention à long terme. Il s'agit d'un modèle intitulé *Neurocognitive context-dependent e-learning* qui est sciemment appliqué dans le cadre de ce diplôme universitaire.

D'autre part, toujours dans le but de favoriser au maximum les contacts entre mentors et mentorés, un large éventail de possibilités de communication est offert, en temps réel et en différé (messagerie interne, forums de discussion, service téléphonique, contact par courrier électronique avec le secrétariat technique, chat et vidéoconférence).

De même, ce Campus Virtuel très complet permettra aux étudiants TECH d'organiser leurs horaires d'études en fonction de leurs disponibilités personnelles ou de leurs obligations professionnelles. De cette manière, ils auront un contrôle global des contenus académiques et de leurs outils didactiques, mis en fonction de leur mise à jour professionnelle accélérée.



Le mode d'étude en ligne de ce programme vous permettra d'organiser votre temps et votre rythme d'apprentissage, en l'adaptant à votre emploi du temps”

L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre acquis fondamentaux :

1. Les étudiants qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort investi devient un stimulus très important pour les étudiants, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps passé à travailler sur le cours.

La méthodologie universitaire la mieux évaluée par ses étudiants

Les résultats de ce modèle académique innovant sont visibles dans les niveaux de satisfaction générale des diplômés de TECH.

L'évaluation par les étudiants de la qualité de l'enseignement, de la qualité du matériel, de la structure et des objectifs des cours est excellente. Il n'est pas surprenant que l'institution soit devenue l'université la mieux évaluée par ses étudiants selon l'indice global score, obtenant une note de 4,9 sur 5.

Accédez aux contenus de l'étude depuis n'importe quel appareil disposant d'une connexion Internet (ordinateur, tablette, smartphone) grâce au fait que TECH est à la pointe de la technologie et de l'enseignement.

Vous pourrez apprendre grâce aux avantages offerts par les environnements d'apprentissage simulés et à l'approche de l'apprentissage par observation : le Learning from an expert.



Ainsi, le meilleur matériel pédagogique, minutieusement préparé, sera disponible dans le cadre de ce programme :



Matériel didactique

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour le programme afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel afin de mettre en place notre mode de travail en ligne, avec les dernières techniques qui nous permettent de vous offrir une grande qualité dans chacune des pièces que nous mettrons à votre service.



Pratique des aptitudes et des compétences

Vous effectuerez des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Pratiques et dynamiques permettant d'acquérir et de développer les compétences et les capacités qu'un spécialiste doit acquérir dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Résumés interactifs

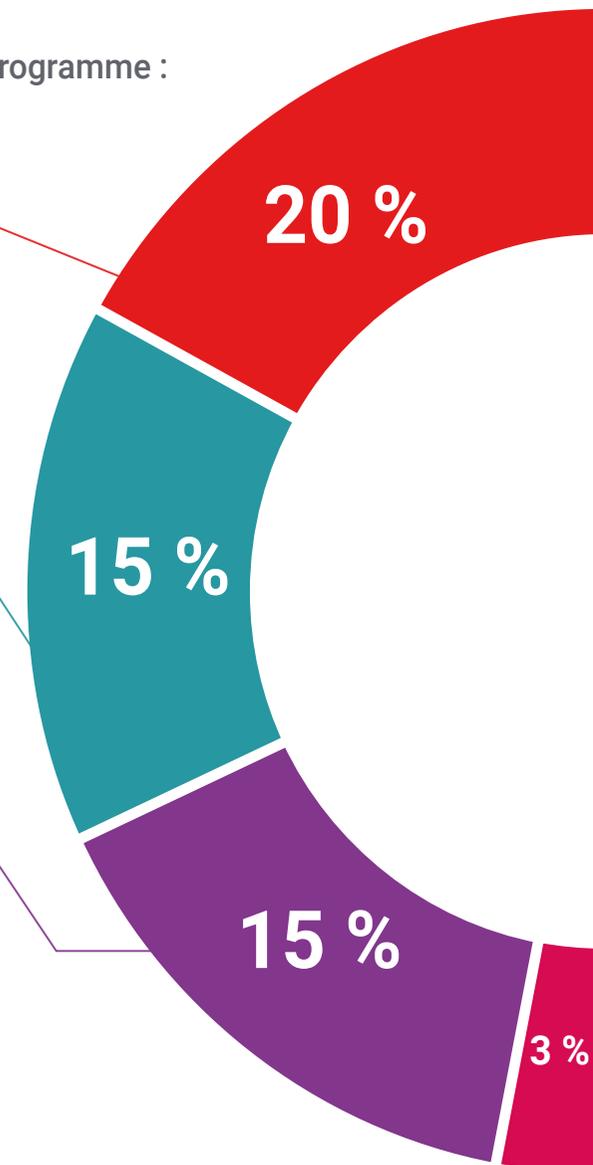
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias qui incluent de l'audio, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

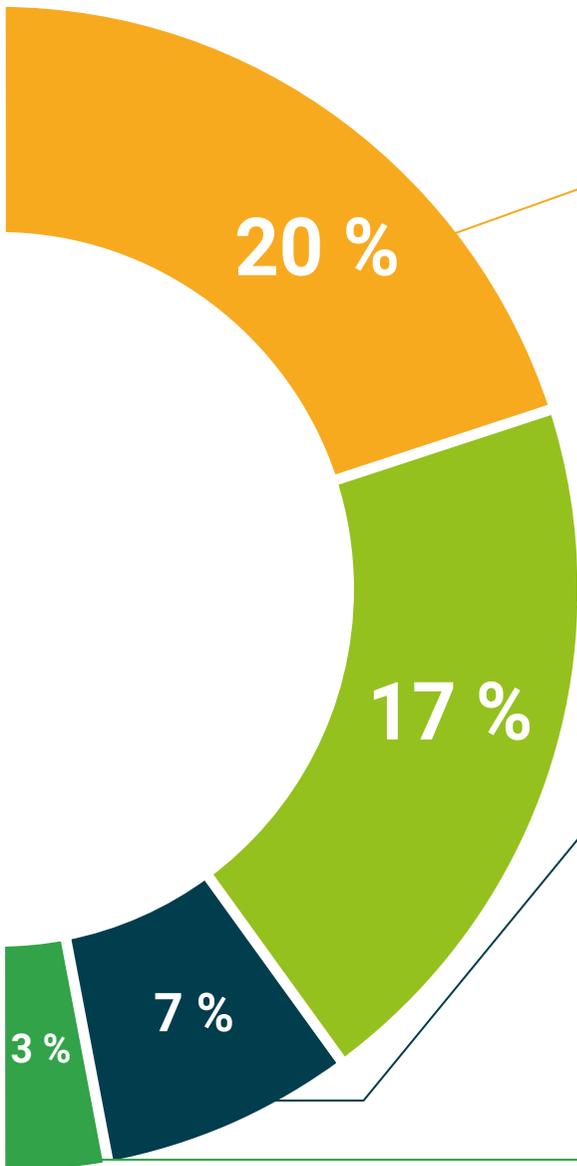
Ce système éducatif unique de présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus, guides internationaux, etc... Dans notre bibliothèque virtuelle, vous aurez accès à tout ce dont vous avez besoin pour compléter votre formation.





Case Studies

Vous réaliserez une sélection des meilleures *case studies* dans le domaine. Des cas présentés, analysés et encadrés par les meilleurs spécialistes internationaux.



Testing & Retesting

Nous évaluons et réévaluons périodiquement vos connaissances tout au long du programme. Nous le faisons sur 3 des 4 niveaux de la Pyramide de Miller.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode *Learning from an Expert* permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire, puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de décisions difficiles.



Guides d'action rapide

TECH propose les contenus les plus pertinents du programme sous forme de fiches de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.



06

Diplôme

Le Certificat en Biochimie Cérébrale pour Enseignants garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat délivré par TECH Global University.



“

Finalisez cette formation avec succès et recevez votre diplôme sans avoir à vous soucier des déplacements ou des démarches administratives”

Ce programme vous permettra d'obtenir votre diplôme propre de **Certificat en Biochimie Cérébrale pour Enseignants** approuvé par **TECH Global University**, la plus grande Université numérique au monde.

TECH Global University est une Université Européenne Officielle reconnue publiquement par le Gouvernement d'Andorre (*journal officiel*). L'Andorre fait partie de l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur (EEES) depuis 2003. L'EEES est une initiative promue par l'Union Européenne qui vise à organiser le cadre international de formation et à harmoniser les systèmes d'enseignement supérieur des pays membres de cet espace. Le projet promeut des valeurs communes, la mise en œuvre d'outils communs et le renforcement de ses mécanismes d'assurance qualité afin d'améliorer la collaboration et la mobilité des étudiants, des chercheurs et des universitaires.

Ce diplôme propre de **TECH Global University**, est un programme européen de formation continue et de mise à jour professionnelle qui garantit l'acquisition de compétences dans son domaine de connaissances, conférant une grande valeur curriculaire à l'étudiant qui réussit le programme.

Diplôme : **Certificat en Biochimie Cérébrale pour Enseignants**

Modalité : **en ligne**

Durée : **6 semaines**

Accréditation : **8 ECTS**



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 institut

classe virtuelle langues

tech global
university

Certificat

Biochimie Cérébrale
pour Enseignants

- » Modalité : en ligne
- » Durée : 6 semaines
- » Diplôme : TECH Global University
- » Accréditation : 8 ECTS
- » Horaire : à votre rythme
- » Examens : en ligne

Certificat

Biochimie Cérébrale pour Enseignants