

# Certificat Avancé

## Physiologie Musculaire et Métabolique





**tech** université  
technologique

## **Certificat Avancé** Physiologie Musculaire et Métabolique

Modalité: En ligne

Durée: 6 mois

Diplôme: TECH Université Technologique

Heures de cours: 450 h.

Accès au site web: [www.techtitute.com/medecine/diplome-universite/diplome-universite-physiologie-musculaire-metabolique](http://www.techtitute.com/medecine/diplome-universite/diplome-universite-physiologie-musculaire-metabolique)

# 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

Dans ce programme, le médecin apprendra à suivre l'athlète et le para-athlète tout au long de la saison. Tout au long de ces mois de formation, le médecin va acquérir des compétences avancées pour détecter les signes éventuels d'altérations nutritionnelles liées à la pratique sportive.



“

*Ce programme de remise à niveau générera un sentiment de sécurité dans l'exercice de votre pratique quotidienne, ce qui vous aidera à vous développer personnellement et professionnellement"*

Ce Certificat Avancé a été conçu pour aider les professionnels de la santé à mettre à jour leurs connaissances en Physiologie Musculaire et Métabolique, afin qu'ils puissent conseiller et aider les sportifs dans des situations particulières, dans la planification nutritionnelle et la préparation de régimes pour améliorer leur santé.

Les médecins doivent actualiser leurs connaissances en matière de nutrition afin d'établir les meilleures recommandations diététiques visant à prévenir les maladies et à promouvoir une santé optimale chez les athlètes présentant des conditions particulières. Un bon choix d'aliments, en établissant une alimentation variée, équilibrée et en quantité suffisante, permettra le développement correct de l'individu.

La physiologie du muscle, ainsi que la biochimie qui régule l'ensemble du processus métabolique résultant de l'activité physique, constituent la base de toute nutrition sportive. Ce Certificat Avancé explique la relation du muscle avec le reste des systèmes impliqués dans l'activité physique, ainsi que la pertinence des différents macronutriments dans la performance physiologique du système musculaire.

Ce **Certificat Avancé en Physiologie Musculaire et Métabolique** contient le programme scientifique le plus complet et le plus récent du marché. Les caractéristiques les plus remarquables de la formation sont:

- ♦ Son contenu graphique, schématique et éminemment pratique est destiné à fournir des informations disciplines médicales indispensables à la pratique professionnelle
- ♦ Des exercices 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
- ♦ Exposés théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travaux de réflexion individuels
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Connaître les régimes les plus adaptés à chaque type de sportif vous permettra de donner des conseils plus personnalisés"*

“

*Ce Certificat Avancé 100% en ligne vous permettra de combiner vos études avec votre travail professionnel tout en améliorant vos connaissances dans ce domaine”*

Son corps enseignant comprend des professionnels du domaine de la nutrition, qui apportent leur expérience professionnelle à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus par des sociétés de premier plan et des universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel. Ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est 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 Avancé. Pour ce faire, le médecin sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus dans le domaine de la nutrition sportive et possédant une grande expérience dans l'enseignement.

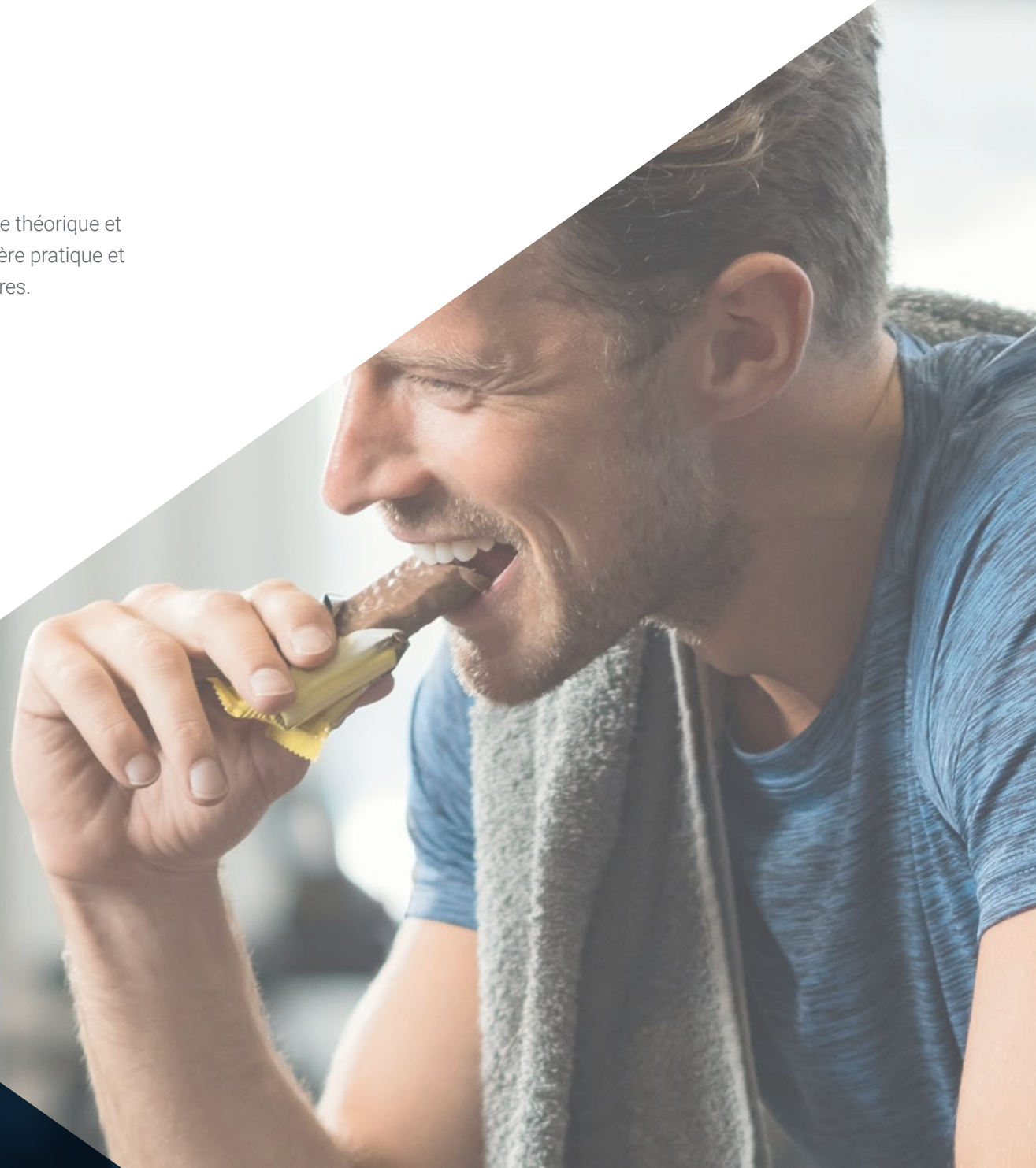
*Le Certificat Avancé vous permet de vous exercer dans des environnements simulés, qui offrent un apprentissage immersif programmé pour une formation en situation réelle.*

*Plongez dans l'étude de ce Certificat Avancé très complet et améliorez vos compétences en matière de conseil nutritionnel pour les sportifs.*



# 02 Objectifs

L'objectif principal du programme est le développement de l'apprentissage théorique et pratique, afin que le professionnel de médecine puisse maîtriser de manière pratique et rigoureuse l'étude de la nutrition sportive dans des populations particulières.





“

*Alimentation et sport doivent aller de pair, car il est essentiel pour le sportif d'acquérir une alimentation adaptée qui l'aidera à améliorer ses performances"*



## Objectifs généraux

---

- ♦ Gérer des connaissances avancées sur la planification nutritionnelle chez les athlètes professionnels et non professionnels pour une performance saine de l'exercice physique
- ♦ Gérer des connaissances avancées sur la planification nutritionnelle chez les sportifs professionnels de différentes disciplines afin d'atteindre une performance sportive maximale
- ♦ Gérer des connaissances avancées sur la planification nutritionnelle chez les sportifs professionnels dans les disciplines d'équipe pour atteindre une performance sportive maximale
- ♦ Savoir intégrer les différentes avancées scientifiques dans son propre domaine professionnel
- ♦ Travailler dans un environnement multidisciplinaire
- ♦ Comprendre la contexte dans lequel se développe le domaine de sa spécialité
- ♦ Compétences avancées pour détecter les éventuels signes d'altération nutritionnelle associés à la pratique sportive
- ♦ Gérer les compétences nécessaires à travers le processus d'enseignement-apprentissage qui leur permettra de continuer à se former et à apprendre dans le domaine de la nutrition sportive à travers les contacts établis avec les enseignants et les professionnels de cette formation, que de manière autonome
- ♦ Se spécialiser dans la structure du tissu musculaire et son implication dans le sport
- ♦ Connaissance des besoins énergétiques et nutritionnels des sportifs dans différentes situations physiopathologiques
- ♦ Se spécialiser dans les besoins énergétiques et nutritionnels des sportifs dans différentes situations spécifiques à l'âge et au sexe
- ♦ Se spécialiser dans les stratégies diététiques pour la prévention et le traitement de l'athlète blessé
- ♦ Se spécialiser dans les besoins énergétiques et nutritionnels des enfants athlètes
- ♦ Spécialisé dans les besoins énergétiques et nutritionnels des sportifs paralympiques



## Objectifs spécifiques

### Module 1. Physiologie musculaire et métabolique liée à l'exercice

- ◆ Acquérir une compréhension approfondie de la structure du muscle squelettique
- ◆ Compréhension approfondie du fonctionnement du muscle squelettique
- ◆ Étudier en profondeur les adaptations les plus importantes qui se produisent chez les sportifs
- ◆ Approfondir les mécanismes de production d'énergie en fonction du type d'exercice effectué
- ◆ Étudier en profondeur l'intégration des différents systèmes énergétiques qui composent le métabolisme énergétique musculaire

### Module 2. Évaluation des athlètes à différentes saisons

- ◆ Interprétation de la biochimie pour détecter les déficits nutritionnels ou les états de sur-entraînement
- ◆ Interprétation des différentes méthodes de composition corporelle pour optimiser le poids et le pourcentage de graisse en fonction du sport que vous pratiquez
- ◆ Suivi de l'athlète tout au long de la saison
- ◆ Planifier les périodes de la saison en fonction de leurs besoins

### Module 3. La nutrition chez les sportifs handicapés

- ◆ Étudier en profondeur les différences entre les différentes catégories de para-athlètes et leurs limites physiologiques-métaboliques
- ◆ Déterminer les besoins nutritionnels des différents para-sportifs afin d'établir un plan nutritionnel précis
- ◆ Approfondir les connaissances nécessaires pour établir les interactions entre la prise de médicaments chez ces athlètes et les nutriments afin d'éviter les déficits
- ◆ Comprendre la composition corporelle des para-sportifs et des femmes dans leurs différentes catégories
- ◆ Appliquer les preuves scientifiques actuelles sur les aides nutritionnelles ergogéniques

# 03

## Direction de la formation

Notre équipe d'enseignants, experts en nutrition sportive, jouit d'un grand prestige dans la profession. Ce sont des professionnels ayant une grande expérience de l'enseignement qui se sont réunis pour vous aider à donner une impulsion à votre carrière. À cette fin, ils ont élaboré ce Certificat Avancé avec les dernières mises à jour dans le domaine qui vous permettront de vous former et d'accroître vos compétences dans ce secteur.





“

*Apprenez des meilleurs professionnels  
et devenez un professionnel accompli”*

## Direction



### Dr Marhuenda Hernández, Javier

- ♦ Membre de l'Académie Espagnole de Nutrition Humaine et de Diététique
- ♦ Professeur et investigateur de l'UCAM Université Catholique San Antonio de Murcia
- ♦ Médecin Nutritionniste
- ♦ Master en Nutrition Clinique
- ♦ Diplômé en Nutrition

## Professeurs

### M. Arcusa, Raúl

- ♦ Diplôme en Nutrition Humaine et Diététique
- ♦ Master en Nutrition en Nutrition dans le domaine de l'Activité Physique et du Sport
- ♦ Anthropométriste ISAK niveau 1
- ♦ Il est actuellement doctorant au département de pharmacie de l'UCAM, dans la ligne de recherche Nutrition et Stress Oxydatif, une activité qu'il combine avec son travail de nutritionniste dans l'académie des jeunes de C.D. Castellón
- ♦ Et, il détient une expérience dans différentes équipes de football de la Communauté de Valence, ainsi qu'une grande expérience en consultation clinique en face à face



# 04

## Structure et contenu

La structure des contenus a été conçue par une équipe de professionnels issus des meilleures centres hospitaliers; et universités du pays, conscients de l'importance de la formation pour répondre aux besoins des patients. Ainsi, ils se sont engagés à dispenser un enseignement de haute qualité en utilisant les nouvelles technologies éducatives.







“

*Ce Certificat Avancé en Physiologie Musculaire et Métabolique contient le programme scientifique le plus complet et le plus récent du marché”*

## Module 1. Physiologie musculaire et métabolique liée à l'exercice

- 1.1. Physiologie musculaire et métabolique liée à l'exercice
  - 1.1.1. Augmentation du volume d'attaque
  - 1.1.2. Diminution de la fréquence cardiaque
- 1.2. Adaptations ventilatoires liées à l'exercice
  - 1.2.1. Changements du volume ventilatoire
  - 1.2.2. Modification de la consommation d'oxygène
- 1.3. Adaptations hormonales liées à l'exercice
  - 1.3.1. Cortisol
  - 1.3.2. Testostérone
- 1.4. Structure musculaire et types de fibres musculaires
  - 1.4.1. La fibre musculaire
  - 1.4.2. Fibre musculaire de type I
  - 1.4.3. Fibres musculaires de type II
- 1.5. Concept de seuil lactique
- 1.6. Métabolisme de l'ATP et du phosphore
  - 1.6.1. Voies métaboliques pour la resynthèse de l'ATP pendant l'exercice
  - 1.6.2. Métabolisme du phosphore
- 1.7. Métabolisme des glucides
  - 1.7.1. Mobilisation des glucides pendant l'exercice
  - 1.7.2. Types de glycolyse
- 1.8. Métabolisme des lipides
  - 1.8.1. Lipolyse
  - 1.8.2. Oxydation des graisses pendant l'exercice
  - 1.8.3. Corps cétoniques
- 1.9. Métabolisme des protéines
  - 1.9.1. Métabolisme de l'ammonium
  - 1.9.2. Oxydation des acides aminés
- 1.10. Bioénergétique mixte des fibres musculaires
  - 1.10.1. Les sources d'énergie et leur relation avec l'exercice
  - 1.10.2. Facteurs déterminant l'utilisation de l'une ou l'autre source d'énergie pendant l'effort

## Module 2. Évaluation de l'athlète à différents moments saison

- 2.1. Évaluation biochimique
  - 2.1.1. Hémogramme
  - 2.1.2. Marqueurs de sur-entraînement
- 2.2. Évaluation anthropométrique
  - 2.2.1. Composition corporelle
  - 2.2.2. Profil ISAK
- 2.3. Pré-saison
  - 2.3.1. Charge de travail élevée
  - 2.3.2. Assurer l'apport calorique et protéique
- 2.4. Saison de compétition
  - 2.4.1. Performances sportives
  - 2.4.2. Récupération entre les matchs
- 2.5. Période de transition
  - 2.5.1. Période de formation professionnelle
  - 2.5.2. Changements dans la composition corporelle
- 2.6. Voyages
  - 2.6.1. Tournois en cours de saison
  - 2.6.2. Tournois hors saison (Coupes du monde, Coupes européennes et Jeux Olympiques)
- 2.7. Suivi des athlètes
  - 2.7.1. Condition de base de l'athlète
  - 2.7.2. Évolution au cours de la saison
- 2.8. Calcul du taux de transpiration
  - 2.8.1. Pertes d'eau
  - 2.8.2. Protocole de calcul
- 2.9. Travail multidisciplinaire
  - 2.9.1. Rôle du nutritionniste dans l'environnement de l'athlète
  - 2.9.2. Communication avec d'autres domaines
- 2.10. Dopage
  - 2.10.1. Liste de l'AMA
  - 2.10.2. Contrôles antidopage

**Module 3. Parathlètes**

- 3.1. Classification et catégories chez les sportifs handicapés
  - 3.1.1. Qu'est-ce qu'un parathlète?
  - 3.1.2. Comment sont classés les sportifs handicapés?
- 3.2. Les sciences du sport chez les sportifs handicapés
  - 3.2.1. Métabolisme et physiologie
  - 3.2.2. Biomécanique
  - 3.2.3. Psychologie
- 3.3. Besoins énergétiques et hydratation chez les para-athlètes
  - 3.3.1. Besoins énergétiques optimaux pour l'entraînement
  - 3.3.2. Planification de l'hydratation avant, pendant et après l'entraînement et compétitions
- 3.4. Problèmes nutritionnels chez les différentes catégories de para-athlètes en fonction de leur pathologie ou anomalie
  - 3.4.1. Lésions de la moelle épinière
  - 3.4.2. Infirmité motrice cérébrale et lésions cérébrales acquises
  - 3.4.3. Amputés
  - 3.4.4. Déficience visuelle et auditive
  - 3.4.5. Déficience intellectuelle
- 3.5. Planification nutritionnelle chez les athlètes para-sportifs souffrant de lésions de la moelle épinière, d'infirmité motrice cérébrale et de lésions cérébrales acquises
  - 3.5.1. Besoins nutritionnels (macro et micronutriments)
  - 3.5.2. Transpiration et remplacement des liquides pendant l'exercice
- 3.6. Planification nutritionnelle chez les amputés para-sportifs
  - 3.6.1. Besoins en énergie
  - 3.6.2. Macronutriments
  - 3.6.3. Thermorégulation et hydratation
  - 3.6.4. Questions nutritionnelles liées aux prothèses
- 3.7. Planification et questions nutritionnelles chez les athlètes para-sportifs atteints de déficience visuelle et auditive et de déficience intellectuelle
  - 3.7.1. Problèmes de nutrition sportive avec déficience visuelle: rétinite pigmentaire, rétinopathie diabétique, albinisme, maladie de Stargardt et pathologies auditives
  - 3.7.2. Problèmes de nutrition sportive en cas de déficience intellectuelle: syndrome de Down, autisme et syndrome de syndrome d'Asperger et phénylcétonurie
- 3.8. Composition corporelle chez les athlètes para-sportifs
  - 3.8.1. Techniques de mesure
  - 3.8.2. Facteurs influençant la fiabilité des différentes méthodes de mesure
- 3.9. Pharmacologie et interactions avec les nutriments
  - 3.9.1. Les différents types de drogues ingérées par les sportifs handicapés
  - 3.9.2. Les carences en micronutriments chez les sportifs handicapés
- 3.10. Aides ergogéniques
  - 3.10.1. Des suppléments potentiellement bénéfiques pour les sportifs handicapés
  - 3.10.2. Conséquences néfastes pour la santé, problèmes de contamination et de dopage dus à la consommation d'aides ergogéniques



*Une expérience éducative unique, clé et décisive pour stimuler votre développement professionnel et faire le saut*

# 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 s'utilise, notamment, dans les Écoles de Médecine les plus prestigieuses du monde. De plus, il a été considéré comme l'une des méthodologies les plus efficaces par des magazines scientifiques de renom comme par exemple le ***New England Journal of Medicine***.



“

*Découvrez le Relearning, un système qui laisse de côté l'apprentissage linéaire conventionnel au profit des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui a prouvé son énorme efficacité, notamment dans les matières dont la mémorisation est essentielle"*

## À TECH, nous utilisons la méthode des cas

Face à une situation donnée, que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, vous serez confronté à de multiples cas cliniques simulés, basés sur des patients réels, dans lesquels vous devrez enquêter, établir des hypothèses et finalement résoudre la situation. Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'efficacité de cette méthode. Les spécialistes apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement dans le temps.

*Avec TECH, vous ferez l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui révolutionne les fondements des universités traditionnelles du monde entier.*



Selon le Dr Gérvas, le cas clinique est la présentation commentée d'un patient, ou d'un groupe de patients, qui devient un "cas", un exemple ou un modèle illustrant une composante clinique particulière, soit en raison de son pouvoir pédagogique, soit en raison de sa singularité ou de sa rareté. Il est essentiel que le cas soit ancré dans la vie professionnelle actuelle, en essayant de recréer les conditions réelles de la pratique professionnelle du médecin.

“

*Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912 à Harvard pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consiste à présenter aux apprenants des situations réelles complexes pour qu'ils s'entraînent à prendre des décisions et pour qu'ils soient capables de justifier la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme une méthode d'enseignement standard à Harvard"*

L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre réalisations clés:

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. Grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité, on obtient une assimilation plus simple et plus efficace des idées et des concepts.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort fourni devient un stimulus très important pour l'étudiant, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps consacré à travailler les cours.



## Relearning Methodology

TECH renforce l'utilisation de la méthode des cas avec la meilleure méthodologie d'enseignement 100% en ligne du moment: Relearning.

Cette université est la première au monde à combiner des études de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque leçon, ce qui constitue une véritable révolution par rapport à la simple étude et analyse de cas.

*Le professionnel apprendra à travers des cas réels et la résolution de situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés. Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe qui facilitent l'apprentissage immersif.*





À la pointe de la pédagogie mondiale, la méthode Relearning a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels qui terminent leurs études, par rapport aux indicateurs de qualité de la meilleure université en (Columbia University).

Grâce à cette méthodologie, nous, formation plus de 250.000 médecins avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge chirurgicale. Notre méthodologie d'enseignement est développée 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 plus facilement et de manière plus productive tout en vous impliquant davantage dans votre spécialisation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.*

Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire mais il se déroule en spirale (nous apprenons, désapprenons, oublions et réapprenons). Par conséquent, ils combinent chacun de ces éléments de manière concentrique.

Selon les normes internationales les plus élevées, la note globale de notre système d'apprentissage est de 8,01.



Dans ce programme, vous aurez accès aux meilleurs supports pédagogiques élaborés spécialement pour vous:



#### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour la formation 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 online. Tout cela, élaboré avec les dernières techniques afin d'offrir des éléments de haute qualité dans chacun des supports qui sont mis à la disposition de l'apprenant.



#### Techniques et procédures chirurgicales en vidéo

TECH rapproche les étudiants des dernières techniques, des dernières avancées pédagogiques et de l'avant-garde des techniques médicales actuelles. Tout cela, à la première personne, expliqué et détaillé rigoureusement pour atteindre une compréhension complète et une assimilation optimale. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



#### Résumés interactifs

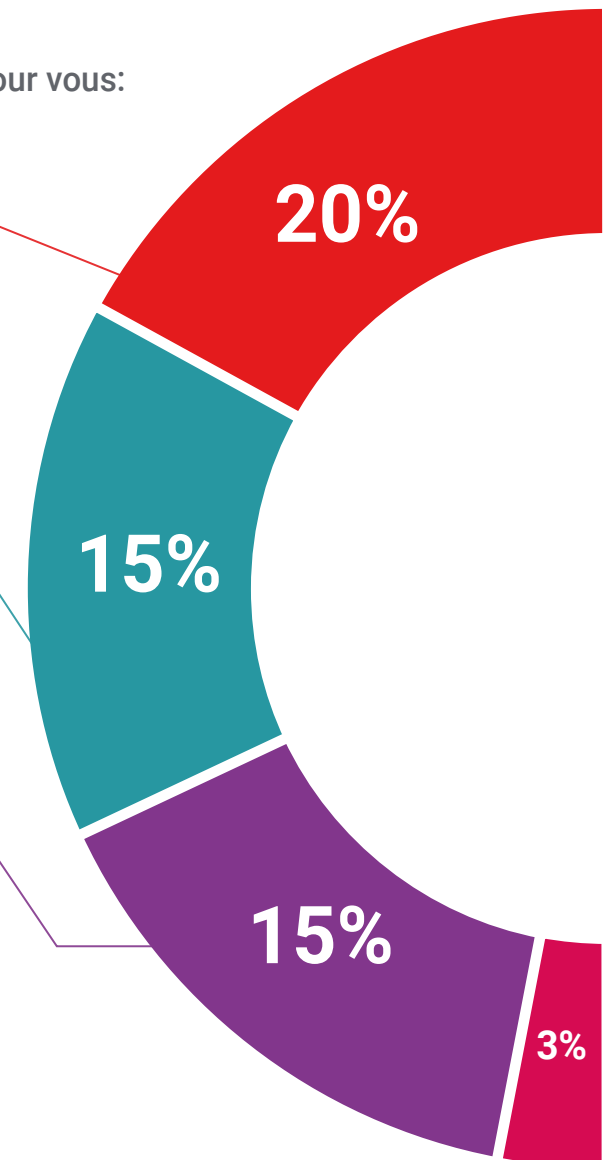
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

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



#### Bibliographie complémentaire

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.





#### Études de cas dirigées par des experts

Un apprentissage efficace doit nécessairement être contextuel. Pour cette raison, TECH présente le développement de cas réels dans lesquels l'expert guidera l'étudiant à travers le développement de la prise en charge et la résolution de différentes situations: une manière claire et directe d'atteindre le plus haut degré de compréhension.



#### 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.



#### Cours magistraux

Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant 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

À TECH nous vous proposons les contenus les plus pertinents du cours sous forme de feuilles 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 Avancé en Physiologie Musculaire et Métabolique 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.



“

*Finalisez cette formation avec succès et recevez votre Certificat Avancé sans avoir à vous soucier des déplacements ou des démarches administratives"*

Ce **Certificat Avancé en Physiologie Musculaire et Métabolique** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché.

Après avoir réussi les évaluations, l'étudiant recevra par courrier postal\* avec accusé de réception le diplôme de **Certificat Avancé** 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 Physiologie Musculaire et Métabolique**

N.º d'heures officielles: **450 h.**



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 Avancé**  
Physiologie Musculaire et  
Métabolique

Modalité: En ligne

Durée: 6 mois

Diplôme: TECH Université Technologique

Heures de cours: 450 h.

# Certificat Avancé

## Physiologie Musculaire et Métabolique

