

# Certificat

## Physiologie de l'Exercice chez le Cycliste

Approuvé par la NBA





## Certificat

### Physiologie de l'Exercice chez le Cycliste

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

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/sciences-du-sport/cours/physiologie-exercice-cycliste](http://www.techtitute.com/fr/sciences-du-sport/cours/physiologie-exercice-cycliste)

# 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

Le mouvement intense des jambes inhérent à la pratique du cyclisme implique une dépense énergétique considérable, d'où la nécessité d'une bonne condition physique et d'un fonctionnement optimal des systèmes cardio-vasculaire et respiratoire. Cela implique donc que les sportifs maîtrisent la physiologie comme base de leur entraînement, c'est pourquoi ce diplôme est une occasion unique de mettre à jour ses connaissances en la matière. Avec lui, le professionnel abordera les systèmes énergétiques ou le rôle du lactate, en déterminant les différents seuils ventilatoires. Tout cela, et bien plus encore, sera mis à la disposition des étudiants grâce à un format en ligne très complet qui offre de nombreuses facilités.





“

*L'occasion idéale d'aborder les facteurs physiologiques qui déterminent une bonne pratique du cyclisme professionnel"*

Lors de l'entraînement des cyclistes, un certain nombre d'adaptations se produisent au niveau cellulaire et musculaire. Celles-ci permettent une plus grande efficacité dans l'utilisation des substrats énergétiques, une meilleure capacité à produire de l'énergie et une augmentation de la résistance à la fatigue. L'ensemble de ces facteurs se traduit par une amélioration des performances de l'athlète, c'est pourquoi la maîtrise de la physiologie dans cette discipline est un aspect impératif.

C'est pourquoi ce Certificat se positionne comme une fantastique option pour les professionnels du sport afin d'actualiser leurs connaissances sur les adaptations cardiovasculaires, respiratoires, musculaires et métaboliques qui déterminent la performance. Ainsi, au cours du diplôme, les systèmes énergétiques seront analysés en détail, en mettant l'accent sur le métabolisme du phosphagène et la glycolyse. De même, les étudiants examineront le rôle du lactate et les réponses de la FC ou de la VRC à l'exercice. Les étudiants perfectionneront également leurs compétences dans des situations telles que l'interprétation de l'hématologie chez les athlètes.

Sans aucun doute, une spécialisation de haut niveau avec laquelle le professionnel des sciences du sport verra les avantages d'être mis à jour par la plus grande université en ligne du monde. En ce sens, vous n'aurez pas à assister à une seule journée dans un centre sur place ou à être soumis à des horaires préétablis, de sorte que la gestion du temps académique sera à votre charge. De plus, avec une simple connexion internet, vous aurez accès à la plus grande bibliothèque numérique de ressources sur ce sujet.

Ce **Certificat en Physiologie de l'Exercice chez le Cycliste** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des Certificat en Physiologie de l'Exercice chez le Cycliste
- ◆ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique de l'ouvrage fournit des informations sportives et pratiques sur les disciplines essentielles à l'exercice professionnel
- ◆ Des exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation 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
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet

“ Avec cette qualification, vous maîtriserez le fonctionnement des systèmes énergétiques, en mettant l'accent sur le métabolisme du phosphagène et la glycolyse ”

“

*Vous cherchez une qualification cycliste qui mette l'accent sur les caractéristiques physiologiques du cyclisme féminin? Ce programme est fait pour vous!"*

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 sociétés 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, vous disposerez d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus.

*Vous perfectionnerez votre connaissance de l'interprétation de l'hématologie chez le cycliste.*

*Vous serez un point de référence pour l'établissement de marqueurs de performance, tels que FTP ou VAM.*



# 02

## Objectifs

Les objectifs de cette formation diplômante s'articulent autour de la maîtrise complète et experte de la physiologie qui caractérise l'exercice du cyclisme. À cette fin, les étudiants étudieront en profondeur les étapes physiologiques et les meilleures stratégies pour les déterminer. Il s'agit en fait d'un diplôme avec une approche globale afin que les diplômés aient la capacité de faire face à n'importe quel scénario qui se présente dans ce domaine, quel que soit le défi qu'il représente.



“

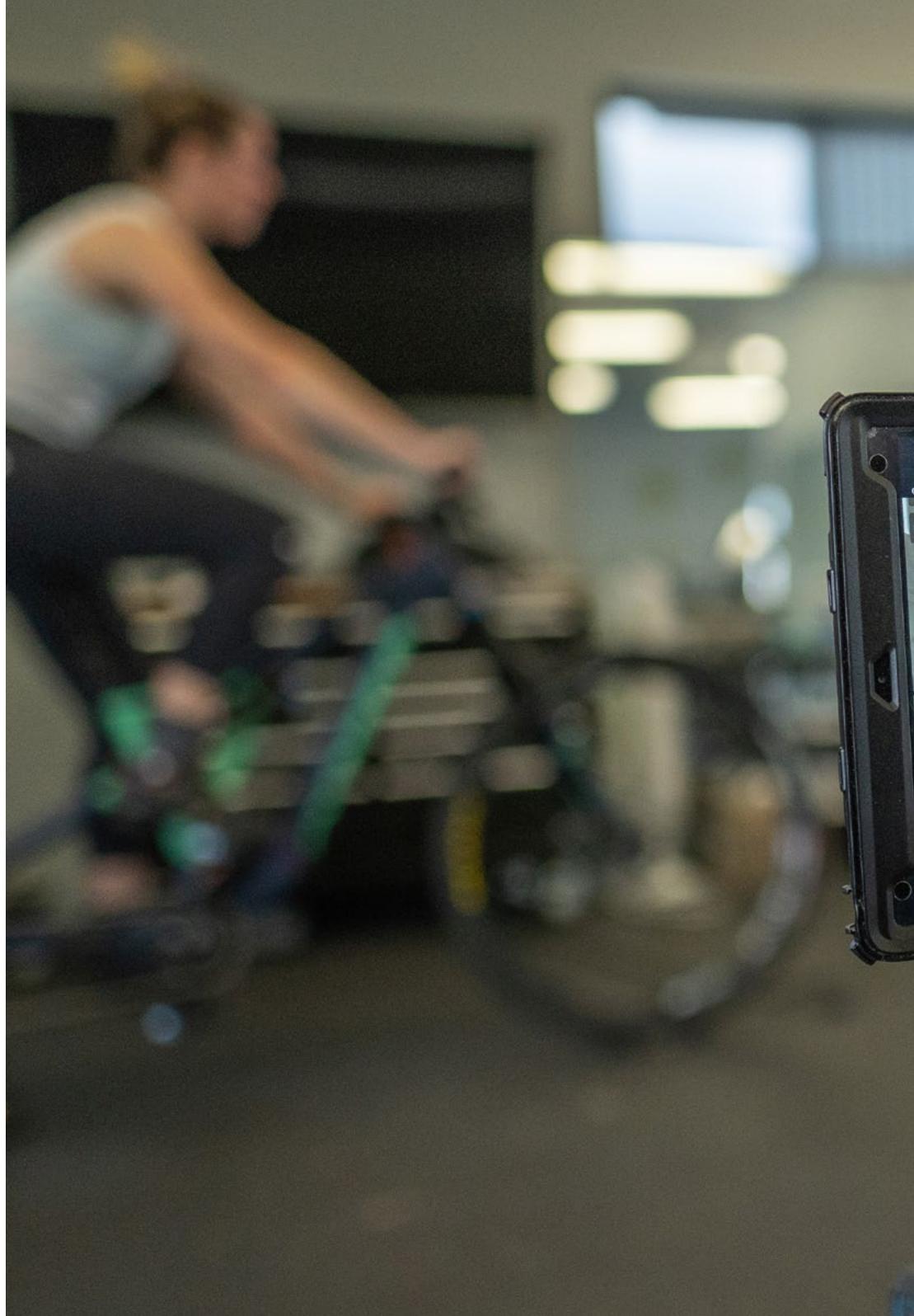
*Avec les objectifs que TECH a préparés dans ce diplôme, vous serez en mesure d'aborder les différentes voies énergétiques et leur influence sur la performance humaine avec toutes les garanties"*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Comprendre les facteurs de performance du sport et, par conséquent, apprendre à évaluer les besoins spécifiques de chaque athlète
- ◆ Pouvoir planifier, périodiser et développer des programmes d'entraînement pour les cyclistes, en bref, qualifier les étudiants pour exercer la profession d'entraîneur
- ◆ Acquérir connaissances spécifiques liées à la biomécanique du cyclisme
- ◆ Comprendre le fonctionnement des nouvelles applications utilisées dans la quantification des charges et la prescription de l'entraînement
- ◆ Comprendre les avantages de l'entraînement de la force et être capable de les appliquer à l'entraînement simultané
- ◆ Acquérir une spécialisation en nutrition orientée vers le cyclisme
- ◆ Comprendre le fonctionnement des structures cyclistes, ainsi que les modalités et les catégories de compétitions





## Objectifs spécifiques

---

- ◆ Aborder les différentes filières énergétiques et leur influence sur la performance humaine
- ◆ Connaître les étapes physiologiques et la manière de les déterminer
- ◆ Analyser le rôle du lactate et de la VRC
- ◆ Comprendre la physiologie des femmes dans le sport

“

*Vous atteindrez vos objectifs de carrière en maîtrisant tous les aspects des tests de performance”*



03

# Direction de la formation

L'équipe d'enseignants que TECH a choisie pour enseigner ce programme est l'un des principaux atouts du Certificat. En effet, le personnel enseignant est composé d'experts prestigieux qui ont une grande expérience de l'entraînement des cyclistes et triathlètes professionnels, en particulier en ce qui concerne les conseils nutritionnels. En fait, ils ont développé une carrière de recherche méritoire avec d'importantes publications dans des revues prestigieuses.



“

*La grande expérience du corps enseignant dans l'entraînement des cyclistes et triathlètes professionnels jouera clairement en votre faveur au cours du cycle éducatif"*

## Direction



### M. Sola, Javier

- ◆ Directeur général de Training4ll
- ◆ Entraîneur de l'équipe WT UAE
- ◆ Chef de la performance de l'équipe féminine Massi Tactic UCI
- ◆ Spécialiste en biomécanique chez Jumbo Visma UCI WT
- ◆ Conseiller WKO pour les équipes cyclistes du World Tour
- ◆ Formateur chez Coaches4coaches
- ◆ Professeur associé à l'Université Loyola
- ◆ Diplômé en sciences de l'activité physique et du sport de l'Université de Séville
- ◆ Diplôme de troisième cycle en sports cyclistes de haute performance de l'université de Murcie
- ◆ Directeur sportif de niveau III
- ◆ Nombreuses médailles olympiques et médailles aux championnats d'Europe, aux coupes du monde et aux championnats nationaux

## Professeurs

### M. Celdrán, Raúl

- ◆ Directeur général de Natur Training System
- ◆ Responsable de la nutrition de l'équipe ProConti de Burgos BH
- ◆ Responsable de la performance de l'équipe professionnelle de VTT Klimatiza Team
- ◆ Formateur chez Coaches4coaches
- ◆ Diplômé en pharmacie de l'université d'Alcalá
- ◆ Maîtrise en nutrition, obésité et haute performance dans les sports cycliques de l'Université de Navarre

### M. Moreno Morillo, Aner

- ◆ Responsable des performances de l'équipe nationale de cyclisme du Koweït
- ◆ Assistant de l'équipe Euskaltel-Euskadi ProConti
- ◆ Diplômé en sciences de l'activité physique et du sport de l'Université Isabel I
- ◆ Maîtrise en recherche CAFD de l'Université européenne
- ◆ Maîtrise en sport cycliste de haut niveau de l'Université de Murcie
- ◆ Directeur sportif national de niveau III



# 04

## Structure et contenu

Tout au long des 150 heures d'enseignement en ligne, les étudiants bénéficieront de l'itinéraire pédagogique individualisé que TECH a préparé pour eux. En effet, en étudiant le programme de manière approfondie, ils auront la vision la plus actuelle et la plus complète de ce domaine disponible sur le marché, toujours en phase avec les dernières avancées. De plus, votre expérience académique sera très efficace, car le cycle éducatif utilise le *Relearning* comme substrat méthodologique, ce qui vous permettra d'intérioriser les concepts plus rapidement grâce à la répétition.





“

*Un programme de 6 semaines qui vous donnera la vision la plus complète et la plus actuelle de la physiologie du cyclisme que vous trouverez sur le marché”*

## Module 1. Physiologie de l'Exercice chez le Cycliste

- 1.1. Systèmes énergétiques
  - 1.1.1. Métabolisme du phosphore
  - 1.1.2. Glycolyse
  - 1.1.3. Système oxydatif
- 1.2. FC (fréquence cardiaque)
  - 1.2.1. FC basale
  - 1.2.2. FC de réserve
  - 1.2.3. FC maximale
- 1.3. Le rôle du lactate
  - 1.3.1. Définition
  - 1.3.2. Le métabolisme du lactate
  - 1.3.3. Rôle dans l'activité physique et la détermination du seuil
- 1.4. Détermination des seuils ventilatoires (étapes physiologiques)
  - 1.4.1. VT1
  - 1.4.2. VT2
  - 1.4.3. Vo2 Max
- 1.5. Marqueurs de performance
  - 1.5.1. FTP/CP
  - 1.5.2. VAM
  - 1.5.3. *Score global*
- 1.6. Test de performance
  - 1.6.1. Tests de laboratoire
  - 1.6.2. Essai sur le terrain
  - 1.6.3. Essai de profil de puissance
- 1.7. VRC (Variabilité de la fréquence cardiaque)
  - 1.7.1. Définition
  - 1.7.2. Méthodes de mesure
  - 1.7.3. Adaptations basées sur la VRC





- 1.8. Adaptations
  - 1.8.1. Généralités
  - 1.8.2. Centrale
  - 1.8.3. Périphérique
- 1.9. Analyse du sang
  - 1.9.1. Biochimie
  - 1.9.2. Hématologie
  - 1.9.3. Hormones
- 1.10. Physiologie de la femme
  - 1.10.1. Caractéristiques de la femme
  - 1.10.2. Entraînement et cycle menstruel
  - 1.10.3. Supplémentation spécifique

“

*Un syllabus avec lequel vous pouvez examiner tout ce que vous devez savoir sur la fréquence cardiaque basale, de réserve et maximale”*

# 05 Méthodologie

Ce programme propose 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 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”*

## À TECH, nous utilisons la méthode des cas

Le 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 pourrez découvrir une façon d'apprendre qui fait avancer 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.

“*Nous sommes la seule université en ligne qui propose des documents de Harvard comme matériel pédagogique dans ses cours*”

La méthode des cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. Développée en 1912 à Harvard pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas uniquement sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consistait à leur présenter des situations réelles complexes pour que les apprenants s'entraînent à les résoudre et à prendre des décisions. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Face à une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous vous confrontons dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, vous serez confronté 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 hispanophone autorisée à utiliser cette méthode efficace. 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 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.*

D'après les dernières données 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 façon, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning les différents éléments de notre programme sont liés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.

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



#### 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 en ligne. 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.



#### 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.



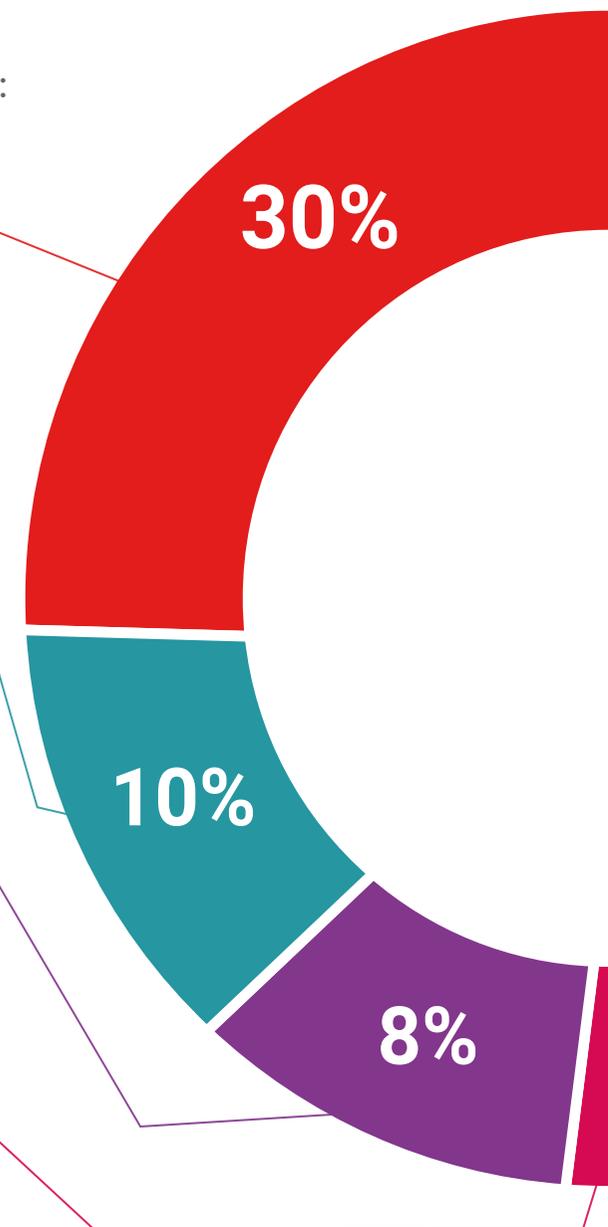
#### Pratique des aptitudes et des compétences

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



#### 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.





#### 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

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".



#### 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 Physiologie de l'Exercice chez le Cycliste 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.



“

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

Ce **Certificat en Physiologie de l'Exercice chez le Cycliste** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel 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 Physiologie de l'Exercice chez le Cycliste**

N.° d'heures officielles: **150 h.**

Approuvé par la NBA



\*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

Physiologie de l'Exercice  
chez le Cycliste

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

# Certificat

## Physiologie de l'Exercice chez le Cycliste

Approuvé par la NBA

