

# Mastère Spécialisé

## Entraînement en Force dans la Performance Sportive

Approuvé par la NBA





## Mastère Spécialisé

### Entraînement en Force dans la Performance Sportive

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/kinesitherapie/master/master-entrainement-force-performance-sportive](http://www.techtitute.com/fr/kinesitherapie/master/master-entrainement-force-performance-sportive)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Compétences

---

*page 14*

04

Direction de la formation

---

*page 18*

05

Structure et contenu

---

*page 24*

06

Méthodologie

---

*page 40*

07

Diplôme

---

*page 48*

# 01 Présentation

L'entraînement musculaire des athlètes est un élément fondamental de la prévention et du traitement des maladies chroniques non transmissibles. L'entraînement clinique supervisé par un physiothérapeute réduit la faiblesse musculaire et le risque de blessure, et constitue une méthode efficace pour augmenter la masse et la force musculaires.

Grâce à cette formation très rigoureuse sur le plan scientifique, les étudiants apprendront les dernières évolutions du secteur et actualiseront leurs connaissances en matière d'entraînement musculaire et de programmation pour la performance sportive.





“

*Améliorez vos connaissances en matière  
d'Entraînement en Force dans la Performance  
Sportive grâce à cette formation de haut niveau"*

Dans ce Mastère Spécialisé, vous trouverez un contenu détaillé sur la façon d'utiliser l'entraînement musculaire pour améliorer les expressions de la force, allant de la façon dont cette manifestation affecte la vitesse, l'endurance et les sports de situation, à la façon dont elle affecte l'accélération, le changement de direction, etc.

L'un des objectifs habituels lorsqu'on commence un programme d'entraînement physique en physiothérapie est de travailler ou de récupérer la force musculaire. Pour ce faire, cet entraînement doit comporter des exercices de résistance progressive, afin d'atteindre une condition physique optimale et de prévenir les blessures.

Ce programme aborde l'importance vitale de la force en physiothérapie, pour la performance humaine dans toutes ses expressions possibles avec un niveau unique de profondeur théorique et un niveau de descente vers la pratique qui est totalement différent de ce qui a été vu jusqu'à présent.

L'étudiant de ce Mastère Spécialisé aura une formation différenciée par rapport à ses collègues professionnels, pouvant travailler dans tous les domaines du sport en tant que spécialiste de la musculation dans le domaine physiothérapeutique.

Chaque sujet est traité par de véritables spécialistes du domaine afin de fournir la meilleure formation théorique et toute leur vaste expérience pratique, ce qui rend ce Mastère Spécialisé unique.

Ainsi, chez TECH, nous nous sommes engagés à créer des contenus d'enseignement et d'éducation de haute qualité qui transforment nos élèves en professionnels à succès, en suivant les plus hauts standards de qualité dans l'enseignement au niveau international. C'est pourquoi nous vous présentons cette formation avec un contenu riche qui vous aidera à atteindre l'élite en physiothérapie. De plus, comme il s'agit d'un Mastère Spécialisé en ligne, l'étudiant n'est pas conditionné par des horaires fixes ou la nécessité de se déplacer vers un autre lieu physique, mais peut accéder aux contenus à tout moment de la journée, en conciliant sa vie professionnelle ou personnelle avec sa vie académique.

Ce **Mastère Spécialisé en Entraînement en Force dans la Performance Sportive** contient le programme scientifique le plus complet et le mieux adapté du marché actuel. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement de nombreuses études de cas présentées par des spécialistes du coaching personnel
- ◆ Son contenu graphique, schématique et éminemment pratique est destiné à fournir des informations disciplinaires médicales indispensables à la pratique professionnelle
- ◆ Des exercices où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Le système d'apprentissage interactif, basé sur des algorithmes, pour la prise de décision
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes en physiothérapie
- ◆ 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



*Plongez dans l'étude de ce Mastère Spécialisé d'une grande rigueur scientifique et améliorez vos compétences en matière d'entraînement musculaire pour les sports de haut niveau"*

“

*Ce Mastère Spécialisé est le meilleur investissement que vous puissiez faire dans le choix d'un programme de remise à niveau pour deux raisons: outre la mise à jour de vos connaissances en tant qu'entraîneur personnel, vous obtiendrez un diplôme de la principale université en ligne: TECH”*

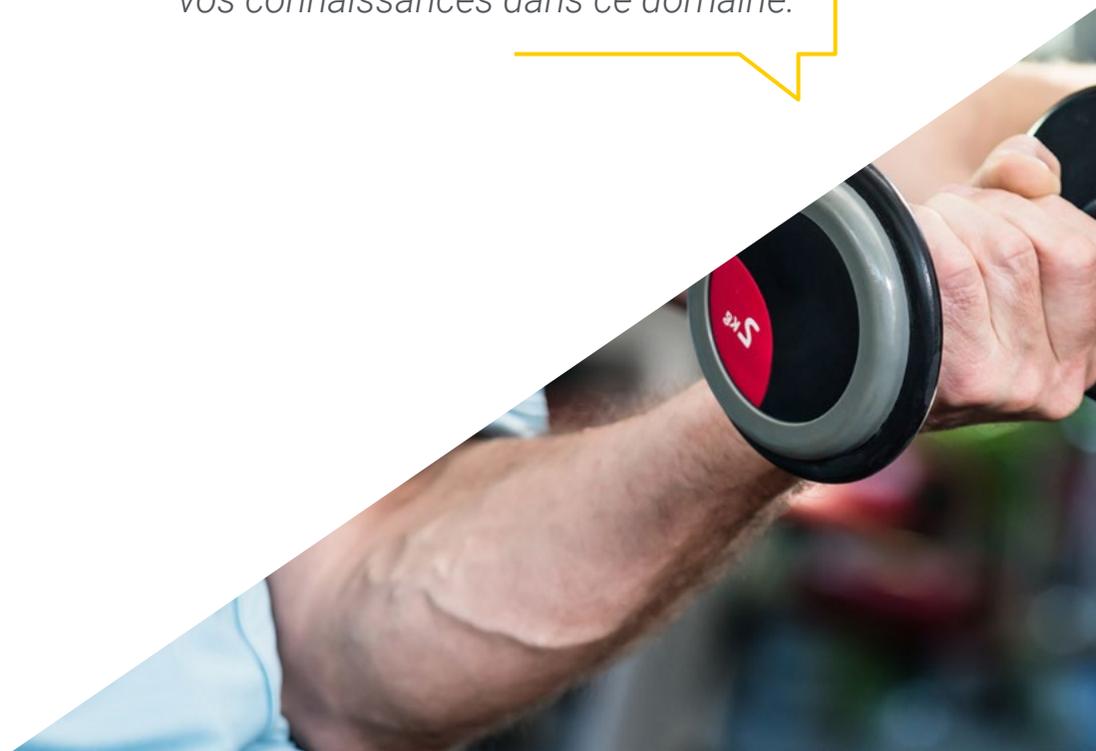
Son corps enseignant comprend des professionnels qui apportent l'expérience de leur travail à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

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 axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du Mastère Spécialisé. Pour ce faire, le médecin sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des physiothérapeutes spécialisés reconnus dans le domaine d'Entraînement en Force dans la Performance Sportive et possédant une grande expérience.

*Ce Mastère Spécialisé vous permet de vous exercer dans des environnements simulés, qui offrent un apprentissage immersif programmé pour une formation en situation réelle.*

*Ce Mastère Spécialisé 100% en ligne vous permettra de combiner vos études avec votre travail professionnel tout en augmentant vos connaissances dans ce domaine.*



# 02 Objectifs

L'objectif principal de ce programme est le développement des apprentissages théoriques et pratiques, afin que le kinésithérapeute puisse maîtriser de manière pratique et rigoureuse d'Entraînement en Force dans la Performance Sportive.





“

*Notre objectif est d'atteindre  
l'excellence académique et de vous  
aider à réussir professionnellement.  
N'hésitez plus et rejoignez-nous”*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Approfondir les connaissances sur la base des dernières preuves scientifiques, avec une pleine applicabilité dans le domaine pratique de la musculation
- ◆ Maîtriser toutes les méthodes les plus avancées en matière de gestion des entités sportives
- ◆ Appliquer avec certitude les méthodes d'entraînement les plus actuelles pour améliorer les performances sportives en termes de force
- ◆ Maîtriser efficacement l'entraînement de la force pour améliorer les performances dans les sports de marque et de temps ainsi que dans les sports de situation
- ◆ Maîtriser les principes de la physiologie et de la biochimie de l'exercice
- ◆ Approfondir les principes régissant la théorie des systèmes dynamiques complexes en relation avec l'entraînement de la force
- ◆ Intégrer avec succès l'entraînement de la force pour l'amélioration des capacités motrices immergées dans le sport
- ◆ Maîtriser avec succès toutes les connaissances acquises dans les différents modules dans la pratique réelle





## Objectifs spécifiques

---

### Module 1. Physiologie de l'exercice et de l'activité physique

- ◆ Se spécialiser et interpréter les aspects clés de la biochimie et de la thermodynamique
- ◆ Connaissance approfondie des voies du métabolisme énergétique, de leurs modifications liées à l'exercice et de leur rôle dans la performance humaine
- ◆ Spécialiser les aspects clés du système neuromusculaire, le contrôle moteur et son rôle dans l'entraînement physique
- ◆ Connaissance approfondie de la physiologie musculaire, du processus de contraction musculaire et de ses bases moléculaires
- ◆ Approfondir dans le fonctionnement des systèmes cardiovasculaire et respiratoire et dans l'utilisation de l'oxygène pendant l'exercice
- ◆ Gestion des causes générales de la fatigue et de son impact dans différents types et modalités d'exercice
- ◆ Identifier les différents jalons physiologiques et leur application dans la pratique

### Module 2. Entraînement en force pour l'amélioration des capacités de mouvement

- ◆ Comprendre en profondeur la relation entre la force et *skills*
- ◆ Identifier les principales *skills* sportives, afin de les analyser, de les comprendre, puis de les améliorer par l'entraînement
- ◆ Organiser et systématiser le processus de développement des *skills*
- ◆ Établir un lien et une relation entre le travail sur le terrain et le travail en salle afin d'améliorer les *skills*

### Module 3. L'entraînement musculaire sous le paradigme des systèmes dynamiques complexes

- ◆ Maîtriser des connaissances spécifiques sur la théorie des systèmes dans l'entraînement sportif
- ◆ Analyser les différentes composantes interdépendantes de l'entraînement de la force et leur application dans les sports de situation
- ◆ Orienter les méthodologies d'entraînement de la force vers une perspective qui répond aux exigences spécifiques du sport
- ◆ Développer une vision critique de la réalité de l'entraînement de la force pour les populations sportives et non sportives

### Module 4. Prescription et programmation de l'entraînement en force

- ◆ Spécialiser et interpréter les aspects essentiels de l'entraînement en force
- ◆ Connaissance approfondie des différents composants de la charge
- ◆ Connaissance approfondie des aspects clés de la planification, de la périodisation et du suivi de la charge
- ◆ Avoir une connaissance approfondie des différents schémas de mise en place des sessions
- ◆ Gérer les modèles les plus courants de prescription, de suivi et d'ajustement

### Module 5. Méthodologie de l'entraînement de la force

- ◆ Connaître en profondeur les différentes propositions méthodologiques d'entraînement de la force et leur applicabilité au domaine de la pratique
- ◆ Choisir les méthodes les plus appropriées aux besoins spécifiques
- ◆ Reconnaître et appliquer en toute sécurité les différentes méthodes proposées dans la bibliographie

### Module 6. Théorie de l'entraînement de la force et base de l'entraînement structurel

- ◆ Maîtriser en profondeur les termes théoriques de la musculation
- ◆ Maîtriser en profondeur les termes théoriques en matière de power training
- ◆ Avoir une bonne maîtrise des aspects méthodologiques de l'entraînement hypertrophique
- ◆ Avoir une bonne maîtrise des aspects physiologiques de l'entraînement hypertrophique

### Module 7. Entraînement en force pour améliorer la vitesse

- ◆ Connaître et Interpréter les aspects clés de la technique de vitesse et du changement de direction
- ◆ Comparer et différencier la vitesse du sport de situation par rapport au modèle de l'athlétisme
- ◆ Connaissance approfondie des quels aspects mécaniques peuvent influencer l'altération de la performance et les mécanismes générateurs de blessures dans le *sprint*
- ◆ Appliquer de manière analytique les différents moyens et méthodes d'entraînement de la force pour le développement du *sprint*

### Module 8. Évaluation des performances sportives dans le cadre de l'entraînement en force

- ◆ Se spécialiser dans les les différents types d'évaluation et leur applicabilité dans le domaine de la pratique
- ◆ Sélectionner les tests/tests les plus appropriés à leurs besoins spécifiques
- ◆ Administrer correctement et en toute sécurité les protocoles des différents tests et l'interprétation des données recueillies
- ◆ Approfondir et appliquer différents types de technologies actuellement utilisées dans le domaine de l'évaluation, que ce soit dans le domaine de la santé et de la performance physique à tout niveau d'exigence

### Module 9. Entraînement de la force dans les sports de situation

- ◆ Comprendre en profondeur la logique de la conception d'un entraînement basé sur le mouvement
- ◆ Différencier les moyens et les méthodes pour la force
- ◆ Détecter les schémas de mouvement prioritaires pour l'application de la force dans le sport en question
- ◆ Comprendre le fonctionnement et l'application des moyens technologiques au service de la musculation

### Module 10. Entraînement aux sports de moyenne et longue durée

- ◆ Identifier et analyser les mécanismes de production de force dans différentes disciplines d'endurance
- ◆ Connaissance approfondie des différents moyens et méthodes d'entraînement de la force et de leur application pratique
- ◆ Compréhension approfondie des effets de l'entraînement simultané et de ses réponses sur l'endurance
- ◆ Principales méthodes d'entraînement de la force

“

*Le domaine du sport a besoin de professionnels formés et nous vous donnons les clés pour vous placer dans l'élite professionnelle”*



# 03

# Compétences

Après avoir passé les évaluations du Mastère Spécialisé en Entraînement en Force dans la Performance Sportive, le professionnel aura acquis les compétences nécessaires à une pratique de qualité et actualisée, basée sur la méthodologie d'enseignement la plus innovante.



“

*Ce programme vous permettra  
d'acquérir les compétences nécessaires  
à votre réussite professionnelle"*



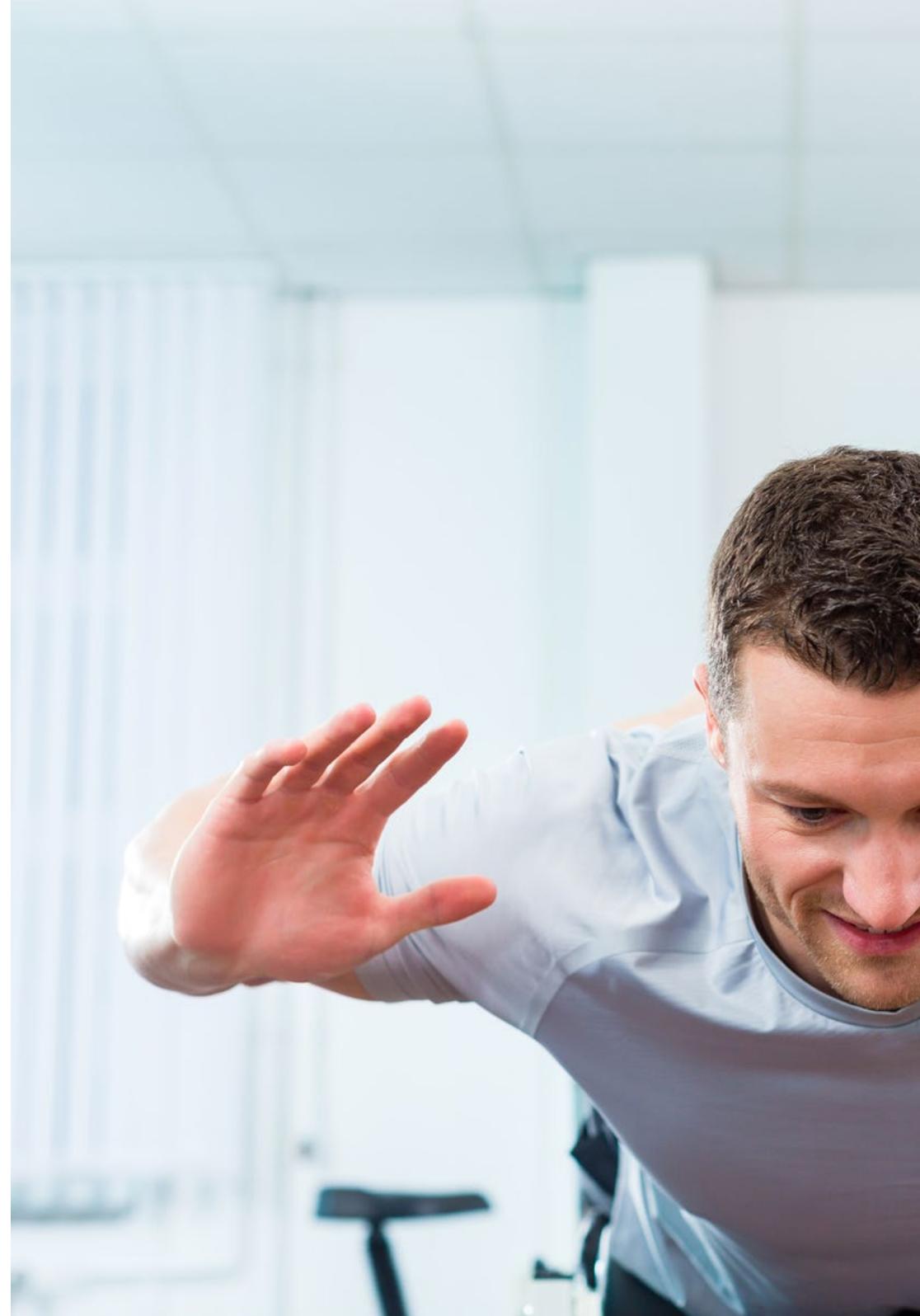
## Compétence générale

---

- ◆ Intégrer avec succès l'entraînement de la Force pour l'amélioration des compétences sportives

“

*Renforcez vos compétences grâce à notre formation de qualité et donnez un coup de pouce à votre carrière”*





## Compétences spécifiques

---

- ◆ Approfondir dans le fonctionnement des systèmes cardiovasculaire et respiratoire et dans l'utilisation de l'oxygène pendant l'exercice
- ◆ Organiser et systématiser le processus de développement des *skills*
- ◆ Analyser les différentes composantes interdépendantes de l'entraînement de la force et leur application dans les sports de situation
- ◆ Approfondir les aspects clés de la planification, de la périodisation et du suivi de l'entraînement de la force Maîtriser en profondeur les termes théoriques de l'Entraînement de la Force
- ◆ Comparer et différencier la vitesse du sport de situation par rapport au modèle de l'athlétisme
- ◆ Administrer correctement et en toute sécurité les protocoles des différents tests et l'interprétation des données recueillies
- ◆ Détecter les schémas de mouvement prioritaires pour l'application de la force dans le sport en question
- ◆ Identifier et analyser les mécanismes de production de force dans différentes disciplines d'endurance

# 04

## Direction de la formation

Notre équipe d'enseignants jouit d'un grand prestige dans les secteurs et sont des professionnels ayant des années d'expérience dans l'enseignement qui se sont réunis pour vous aider à donner un coup de pouce à votre profession. À cette fin, ils ont élaboré ce Mastère Spécialisé avec les dernières mises à jour dans le domaine qui vous permettront de vous former et d'accroître vos compétences dans le domaine.



“

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

## Direction



### M. Rubina, Dardo

- ◆ CEO de Test and Training
- ◆ Coordinateur de la Préparation physique EDM
- ◆ Préparateur physique de la Première Équipe EDM
- ◆ Master en (ARD ) COE
- ◆ EXOS CERTIFICATION
- ◆ Spécialiste d'Entraînement de Force pour la Prévention des Blessures, la Réadaptation Fonctionnelle et Physique-Sportive
- ◆ Spécialiste de l'Entraînement de la Force Appliquée aux Performances Physiques et Sportives
- ◆ Spécialiste en Biomécanique Appliquée et en Évaluation Fonctionnelle
- ◆ Certification en Technologies pour le Contrôle du Poids et la Performance Physique
- ◆ Études supérieures en Activité Physique dans les Populations atteintes de Pathologies
- ◆ Diplôme d'Études Supérieures en Prévention des Blessures et en Réadaptation
- ◆ Certification en Évaluation Fonctionnelle et Exercice Correctif
- ◆ Certification en Neurologie Fonctionnelle
- ◆ Diplôme d'études Avancées (DEA) université de Castilla-La-Mancha
- ◆ Doctorat en (ARD)



## Professeurs

### M. Añon, Pablo

- ◆ Licence en Activité Physique et Sport
- ◆ Diplôme de Troisième Cycle en Médecine du Sport et en Sciences Appliquées au Sport
- ◆ Préparateur physique de l'équipe nationale de Volley-ball qui participera aux prochains Jeux Olympiques
- ◆ Spécialiste certifié de la force et du conditionnement, certification NSCA
- ◆ NSCA National Conference

### M. Carbone, Leandro

- ◆ Diplômé en Éducation Physique
- ◆ Spécialiste en Physiologie de l'exercice
- ◆ Msc Strength and Conditioning
- ◆ CSCS–NASCA, CISSN–ISSN
- ◆ Club The Strongest en la actualidad
- ◆ Collaborateur des athlètes olympiques

### M. Garzón Duarte, Mateo

- ◆ Licence en Activité Physique et Sport
- ◆ MGD -Entraînement Personnalisé. S&C Coach
- ◆ Chercheur et auteur d'Articles

**M. Gizzarelli, Matías Bruno**

- ◆ Diplômé en Éducation Physique
- ◆ Formation en Neurosciences Appliquées
- ◆ EXOS Performance Specialist
- ◆ Auteur du Livre "Formative Basketball: Préparation Physique"

**M. Masse, Juan**

- ◆ Directeur du groupe Scientifique ATHLON
- ◆ Préparateur Physique dans plusieurs équipes de football professionnelles en Amérique du Sud, enseignant expérimenté

**M. Palarino, Matías**

- ◆ Licence en Activité Physique et Sport
- ◆ Entraîneur physique Professionnel de Football
- ◆ Entraîneur Physique pour le Hockey sur Gazon
- ◆ Entraîneur Physique de Rugby
- ◆ Vaste expérience d'enseignement dans les cours de Préparation physique et de contrôle des charges

**M. Rossanigo, Horacio**

- ◆ BUILD Academy-Préparation Physique Service Académique
- ◆ Directeur Général, Jaguares-Union Rugby Argentina
- ◆ Diplôme d'Éducation Physique et de Physiologie du Travail Physique, FMS 1&2
- ◆ Chargé de cours sur la performance sportive



**M. Tinti, Hugo**

- ◆ Licence en Activité Physique et Sport
- ◆ Master en Big Data
- ◆ Spécialiste des Technologies et de la Prévention des blessures dans le football
- ◆ Spécialiste de la Gestion de Chargement

**M. Trobadelo, Pablo Omar**

- ◆ Entraîneur de Force et de Performance physique, préparation physique générale et spécifique des athlètes amateurs dans différentes disciplines pour les compétitions nationales et internationales Handball, Tennis, Football, Taekwondo, Motocross Enduro, Jiu Jitsu, Lutte, Courses de rue et Ultra Endurance, etc.
- ◆ Formateur Physique Personnel pour tout type de population à la recherche de performances sportives, de conditionnement physique général, de santé, d'esthétique et de réhabilitation fonctionnelle des blessures et de rééducation du mouvement
- ◆ Diplôme en Sport de Haut Niveau. Université Nationale de Lomas de Zamora
- ◆ Professeur d'Éducation Physique à l'Institut Supérieur d'Éducation Physique no 1 "Dr. Enrique Romero Brest" (CeNARD - Centre National de Haute Performance Sportive)

**M. Vaccarini, Adrián**

- ◆ Diplômé spécialisé en sportologie
- ◆ Responsable du Secteur des Sciences Appliquées de la Fédération Péruvienne de Football
- ◆ Préparateur Physique de la Sélection Absolue de Football Péruvienne (présent à la dernière Coupe du Monde)

**M. Varela, Mauricio Carlos**

- ◆ Professeur d'Éducation Physique. Faculté des Sciences Humaines et des Sciences de l'Éducation. Université Nationale de La Plata
- ◆ Enseignant de cours d'activité physique personnalisés pour les Personnes Âgées
- ◆ Préparateur Physique, Entraîneur Personnel des Cyclistes d'Élite du Circuit Cycliste Astronomy
- ◆ Professeur d'éducation physique EES 62, EES 32, EET 5, EES56, EES 31
- ◆ Spécialisation en Programmation et Évaluation de l'Exercice (cours de Troisième cycle, FaHCE-UNLP). Cohorte
- ◆ Accréditation ISAK niveau 1

**M. Vilariño, Leandro**

- ◆ Licence en Activité Physique et Sportive
- ◆ Enseignant à la Fédération Péruvienne de football
- ◆ Enseignant au Cours de Troisième Cycle en Médecine Sportive
- ◆ Entraîneur Physique dans le football professionnel dans les ligues Argentine et Bolivienne

05

# Structure et contenu

La structure des contenus a été conçue par une équipe de professionnels connaissant les implications de la formation dans la pratique quotidienne, conscients de la pertinence d'une formation de qualité dans le domaine de la physiothérapie, et engagés dans un enseignement de qualité grâce aux nouvelles technologies éducatives.



“

*Nous disposons du programme le plus complet et le plus récent du marché. Nous voulons vous offrir la meilleure formation possible”*

## Module 1. Physiologie de l'exercice et de l'activité physique

- 1.1. Thermodynamique et Bioénergétique
  - 1.1.1. Définition
  - 1.1.2. Concepts généraux
    - 1.1.2.1. Chimie organique
    - 1.1.2.2. Groupes fonctionnels
    - 1.1.2.3. Enzymes
    - 1.1.2.4. Coenzymes
    - 1.1.2.5. Acides et bases
    - 1.1.2.6. PH
- 1.2. Systèmes énergétiques
  - 1.2.1. Concepts généraux
    - 1.2.1.1. Capacité et puissance
    - 1.2.1.2. Processus Cytoplasmique Vs. Mitochondrial
  - 1.2.2. Métabolisme du phosphore
    - 1.2.2.1. ATP-PC
    - 1.2.2.2. Voie des pentoses
    - 1.2.2.3. Métabolisme des nucléotides
  - 1.2.3. Métabolisme des glucides
    - 1.2.3.1. Glycolyse
    - 1.2.3.2. Glycogénèse
    - 1.2.3.3. Glycogénolyse
    - 1.2.3.4. Gluconéogenèse
  - 1.2.4. Métabolisme des lipides
    - 1.2.4.1. Lipides bioactifs
    - 1.2.4.2. Lipolyse
    - 1.2.4.3. Bêta-oxydation
    - 1.2.4.4. Lipogénèse de novo



- 1.2.5. Phosphorylation oxydative
  - 1.2.5.1. Décarboxylation oxydative du pyruvate
  - 1.2.5.2. Cycle de Krebbs
  - 1.2.5.3. Chaîne de transport d'électrons
  - 1.2.5.4. ROS
  - 1.2.5.5. *Cross-talk* mitochondrial
- 1.3. Voies de signalisation
  - 1.3.1. Les seconds messagers
  - 1.3.2. Hormones stéroïdiennes
  - 1.3.3. AMPK
  - 1.3.4. NAD+
  - 1.3.5. PGC1
- 1.4. Muscle squelettique
  - 1.4.1. Structure et fonction
  - 1.4.2. Fibres
  - 1.4.3. Innervation
  - 1.4.4. Cytoarchitecture musculaire
  - 1.4.5. Synthèse et dégradation des protéines
  - 1.4.6. mTOR
- 1.5. Adaptations neuromusculaires
  - 1.5.1. Recrutement des unités motrices
  - 1.5.2. Synchronisation
  - 1.5.3. *Neural Drive*
  - 1.5.4. Organe tendineux de Golgi et fuseau neuromusculaire
- 1.6. Adaptations structurelles
  - 1.6.1. Hypertrophie
  - 1.6.2. Traduction automatique des signaux
  - 1.6.3. Stress métabolique
  - 1.6.4. Lésions et inflammations musculaires
  - 1.6.5. Modifications de l'architecture musculaire
- 1.7. Fatigue
  - 1.7.1. Fatigue centrale
  - 1.7.2. Fatigue périphérique
  - 1.7.3. HRV
  - 1.7.4. Modèle Bioénergétique
  - 1.7.5. Modèle Cardiovasculaire
  - 1.7.6. Modèle Thermorégulateur
  - 1.7.7. Modèle Psychologique
  - 1.7.8. Modèle du Gouverneur Central
- 1.8. Consommation maximale d'oxygène
  - 1.8.1. Définition
  - 1.8.2. Évaluation
  - 1.8.3. Cinétique de la VO<sub>2</sub>
  - 1.8.4. VAM
  - 1.8.5. Économie de carrière
- 1.9. Seuils
  - 1.9.1. Lactate et seuil respiratoire
  - 1.9.2. MLSS
  - 1.9.3. Puissance critique
  - 1.9.4. HIIT y LIT
  - 1.9.5. Réserve anaérobie de vitesse
- 1.10. Conditions physiologiques extrêmes
  - 1.10.1. Hauteur
  - 1.10.2. Température
  - 1.10.3. Plongée sous-marine

## Module 2. Entraînement en force pour l'amélioration des capacités de mouvement

- 2.1. Force dans le développement des compétences
  - 2.1.1. Importance de la force dans le développement des *skills*
  - 2.1.2. Avantages de l'entraînement musculaire axé sur les *skills*
  - 2.1.3. Types de force présents dans les *skills*
  - 2.1.4. La formation est un moyen nécessaire au développement de la force des *skills*
- 2.2. *Skills* en matière de sports d'équipe
  - 2.2.1. Concepts généraux
  - 2.2.2. *Skills* en matière de développement des performances
  - 2.2.3. Classification des *Skills*
    - 2.2.3.1. *Locomotive skills*
    - 2.2.3.2. *Manipulative skills*
- 2.3. Agilité et mouvement
  - 2.3.1. Concepts de base
  - 2.3.2. Importance dans les sports
  - 2.3.3. Les composantes de l'agilité
    - 2.3.3.1. Classification des aptitudes au mouvement
    - 2.3.3.2. Facteurs physiques: force
    - 2.3.3.3. Facteurs anthropométriques
    - 2.3.3.4. Composantes perceptuelles et cognitives
- 2.4. Posture
  - 2.4.1. Importance de la posture des *skills*
  - 2.4.2. Posture et mobilité
  - 2.4.3. Posture et noyau
  - 2.4.4. Posture et centre de pression
  - 2.4.5. Analyse biomécanique de la posture efficace
  - 2.4.6. Ressources méthodologiques
- 2.5. *Skills* linéaires (compétences linéaires)
  - 2.5.1. Caractéristiques des *skills* linéaires
    - 2.5.1.1. Plans et vecteurs principaux
  - 2.5.2. Classification
    - 2.5.2.1. Démarrage, freinage et décélération
      - 2.5.2.1.1. Définitions et contexte d'utilisation
      - 2.5.2.1.2. Analyse biomécanique
      - 2.5.2.1.3. Ressources méthodologiques
    - 2.5.2.2. Accélération
      - 2.5.2.2.1. Définitions et contexte d'utilisation
      - 2.5.2.2.2. Analyse biomécanique
      - 2.5.2.2.3. Ressources méthodologiques
    - 2.5.2.3. Backpedal
      - 2.5.2.3.1. Définitions et contexte d'utilisation
      - 2.5.2.3.2. Analyse biomécanique
      - 2.5.2.3.3. Ressources méthodologiques
- 2.6. *Skills* multidirectionnelles: *Shuffle*
  - 2.6.1. Classification des *skills* multidirectionnelles
  - 2.6.2. *Shuffle*: définitions et contexte d'utilisation
  - 2.6.3. Analyse biomécanique
  - 2.6.4. Ressources méthodologiques
- 2.7. *Skills* multidirectionnelles: crossover
  - 2.7.1. Le crossover comme changement de direction
  - 2.7.2. Le crossover comme mouvement de transition
  - 2.7.3. Définitions et contexte d'utilisation
  - 2.7.4. Analyse biomécanique
  - 2.7.5. Ressources méthodologiques

- 2.8. *Jump Skills I* (compétences de saut)
    - 2.8.1. Importance du saut dans les *skills*
    - 2.8.2. Concepts de base
      - 2.8.2.1. Biomécanique du saut
      - 2.8.2.2. CEA
      - 2.8.2.3. *Stiffness*
    - 2.8.3. Classification des sauts
    - 2.8.4. Ressources méthodologiques
  - 2.9. *Jump Skills II* (compétences de saut)
    - 2.9.1. Méthodologie
    - 2.9.2. Accélération et sauts
    - 2.9.3. *Shuffle* et sauts
    - 2.9.4. Crossover et sauts
    - 2.9.5. Ressources méthodologiques
  - 2.10. Variables de programmation
- Module 3.** L'entraînement de la force sous le paradigme des systèmes dynamiques complexes
- 3.1. Introduction aux Systèmes Dynamiques Complexes
    - 3.1.1. Modèles appliqués à l'entraînement physique
    - 3.1.2. Détermination des interactions positives et négatives
    - 3.1.3. Incertitude dans les Systèmes Dynamiques Complexes
  - 3.2. Le contrôle moteur et son rôle dans la performance
    - 3.2.1. Introduction aux théories du contrôle moteur
    - 3.2.2. Mouvement et fonction
    - 3.2.3. Apprentissage moteur
    - 3.2.4. La commande des moteurs appliquée à la théorie des systèmes
  - 3.3. Les processus de communication dans la théorie des systèmes
    - 3.3.1. Du message au mouvement
      - 3.3.1.2. Le processus de communication efficace
      - 3.3.1.3. Les étapes de l'apprentissage
      - 3.3.1.4. Le rôle de la communication et du développement précoce du sport
    - 3.3.2. Le principe V.A.K.T
    - 3.3.3. Connaissance de la performance vs. Connaissance du résultat
    - 3.3.4. Le *feedback* verbale dans les interactions entre systèmes
  - 3.4. La force comme condition fondamentale
    - 3.4.1. Entraînement de la force dans les sports d'équipe
    - 3.4.2. Manifestations de force au sein du système
    - 3.4.3. Le continuum force-vitesse. Examen systémique
  - 3.5. Systèmes Dynamiques Complexes et méthodes de formation
    - 3.5.1. Périodisation. Examen historique
      - 3.5.1.1. Périodisation traditionnelle
      - 3.5.1.2. la périodisation contemporaine
    - 3.5.2. Analyse des modèles de périodisation dans les systèmes d'entraînement
    - 3.5.3. Évolution des méthodes d'entraînement de la force
  - 3.6. Force et divergence motrice
    - 3.6.1. Développement de la force à un âge précoce
    - 3.6.2. Les manifestations de la force aux âges infantile et juvénile
    - 3.6.3. Une programmation efficace aux âges juvéniles
  - 3.7. Le rôle de la prise de décision dans les Systèmes Dynamiques Complexes
    - 3.7.1. Le processus de décision
    - 3.7.2. Le *timing* décisionnel
    - 3.7.3. Le développement de la prise de décision
    - 3.7.4. Programmation de la formation basée sur la prise de décision

- 3.8. Les compétences perceptives dans le sport
  - 3.8.1. Capacités visuelles
    - 3.8.1.1. Reconnaissance visuelle
    - 3.8.1.2. Vision centrale et périphérique
  - 3.8.2. Expérience du moteur
  - 3.8.3. Concentration de l'attention
  - 3.8.4. La composante tactique
- 3.9. Vision systémique de la programmation
  - 3.9.1. L'influence de l'identité sur la programmation
  - 3.9.2. Le système comme voie de développement à long terme
  - 3.9.3. Programmes de développement à long terme
- 3.10. Programmation globale: du système au besoin
  - 3.10.1. Conception du programme
  - 3.10.2. Atelier pratique d'évaluation des systèmes

## Module 4. Prescription et programmation de l'entraînement en force

- 4.1. Introduction et définition des concepts
  - 4.1.1. Concepts généraux
    - 4.1.1.1. Planification, périodisation, prescription
    - 4.1.1.2. Qualités, méthodes, objectifs
    - 4.1.1.3. Complexité, risque et incertitude
    - 4.1.1.4. Paires complémentaires
- 4.2. Exercices
  - 4.2.1. Général vs. Spécifique
  - 4.2.2. Simple vs. Complexe
  - 4.2.3. Poussée vs. Balistiques
  - 4.2.4. Cinétique et cinématique
  - 4.2.5. Modèles de base
  - 4.2.6. Ordre, accentuation et importance
- 4.3. Variables de programmation
  - 4.3.1. Intensité
  - 4.3.2. Effort
  - 4.3.3. Intensité
  - 4.3.4. Volume
  - 4.3.5. Densité
  - 4.3.6. Charge
  - 4.3.7. Dose
- 4.4. Structures de périodisation
  - 4.4.1. Microcycle
  - 4.4.2. Mésocycle
  - 4.4.3. Macrocycle
  - 4.4.4. Cycles olympiques
- 4.5. Structure d'une session
  - 4.5.1. Hémisphères
  - 4.5.2. Articles
  - 4.5.3. Weider
  - 4.5.4. Motifs
  - 4.5.5. Muscles
- 4.6. Prescription
  - 4.6.1. Tableaux d'effort de charge
  - 4.6.2. Sur la base de %
  - 4.6.3. Basé sur des variables subjectives
  - 4.6.4. Basé sur la vitesse (VBT)
  - 4.6.5. Autres
- 4.7. Prévision et suivi
  - 4.7.1. Entraînement basé sur la vitesse
  - 4.7.2. Zones de répétition
  - 4.7.3. Zones de charge
  - 4.7.4. Temps et Répétitions

- 4.8. Planification
  - 4.8.1. Régimes de compensation
    - 4.8.1.1. Plateau
    - 4.8.1.2. Étape
    - 4.8.1.3. Vagues
    - 4.8.1.4. Escaliers
    - 4.8.1.5. Pyramides
    - 4.8.1.6. *Light-Heavy*
    - 4.8.1.7. *Cluster*
    - 4.8.1.8. *Rest-Pause*
  - 4.8.2. Planification verticale
  - 4.8.3. Planification horizontale
  - 4.8.4. Classifications et modèles
    - 4.8.4.1. Constant
    - 4.8.4.2. Linéaire
    - 4.8.4.3. Linéaire inversé
    - 4.8.4.4. Blocs
    - 4.8.4.5. Accumulation
    - 4.8.4.6. Undulant
    - 4.8.4.7. Ondulation inverse
    - 4.8.4.8. Volume-intensité
- 4.9. Adaptation
  - 4.9.1. Modèle dose-réponse
  - 4.9.2. Robuste-optimal
  - 4.9.3. Fitness-fatigue
  - 4.9.4. Micro-dosage
- 4.10. Évaluations et ajustements
  - 4.10.1. Charge autorégulatrice
  - 4.10.2. Ajustements basés sur le VBT
  - 4.10.3. Basé sur le RIR et le RPE
  - 4.10.4. En pourcentage
  - 4.10.5. Trajectoire négative

## Module 5. Méthodologie de l'entraînement de la force

- 5.1. Méthodes de formation de la *Powerlifting*
  - 5.1.1. Isométriques fonctionnels
  - 5.1.2. Répétitions forcées
  - 5.1.3. Les excentriques dans les exercices de compétition
  - 5.1.4. Caractéristiques principales des méthodes les plus couramment utilisées en *Powerlifting*
- 5.2. Méthodes d'entraînement dérivées de l'Haltérophilie
  - 5.2.1. Méthode Bulgare
  - 5.2.2. Méthode Russe
  - 5.2.3. Origine des méthodologies populaires dans l'école d'haltérophilie olympique
  - 5.2.4. Différences entre la conception Bulgare et Russe
- 5.3. Les méthodes de Zatsiorsky
  - 5.3.1. Méthode des Contraintes Maximales (CS)
  - 5.3.2. Méthode de l'Effort Répété (ER)
  - 5.3.3. Méthode de l'Effort Dynamique (DE)
  - 5.3.4. Composants de charge et principales caractéristiques des Méthodes de Zatsiorsky
  - 5.3.5. Interprétation et différences des variables mécaniques (force, puissance et vitesse) révélées entre EM, ER et ED et leur réponse interne (PSE)
- 5.4. Méthodes pyramidales
  - 5.4.1. Classique ascendant
  - 5.4.2. Classique descendant
  - 5.4.3. Double
  - 5.4.4. Pyramide Oblique
  - 5.4.5. Pyramide tronquée
  - 5.4.6. Pyramide plate ou stable
  - 5.4.7. Composantes de la charge (volume et intensité) des différentes propositions de la méthode pyramidale

- 5.5. Méthodes d'entraînement de Culturisme et Bodybuilding
  - 5.5.1. Supersets
  - 5.5.2. Triseries
  - 5.5.3. Série composite
  - 5.5.4. Série géante
  - 5.5.5. Série congestive
  - 5.5.6. *Wave-Like loading* (Vague)
  - 5.5.7. ACT (Anti-Catabolik Training)
  - 5.5.8. *Bulk*
  - 5.5.9. *Cluster*
  - 5.5.10. 10x10 Satziorsky
  - 5.5.11. *Heavy Duty*
  - 5.5.12. Escalier
  - 5.5.13. Caractéristiques et composantes de charge des différentes propositions méthodologiques des systèmes d'entraînement qui proviennent de la musculation et du culturisme
- 5.6. Méthodes issues de l'entraînement sportif
  - 5.6.1. Plyométrie
  - 5.6.2. *Circuit Training*
  - 5.6.3. *Cluster Training*
  - 5.6.4. Contraste
  - 5.6.5. Principales caractéristiques des méthodes d'entraînement de la force dérivées de l'entraînement sportif
- 5.7. Méthodes issues de la formation non conventionnelle et *Crossfit*
  - 5.7.1. EMOM (Every Minute On the Minute)
  - 5.7.2. Tabata
  - 5.7.3. AMRAP (As Many Reps As Possible)
  - 5.7.4. *For Time*
  - 5.7.5. Principales caractéristiques des méthodes d'entraînement de la force dérivées de l'entraînement Crossfit
- 5.8. Entraînement Basé sur la Vitesse (VBT)
  - 5.8.1. Contexte théorique
  - 5.8.2. Considérations pratiques
  - 5.8.3. Données propres
- 5.9. La Méthode Isométrique
  - 5.9.1. Concepts et principes physiologiques fondamentaux des efforts isométriques
  - 5.9.2. La proposition de Yuri Verkhoshanski
- 5.10. Méthodologie de la *Repeat Power Ability* (RPA) par Alex Natera
  - 5.10.1. Bases théoriques
  - 5.10.2. Applications pratiques
  - 5.10.3. Données publiées vs. Données propres
- 5.11. Méthodologie de formation proposée par Fran Bosch
  - 5.11.1. Bases théoriques
  - 5.11.2. Applications pratiques
  - 5.11.3. Données publiées vs. Données propres
- 5.12. La méthodologie Triphasée de Cal Dietz et Matt Van Dyke
  - 5.12.1. Bases théoriques
  - 5.12.2. Applications pratiques
- 5.13. Nouvelles tendances dans l'entraînement Excentrique quasi Isométrique
  - 5.13.1. Arguments neurophysiologiques et analyse des réponses mécaniques à l'aide de transducteurs de position et de plates-formes de force pour chaque approche d'entraînement de la force

## Module 6. Théorie de l'entraînement de la force et base de l'entraînement structurel

- 6.1. La force, sa conceptualisation et sa terminologie
  - 6.1.1. Force d'un point de vue mécanique
  - 6.1.2. Force du point de vue physiologique
  - 6.1.3. Concept de déficit de force
  - 6.1.4. Concept de force appliquée
  - 6.1.5. Concept de force utile
  - 6.1.6. Terminologie de la musculation
    - 6.1.6.1. Force maximale
    - 6.1.6.2. Force explosive
    - 6.1.6.3. Force élastique explosive
    - 6.1.6.4. Force réflexe élastique explosive
    - 6.1.6.5. Résistance balistique
    - 6.1.6.6. Force rapide
    - 6.1.6.7. Puissance explosive
    - 6.1.6.8. Force de vitesse
    - 6.1.6.9. Force de résistance
- 6.2. Concepts liés à la puissance I
  - 6.2.1. Définition de la puissance
    - 6.2.1.1. Aspects conceptuels de la puissance
    - 6.2.1.2. Importance de la puissance dans le contexte de la performance sportive
    - 6.2.1.3. Clarification de la terminologie relative avec la puissance
  - 6.2.2. Facteurs contribuant au développement de la puissance de pointe
  - 6.2.3. Aspects structurels conditionnant la production de la puissance
    - 6.2.3.1. Hypertrophie musculaire
    - 6.2.3.2. Composition musculaire
    - 6.2.3.3. Rapport entre les sections transversales des fibres rapides et lentes
    - 6.2.3.4. La longueur du muscle et son effet sur la contraction musculaire
    - 6.2.3.5. Quantité et caractéristiques des composants élastiques
- 6.2.4. Aspects neuronaux conditionnant la production d'électricité
  - 6.2.4.1. Potentiel d'action
  - 6.2.4.2. Vitesse de recrutement des unités motrices
  - 6.2.4.3. Coordination intramusculaire
  - 6.2.4.4. Coordination intermusculaire
  - 6.2.4.5. Condition musculaire antérieure (PAP)
  - 6.2.4.6. Les mécanismes des réflexes neuromusculaires et leur incidence
- 6.3. Concepts liés au pouvoir II
  - 6.3.1. Aspects théoriques pour la compréhension de la courbe force-temps
    - 6.3.1.1. Impulsion de force
    - 6.3.1.2. Phases de la courbe force-temps
    - 6.3.1.3. Phase d'accélération de la courbe force-temps
    - 6.3.1.4. Zone d'accélération maximale de la courbe force-temps
    - 6.3.1.5. Phase de décélération de la courbe force-temps
  - 6.3.2. Aspects théoriques de la compréhension des courbes de puissance
    - 6.3.2.1. Courbe puissance-temps
    - 6.3.2.2. Courbe puissance-déplacement
    - 6.3.2.3. Charge de travail optimale pour le développement de la puissance maximale
- 6.4. Relier les concepts de force et leur lien avec la performance sportive
  - 6.4.1. Objectif de l'entraînement de force
  - 6.4.2. Relation de la puissance avec le cycle ou la phase d'entraînement
  - 6.4.3. Relation entre la force et la puissance maximales
  - 6.4.4. Relation entre la puissance et l'amélioration des performances sportives
  - 6.4.5. Relation entre la force et la performance sportive
  - 6.4.6. Relation entre la force et la vitesse
  - 6.4.7. Relation entre la force et le saut
  - 6.4.8. Relation entre la force et les changements de direction
  - 6.4.9. Relation entre la force et d'autres aspects de la performance sportive
    - 6.4.9.1. La force maximale et ses effets sur l'entraînement

- 6.5. Système neuromusculaire (formation Hypertrophique)
  - 6.5.1. Structure et fonction
  - 6.5.2. Unité moteur
  - 6.5.3. La théorie du glissement
  - 6.5.4. Types de fibres
  - 6.5.5. Types de rétrécissement
- 6.6. Les réponses et leurs adaptations du système neuromusculaire (Entraînement Hypertrophique)
  - 6.6.1. Adaptations de l'impulsion nerveuse
  - 6.6.2. Adaptations de l'activation musculaire
  - 6.6.3. Adaptations dans la synchronisation des unités motrices
  - 6.6.4. Adaptations dans la coactivation de l'antagoniste
  - 6.6.5. Adaptations dans les doublets
  - 6.6.6. Préactivation musculaire
  - 6.6.7. *Stiffness* musculaire
  - 6.6.8. Réflexes
  - 6.6.9. Modèles internes d'engrammes moteurs
  - 6.6.10. Tonus musculaire
  - 6.6.11. Vitesse du potentiel d'action
- 6.7. Hypertrophie
  - 6.7.1. Introduction
    - 6.7.1.1. Hypertrophie parallèle et série
    - 6.7.1.2. Hypertrophie Sarcoplasmique
  - 6.7.2. Cellules satellites
  - 6.7.3. Hyperplasie
- 6.8. Mécanismes d'induction de l'hypertrophie
  - 6.8.1. Mécanisme induisant l'hypertrophie: contrainte mécanique
  - 6.8.2. Mécanisme induisant l'hypertrophie: stress métabolique
  - 6.8.3. Mécanisme d'induction de l'hypertrophie: dommages musculaires
- 6.9. Variables pour la programmation de l'entraînement à l'hypertrophie
  - 6.9.1. Volume
  - 6.9.2. Intensité
  - 6.9.3. Fréquence
  - 6.9.4. Charge
  - 6.9.5. Densité
  - 6.9.6. Sélection d'exercices
  - 6.9.7. Ordre dans l'exécution des exercices
  - 6.9.8. Type d'action musculaire
  - 6.9.9. Durée des intervalles de repos
  - 6.9.10. Durée des répétitions
  - 6.9.11. ROM du mouvement
- 6.10. Principaux facteurs influençant le développement hypertrophique au niveau maximal
  - 6.10.1. Génétique
  - 6.10.1. Âge
  - 6.10.3. Sexe
  - 6.10.4. Statut de la formation

## Module 7. Entraînement en force pour améliorer la vitesse

- 7.1. Force
  - 7.1.1. Définition
  - 7.1.2. Concepts généraux
    - 7.1.2.1. Manifestations de la force
    - 7.1.2.2. Déterminants de la performance
    - 7.1.2.3. Exigences de force pour l'amélioration du *sprint*. Relation entre les manifestations de force et le *sprint*
    - 7.1.2.4. Courbe force-vitesse
    - 7.1.2.5. Relation de la courbe F-V telle qu'elle s'applique aux phases de *sprint*
    - 7.1.2.6. Développement de la force et de la puissance musculaires



- 7.2. Dynamique et mécanique du *sprint* linéaire (modèle 100m)
  - 7.2.1. Analyse cinématique du départ
  - 7.2.2. Dynamique et application de la force pendant le départ
  - 7.2.3. Analyse cinématique de la phase d'accélération
  - 7.2.4. Dynamique et application de la force pendant l'accélération
  - 7.2.5. Analyse cinématique de la course de vitesse maximale
  - 7.2.6. Dynamique et application de la force pendant la vitesse maximale
- 7.3. Analyse de la technique d'accélération et de la vitesse maximale dans les sports d'équipe
  - 7.3.1. Description de la technique dans les sports d'équipe
  - 7.3.2. Comparaison de la technique du sprint dans les sports d'équipe vs. Événements sportifs
  - 7.3.3. Analyse du temps et du mouvement des épreuves de sprint dans les sports d'équipe
- 7.4. Exercices comme moyens de base et spéciaux de développement de la force pour l'amélioration du *sprint*
  - 7.4.1. Modèles de mouvements de base
    - 7.4.1.1. Description des schémas avec accent sur les exercices des membres inférieurs
    - 7.4.1.2. Demande mécanique des exercices
    - 7.4.1.3. Exercices dérivés de l'haltérophilie olympique
    - 7.4.1.4. Exercices balistiques
    - 7.4.1.5. Courbe F-V des exercices
    - 7.4.1.6. Vecteur de production de force
- 7.5. Méthodes spéciales d'entraînement de la force appliquées au *sprint*
  - 7.5.1. Méthode de l'effort maximal
  - 7.5.2. Méthode d'effort dynamique
  - 7.5.3. Méthode des contraintes répétées
  - 7.5.4. Méthode *complex* et contraste français
  - 7.5.5. Entraînement basé sur la vitesse
  - 7.5.6. L'entraînement en force comme moyen de réduire le risque de blessure

- 7.6. Moyens et méthodes d'entraînement de la force pour le développement de la vitesse
  - 7.6.1. Moyens et méthodes de l'entraînement en force pour l' Développement de la phase d'accélération
    - 7.6.1.1. Relation entre la force et l'accélération
    - 7.6.1.2. Traîneaux et courses contre la résistance
    - 7.6.1.3. Pentes
    - 7.6.1.4. Saut
      - 7.6.1.4.1. Construction du saut vertical
      - 7.6.1.4.2. Construction du saut horizontale
  - 7.6.2. Moyens et méthodes pour l'entraînement à la vitesse maximale/*top speed*
    - 7.6.2.1. Plyométrie
      - 7.6.2.1.1. Concept de la méthode du *shock*
      - 7.6.2.1.2. Perspective historique
      - 7.6.2.1.3. Méthodologie de la méthode du *shock* pour l'amélioration de la vitesse
      - 7.6.2.1.4. Preuves scientifiques
- 7.7. Moyens et méthodes d'entraînement de la force appliqués à l'agilité et au changement de direction
  - 7.7.1. Déterminants de l'agilité et du COD
  - 7.7.2. Sauts multidirectionnels
  - 7.7.3. Force excentrique
- 7.8. Évaluation et contrôle de l'entraînement de la force
  - 7.8.1. Profil force-vitesse
  - 7.8.2. Profil de charge vitesse
  - 7.8.3. Charges progressives
- 7.9. Intégration
  - 7.9.1. Cas pratiques

## Module 8. Évaluation des performances sportives dans le cadre de l'entraînement en force

- 8.1. Évaluation
  - 8.1.1. Concepts généraux d'évaluation, de test et de mesure
  - 8.1.2. Caractéristiques des test
  - 8.1.3. Types de tests
  - 8.1.4. Objectif de l'évaluation
- 8.2. Technologie et évaluations neuromusculaires
  - 8.2.1. Tapis de contact
  - 8.2.2. Plates-formes de force
  - 8.2.3. Cellules de chargement
  - 8.2.4. Accéléromètres
  - 8.2.5. Capteurs de position
  - 8.2.6. Applications cellulaires pour l'évaluation neuromusculaire
- 8.3. Test de répétition sous-maximale
  - 8.3.1. Protocole d'évaluation
  - 8.3.2. Formules d'estimation validées dans les différents exercices d'entraînement
  - 8.3.3. Réponses mécaniques et à la charge interne pendant un test de répétition submaximal
- 8.4. Tests Maximaux Progressifs Incrémentaux (IPT Max)
  - 8.4.1. Protocole Naclerio et Figueroa 2004
  - 8.4.2. Réponses mécaniques (encodeur linéaire) et à la charge interne (PSE) pendant un TPI maximum.
  - 8.4.3. Détermination de la zone optimale d'entraînement en puissance
- 8.5. Test des Sauts Horizontales
  - 8.5.1. Évaluation sans utilisation de la technologie
  - 8.5.2. Évaluation à l'aide de la technologie (encodeur horizontal et plate-forme de force)
- 8.6. Test simple de saut vertical
  - 8.6.1. Évaluation du Squat Jump (SJ)
  - 8.6.2. Évaluation Counter Movement Jump (CMJ)
  - 8.6.3. Évaluation d'un Abalakov Salto ABK
  - 8.6.4. Évaluation d'un Drop Jump (DJ)

- 8.7. Test de sauts verticaux répétés (*Rebound Jump*)
  - 8.7.1. Test de sauts répétés en 5 secondes
  - 8.7.2. Test de sauts répétés en 15 secondes
  - 8.7.3. Test de sauts répétés en 30 secondes
  - 8.7.4. Indice d'endurance de force rapide (Bosco)
  - 8.7.5. Indice de l'effort exercé dans l'épreuve du *Rebound Jump*
- 8.8. Réponses mécaniques (force, puissance et vitesse/temps) pendant les tests de saut unique et répété
  - 8.8.1. Force/temps dans les sauts simples et répétés
  - 8.8.2. Vitesse/temps dans les sauts simples et répétés
  - 8.8.3. Puissance/temps en sauts simples et répétés
- 8.9. Profils force/vitesse en vecteurs horizontaux
  - 8.9.1. Fondement théorique dans un profil F/V
  - 8.9.2. Protocoles d'évaluation de Morin et Samozino
  - 8.9.3. Applications pratiques
  - 8.9.4. Évaluation à l'aide d'un tapis de contact, d'un codeur linéaire et d'une plate-forme de force
- 8.10. Profils force/vitesse en vecteurs verticaux
  - 8.10.1. Fondement théorique dans un profil F/V
  - 8.10.1. Protocoles d'évaluation de Morin et Samozino
  - 8.10.2. Applications pratiques
  - 8.10.3. Évaluation à l'aide d'un tapis de contact, d'un codeur linéaire et d'une plate-forme de force
- 8.11. Tests isométriques
  - 8.11.1. Test McCall
    - 8.11.1.1. Protocole d'évaluation et valeurs enregistrées avec la plate-forme de force
  - 8.11.2. Test de traction à mi-cuisse
    - 8.11.2.1. Protocole d'évaluation et valeurs enregistrées avec la plate-forme de force

## Module 9. Entraînement de la force dans les sports de situation

- 9.1. Principes de base
  - 9.1.1. Adaptations fonctionnelles et structurelles
    - 9.1.1.1. Adaptations fonctionnelles
    - 9.1.1.2. Le rapport charge/pause (densité) comme critère d'adaptation
    - 9.1.1.3. La force comme qualité fondamentale
    - 9.1.1.4. Mécanismes ou indicateurs d'adaptations structurelles
    - 9.1.1.5. Utilisation, conceptualisation des adaptations musculaires provoquées, comme mécanisme d'adaptation de la charge imposée. (stress mécanique, stress métabolique, dommages musculaires)
  - 9.1.2. Recrutement des unités motrices
    - 9.1.2.1. Ordre de recrutement, mécanismes de régulation du système nerveux central, adaptations périphériques, adaptations centrales utilisant la tension, la vitesse ou la fatigue comme outil d'adaptation neuronale
    - 9.1.2.2. Ordre de recrutement et fatigue pendant les efforts maximaux
    - 9.1.2.3. Ordre de recrutement et de fatigue pendant l'effort sous-maximal
    - 9.1.2.4. Récupération des fibrilles
- 9.2. Fondamentaux spécifiques
  - 9.2.1. Le mouvement comme point de départ
  - 9.2.2. La qualité du mouvement en tant qu'objectif général du contrôle moteur, du modelage moteur et de la programmation motrice
  - 9.2.3. Mouvements horizontaux prioritaires
    - 9.2.3.1. Accélération, freinage, changement de direction avec la jambe intérieure et la jambe extérieure, vitesse maximale absolue et/ou submaximale Technique, correction et application en fonction des mouvements spécifiques en compétition
  - 9.2.4. Mouvements verticaux prioritaires
    - 9.2.4.1. *Jumps, Hops, Bounds*. Technique, correction et application en fonction des mouvements spécifiques en compétition

- 9.3. Moyens technologiques pour l'évaluation de l'entraînement de la force et le contrôle des charges externes
  - 9.3.1. Introduction à la technologie et au sport
  - 9.3.2. Technologie d'évaluation et de contrôle de l'entraînement de la force et de la puissance
    - 9.3.2.1. Codeur rotatif (fonctionnement, variables d'interprétation, protocoles d'intervention, application)
    - 9.3.2.2. Cellule de charge (fonctionnement, variables d'interprétation, protocoles d'intervention, application)
    - 9.3.2.3. Plantes-formes de force (fonctionnement, variables d'interprétation, protocoles d'intervention, application)
    - 9.3.2.4. Photocellules électriques (fonctionnement, variables d'interprétation, protocoles d'intervention, application)
    - 9.3.2.5. Tapis de contact (fonctionnement, variables d'interprétation, protocoles d'intervention, mise en œuvre)
    - 9.3.2.6. Accéléromètre (fonctionnement, variables d'interprétation, protocoles d'intervention, mise en œuvre)
    - 9.3.2.7. Applications pour appareils mobiles (fonctionnement, variables d'interprétation, protocoles d'intervention, mise en œuvre)
  - 9.3.3. Protocoles d'intervention pour l'évaluation et le contrôle de la formation
- 9.4. Contrôle interne de la charge
  - 9.4.1. Perception subjective de la charge par l'évaluation de l'effort perçu
    - 9.4.1.1. Perception subjective de la charge pour estimer la charge relative (% 1RM)
  - 9.4.2. Portée
    - 9.4.2.1. En tant que contrôle d'exercice
      - 9.4.2.1.1. Répétitions et PRE
      - 9.4.2.1.2. Répétitions en réserve
      - 9.4.2.1.3. Échelle de vitesse
    - 9.4.2.2. Contrôler l'effet global d'une session
    - 9.4.2.3. En tant qu'outil de périodisation
      - 9.4.2.3.1. Utilisation (APRE) de l'exercice de résistance progressive autorégulée, interprétation des données et leur relation avec le dosage correct de la charge dans la session
  - 9.4.3. Échelle de qualité de la récupération, interprétation et application pratique dans la session (TQR 0-10)
  - 9.4.4. Comme outil dans la pratique quotidienne
  - 9.4.5. Application
  - 9.4.6. Recommandations
- 9.5. Moyens pour l'entraînement de la force
  - 9.5.1. Rôle du support dans la conception d'une méthode
  - 9.5.2. Moyens au service d'une méthode et en fonction d'un objectif sportif central
  - 9.5.3. Types de médias
  - 9.5.4. Les schémas de mouvement et les activations comme axe central pour la sélection des moyens et la mise en œuvre d'une méthode
- 9.6. Construction d'une méthode
  - 9.6.1. Définition du type d'exercices
    - 9.6.1.1. Les liaisons transversales comme guide de l'objectif du mouvement
  - 9.6.2. Évolution des exercices
    - 9.6.2.1. Modification de la composante rotative et du nombre d'appuis en fonction du plan de mouvement
  - 9.6.3. Organisation des exercices
    - 9.6.3.1. Relation avec les mouvements horizontaux et verticaux prioritaires (2.3 et 2.4)
- 9.7. Application pratique d'une méthode (programmation)
  - 9.7.1. Application logique du plan
  - 9.7.2. Application d'une Session de groupe
  - 9.7.3. Programmation individuelle dans un contexte de groupe
  - 9.7.4. La force dans le contexte appliqué au jeu
  - 9.7.5. Périodisation proposée
- 9.8. UIT I (Unité Thématique Intégration)
  - 9.8.1. Construction d'entraînement pour les adaptations fonctionnelles et structurelles et ordre de recrutement
  - 9.8.2. Construction d'un système de suivi et/ou d'évaluation de la formation
  - 9.8.3. Construction d'un entraînement basé sur le mouvement pour l'application des principes fondamentaux, des moyens et du contrôle de la charge externe et interne

- 9.9. UIT II (Unité Thématique Intégration)
  - 9.9.1. Construction d'une session de formation en groupe
  - 9.9.2. Construction d'une session de formation en groupe dans le contexte appliqué au jeu
  - 9.9.3. Construction d'une périodisation des charges analytiques et spécifiques

## Module 10. Entraînement aux sports de moyenne et longue durée

- 10.1. Force
  - 10.1.1. Définition et concept
  - 10.1.2. *Évaluation* des capacités de conditionnel
  - 10.1.3. Exigences de force pour les sports d'endurance. Preuves scientifiques
  - 10.1.4. Manifestations de la force et sa relation avec les adaptations neuromusculaires dans les sports d'endurance
- 10.2. Preuves scientifiques sur les adaptations de l'entraînement en force et son influence sur les épreuves d'endurance de moyenne et longue durée
  - 10.2.1. Adaptations neuromusculaires
  - 10.2.2. Adaptations métaboliques et endocriniennes
  - 10.2.3. Adaptations sur la *performance* dans des tests spécifiques
- 10.3. Principe de l'adaptation dynamique appliqué aux sports d'endurance
  - 10.3.1. Analyse biomécanique de la production de force dans différents gestes: course à pied, cyclisme, natation, aviron, ski de fond
  - 10.3.2. Paramètres des groupes musculaires impliqués et activation musculaire
  - 10.3.3. Cinétique angulaire
  - 10.3.4. Rythme et durée de la production de force
  - 10.3.5. Dynamique du stress
  - 10.3.6. Amplitude et direction du mouvement
- 10.4. Entraînement simultané de la force et de l'endurance
  - 10.4.1. Perspective historique
  - 10.4.2. Phénomène d'interférence
    - 10.4.2.1. Aspects moléculaires
    - 10.4.2.2. Performance sportive
  - 10.4.3. Effets de l'entraînement en force sur l'endurance
  - 10.4.4. Effets de l'entraînement en endurance sur les épreuves de force
  - 10.4.5. Types et modes d'organisation de la charge et leurs réponses adaptatives
  - 10.4.6. Formation simultanée Témoignages de différents sports
- 10.5. Entraînement en force
  - 10.5.1. Moyens et méthodes pour le développement de la force maximale
  - 10.5.2. Moyens et méthodes pour le développement de la force explosive
  - 10.5.3. Moyens et méthodes pour le développement de la force réactive
  - 10.5.4. Formation compensatoire et de réduction des risques de blessures
  - 10.5.5. L'entraînement pliométrique et le développement du saut en tant qu'élément important de l'amélioration de l'économie de course
- 10.6. Exercices et moyens spéciaux d'entraînement de la force pour les sports d'endurance de moyenne et longue durée
  - 10.6.1. Modèle de mouvements
  - 10.6.2. Exercices de base
  - 10.6.3. Exercices balistiques
  - 10.6.4. Exercices dynamiques
  - 10.6.5. Exercices de force résistante et assistée
  - 10.6.6. Exercices de base
- 10.7. Programmation de l'entraînement de la force selon la structure du microcycle
  - 10.7.1. Sélection et ordre des exercices
  - 10.7.2. Fréquence hebdomadaire de l'entraînement en force
  - 10.7.3. Volume et intensité selon l'objectif
  - 10.7.4. Temps de récupération
- 10.8. Entraînement de force orienté vers les différentes disciplines cyclistes
  - 10.8.1. Entraînement musculaire pour les coureurs de demi-fond et de fond
  - 10.8.2. Entraînement musculaire pour le cyclisme
  - 10.8.3. Entraînement musculaire axé sur la natation
  - 10.8.4. Entraînement musculaire pour l'aviron
  - 10.8.5. Entraînement de force orienté vers le ski de fond
- 10.9. Contrôle des processus d'entraînement
  - 10.9.1. Profil de charge vitesse
  - 10.9.2. Essai de charge progressive

06

# 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”*

## À TECH nous utilisons la Méthode des Cas

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas cliniques simulés, basés sur des patients réels, dans lesquels ils devront enquêter, établir des hypothèses et enfin résoudre la situation. Il existe de nombreuses preuves scientifiques de l'efficacité de cette méthode. Les kinésithérapeutes et les kinésiologues apprennent mieux, plus rapidement et de manière plus durable.

*Avec TECH, vous pouvez faire l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui ébranle 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 basé sur la vie professionnelle actuelle, en essayant de recréer les conditions réelles de l'exercice professionnel de la kinésithérapie.

“

*Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912 à Harvard pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consistait à leur présenter des situations réelles complexes pour qu'ils prennent des décisions et justifient 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 kinésithérapeutes/kinésologues 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 qui permettent au kinésithérapeute ou au kinésologue 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.



## 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.



*Le kinésithérapeutes/kinésiologue 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 pour faciliter un 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 ligne du monde (Columbia University).

Cette méthodologie a formé plus de 65.000 kinésithérapeutes/kinésiologues avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge manuelle/pratique. 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 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.*

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.

Selon les normes internationales les plus élevées, le score global de notre système d'apprentissage est de 8,01.



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 vont enseigner le programme universitaire, spécifiquement pour lui, de sorte que le développement didactique est 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.



#### Techniques et procédures de kinésithérapie en vidéo

TECH apporte les techniques les plus récentes et les dernières avancées éducatives à l'avant-garde des techniques et procédures actuelles de kinésithérapie/kinésiologie. Tout cela, à la première personne, avec la plus grande rigueur, expliqué et détaillé pour contribuer à l'assimilation et à la compréhension de l'étudiant. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



#### Résumés interactifs

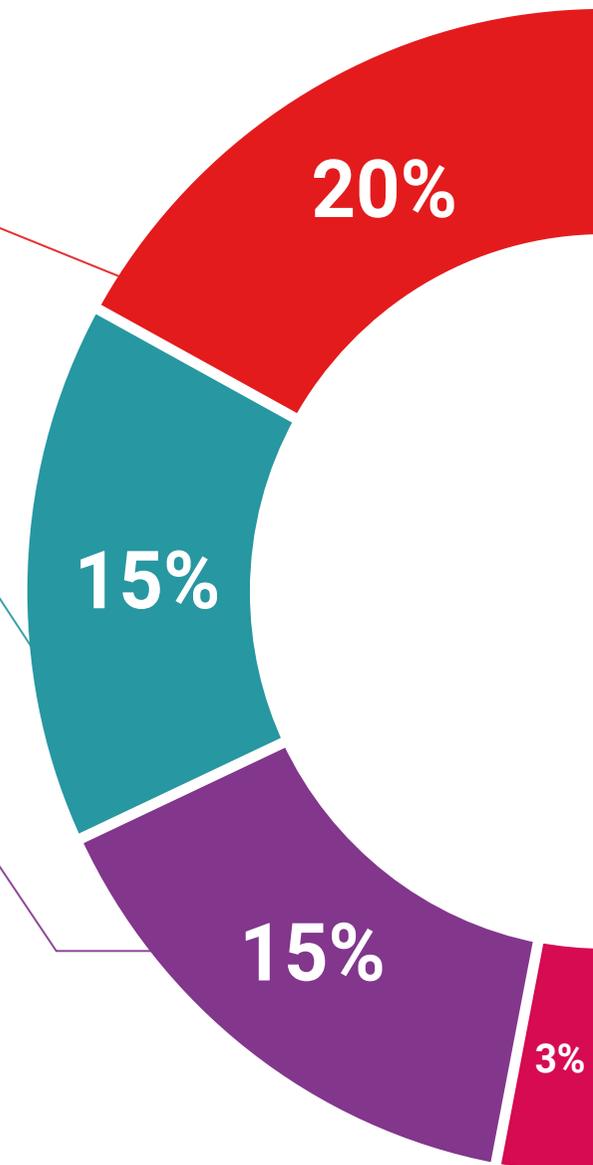
L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances.

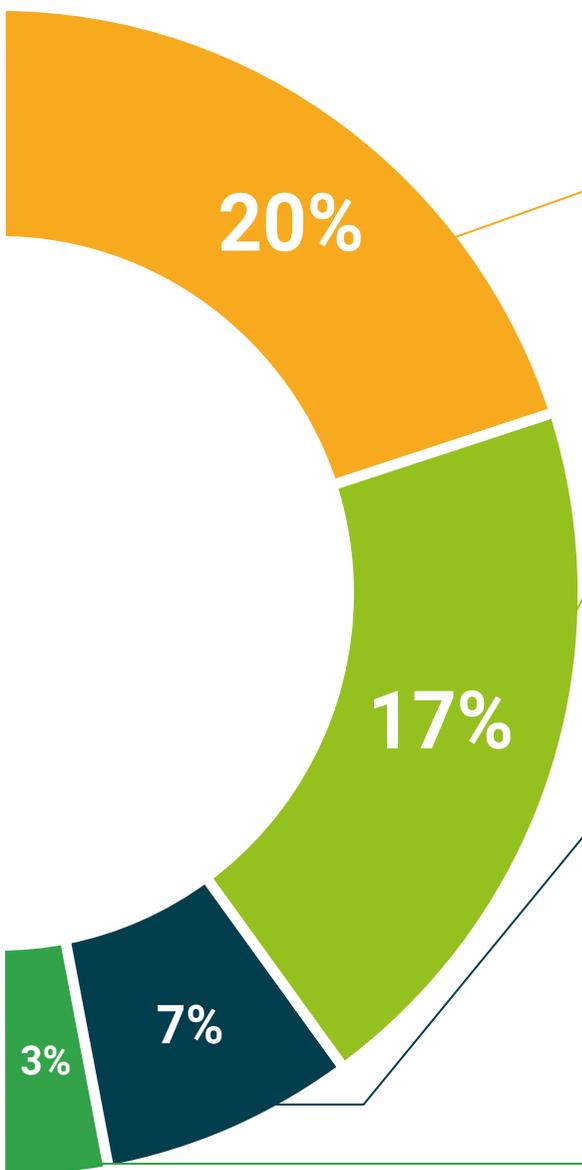
Ce système unique de présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story"



#### 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.





#### Analyses de cas menées et développées 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 l'attention 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 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.



#### Guides d'action rapide

TECH offre les contenus les plus pertinents du cours sous forme de fiches de travail ou de guides d'action rapide. Une manière synthétique, pratique et efficace d'aider les élèves à progresser dans leur apprentissage.



# 07 Diplôme

Le Mastère Spécialisé en Entraînement en Force dans la Performance Sportive vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Mastère Spécialisé délivré par TECH Université Technologique.



“

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

Ce **Mastère Spécialisé en Entraînement en Force dans la Performance Sportive** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché.

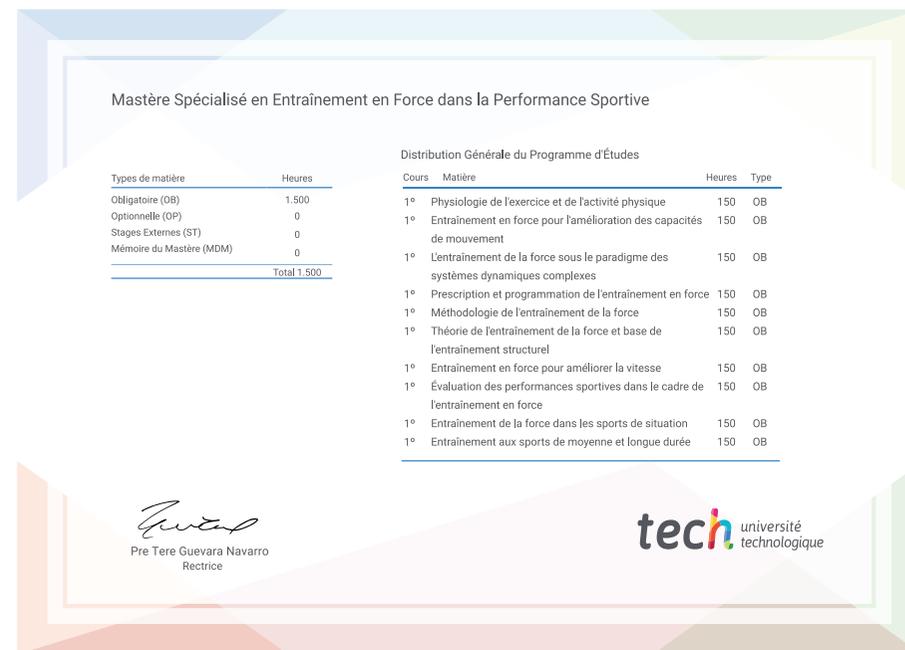
Après avoir réussi les évaluations, l'étudiant recevra par courrier postal\* avec accusé de réception le diplôme de **Mastère Spécialisé** par **TECH Université technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Mastère Spécialisé, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Mastère Spécialisé en Entraînement en Force dans la Performance Sportive**

N.º d'Heures Officielles: **1.500 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.

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne formations

développement institutions

classe virtuelle langue

**tech** université  
technologique

## Mastère Spécialisé

Entraînement en Force

dans la Performance Sportive

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Mastère Spécialisé

## Entraînement en Force dans la Performance Sportive

Approuvé par la NBA

