

Mastère Avancé

Entraînement de Force et de Haute
Performance Sportive





Mastère Avancé Entraînement de Force et de Haute Performance Sportive

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 2 ans
- » 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/mastere-avance/mastere-avance-entrainement-force-haute-performance-sportive

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Compétences

page 16

04

Direction de la formation

page 20

05

Structure et contenu

page 26

06

Méthodologie

page 54

07

Diplôme

page 62

01 Présentation

Les athlètes professionnels ont l'obligation de maintenir un haut niveau de performance et de forme physique qui leur permet de s'exercer dans des conditions d'entraînement extrêmes. Dans le cas de ces professionnels, les exercices de force et de haute performance font partie de leur travail quotidien. Ils doivent donc faire appel à des conseillers sportifs pour les aider à exercer leur corps au plus haut niveau en toute sécurité et sans risque de blessure. Si vous souhaitez évoluer dans ce domaine des formateurs professionnels, n'y pensez pas à deux fois, nous vous proposons le programme le plus complet du marché.





“

Nous vous offrons un haut niveau de spécialisation afin que vous soyez en mesure de concevoir les routines les plus adaptées à vos utilisateurs en fonction du type de sport qu'ils pratiquent"

Les sports d'élite et de haut niveau exigent des professionnels qui les pratiquent un effort physique plus important que les autres sportifs. Leurs conditions physiques et leurs performances sont très exigeantes. Les entraîneurs personnels doivent donc avoir un niveau élevé de connaissances sur les caractéristiques de chaque sport, afin de pouvoir, grâce à l'entraînement, obtenir les meilleures performances possibles et éviter les blessures dues au surmenage. C'est pourquoi, chez TECH, nous avons conçu ce Mastère Avancé très complet en entraînement musculaire et en sport de haut niveau, auquel participe une équipe d'enseignants spécialisés ayant des années d'expérience qui vous permettront de vous développer dans ce domaine avec de totales garanties de succès.

Plus précisément, ce Mastère Avancé est divisé en deux blocs principaux : d'une part, la performance sportive et, d'autre part, la musculation et la programmation de la performance sportive. Il s'agit donc d'une spécialisation innovante qui aborde de manière actualisée et approfondie les compétences en matière de performance sportive du plus haut niveau en termes: Physiologie, Statistiques, Nutrition et Évaluation; ainsi que l'entraînement de la force pour améliorer les expressions de la force: de la manière dont cette manifestation affecte la vitesse, l'endurance, les sports de situation, à la manière dont elle affecte l'accélération, le changement de direction, etc.

Avec notre Mastère, nous ne nous contenterons pas de vous transmettre les connaissances théoriques que nous offrons, mais nous vous montrerons une autre façon d'étudier et d'apprendre, plus organique, plus simple et plus efficace. Nous nous efforcerons de vous maintenir motivé et de susciter en vous la passion d'apprendre. Et nous vous encouragerons également à réfléchir et à développer votre esprit critique.

Et tout cela avec les dernières technologies, qui vous permettront d'actualiser vos connaissances de manière confortable et totalement à distance, de sorte que vous soyez le seul à décider où et quand étudier, avec une facilité totale d'organisation et de gestion de votre temps. De cette façon, vous pouvez facilement combiner votre temps d'étude avec le reste de vos obligations quotidiennes.

Ce **Mastère Avancé en Entraînement de Force et de Haute Performance Sportive** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel sur la scène universitaire. Les principales caractéristiques de la formation sont:

- Les dernières technologies en matière de logiciels d'enseignement en ligne
- Le système d'enseignement intensément visuel qui est soutenu par un contenu graphique et schématique facile à assimiler et à comprendre.
- Le développement d'études de cas présentées par des experts en activité
- Les systèmes vidéo interactifs de pointe
- L'enseignement soutenu par la télépratique
- Les systèmes de mise à jour et de recyclage continus
- L'apprentissage auto-régulable: compatibilité totale avec d'autres professions
- Les exercices pratiques d'auto-évaluation et de vérification de l'apprentissage
- Les groupes de soutien et les synergies éducatives: questions à l'expert, forums de discussion et de connaissances
- La communication avec l'enseignant et le travail de réflexion individuel
- La disponibilité de l'accès aux contenus à partir de tout appareil fixe ou portable avec une connexion internet
- Les banques de documentation complémentaire disponibles en permanence



Une spécialisation de haut niveau académiques, soutenue par un développement technologique avancé et l'expérience pédagogique des meilleurs professionnels"

“ *Une spécialisation créée pour les professionnels qui aspirent à l'excellence et qui vous permettra d'acquérir de nouvelles compétences et stratégies de manière fluide et efficace* ”

Notre personnel enseignant est composé de professionnels en activité. De cette manière, nous nous assurons de vous offrir l'objectif de mise à jour formative que nous recherchons. Une équipe pluridisciplinaire de professionnels formés et expérimentés dans des environnements différents, qui développeront efficacement les connaissances théoriques, mais surtout mettront les connaissances pratiques issues de leur propre expérience au service de la spécialisation.

Cette maîtrise du sujet est complétée par l'efficacité de la conception méthodologique de ce Mastère Avancé. Conçu par une équipe pluridisciplinaire d'experts en e-learning, il intègre les dernières avancées en matière de technologie éducative. Ainsi, vous pourrez étudier avec une gamme d'outils multimédias pratiques et versatiles qui vous donneront la fonctionnalité dont vous avez besoin dans votre spécialisation.

La conception de ce programme est basée sur l'Apprentissage par Problèmes, une approche qui conçoit l'apprentissage comme un processus éminemment pratique. Pour y parvenir à distance, nous utiliserons la télépratique. À l'aide d'un système vidéo interactif innovant et de la méthode *Learning from an Expert*, vous pourrez acquérir les connaissances comme si vous étiez confronté au scénario que vous êtes en train d'apprendre. Un concept qui vous permettra d'intégrer et de consolider l'apprentissage d'une manière plus réaliste et permanente.

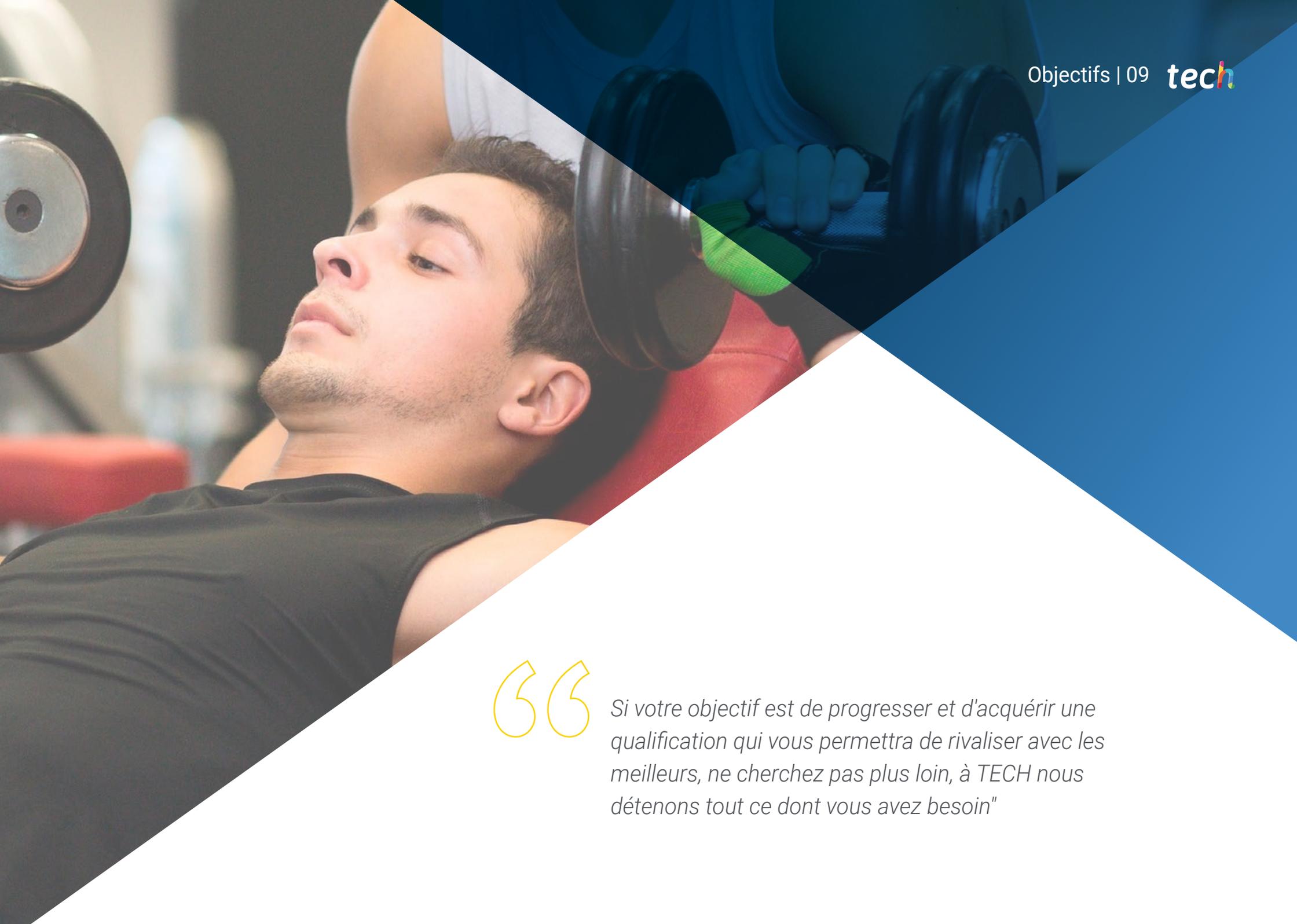
Nous disposons de la meilleure méthodologie, du programme de cours le plus récent et d'une multitude d'études de cas pratiques qui vous aideront à pour vous mettre sur la voie du succès.



02 Objectifs

Notre objectif est de former des professionnels hautement qualifiés dans l'exercice de leur profession. Un objectif qui se complète de manière globale, avec la promotion du développement humain qui jette les bases d'une société meilleure. Cet objectif se concrétise en aidant les professionnels à atteindre un niveau de compétence et de contrôle beaucoup plus élevé. Un objectif que vous pouvez considérer comme acquis avec une spécialisation de haute intensité et de précision.





“

Si votre objectif est de progresser et d'acquérir une qualification qui vous permettra de rivaliser avec les meilleurs, ne cherchez pas plus loin, à TECH nous détenons tout ce dont vous avez besoin"



Objectifs généraux

- ♦ Maîtriser et appliquer avec certitude les méthodes d'entraînement les plus actuelles pour améliorer les performances sportives
 - ♦ Contrôler efficacement les Statistiques et être ainsi en mesure d'utiliser correctement les données obtenues auprès du sportif, ainsi que d'initier des processus de recherche
 - ♦ Acquérir des connaissances fondées sur les preuves scientifiques les plus récentes et totalement applicables dans le domaine pratique
 - ♦ Maîtriser toutes les méthodes les plus avancées en matière d'évaluation des performances sportives
 - ♦ Dominer les principes régissant la Physiologie et la Biochimie de l'Exercice
 - ♦ Maîtriser les principes régissant la Biomécanique appliquée directement aux Performances Sportives
 - ♦ Dominer les principes de la Nutrition appliquée à la performance sportive
 - ♦ Intégrer avec succès toutes les connaissances acquises dans les différents modules dans la pratique réelle
- ♦ Approfondir les connaissances sur la base des preuves scientifiques les plus récentes, avec une pleine applicabilité dans le domaine pratique de la Force
 - ♦ Maîtriser toutes les méthodes les plus avancées d'entraînement de la Force
 - ♦ 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 à temps et à marque ainsi que dans les sports de situation
 - ♦ Dominer les principes régissant la Physiologie et la Biochimie de l'Exercice
 - ♦ Approfondir les principes de la Théorie des Systèmes Dynamiques complexes en relation avec l'entraînement de la Force musculaire
 - ♦ Intégrer avec succès l'entraînement en Force pour l'amélioration des Capacités Motrices immergées dans le sport
 - ♦ Maîtriser avec succès l'ensemble des connaissances acquises dans les différents modules dans une pratique réelle



Objectifs spécifiques

Bloc 1 Haut performance sportive

- ◆ Se spécialiser et interpréter les aspects clés de la biochimie et de la thermodynamique
- ◆ Comprendre en profondeur les voies métaboliques de l'énergie, leurs modifications liées à l'exercice et leur rôle dans la performance humaine
- ◆ Maîtriser les aspects clés du système neuromusculaire, le contrôle moteur et son rôle dans l'entraînement physique
- ◆ Connaître en profondeur la physiologie musculaire, le processus de contraction musculaire et les bases moléculaires de la contraction musculaire
- ◆ Se spécialiser dans le fonctionnement des systèmes cardiovasculaire, respiratoire et l'utilisation de l'oxygène pendant l'exercice
- ◆ Interpréter les causes générales de la fatigue et de son impact dans différents types et modalités d'exercices
- ◆ Interpréter les différents jalons physiologiques et leur application dans la pratique
- ◆ Développer la capacité d'analyser les données recueillies en laboratoire et sur le terrain en utilisant une variété d'outils d'évaluation
- ◆ Décrire les différents types d'analyse statistique et leur application dans diverses situations pour la compréhension des phénomènes survenant au cours de la formation
- ◆ Développer des stratégies d'exploration des données afin de déterminer les meilleurs modèles pour leur description
- ◆ Établir les généralités des modèles de prédiction à travers l'analyse de régression qui favorisent l'incorporation de différentes unités d'analyse dans le domaine de la formation
- ◆ Créer les conditions d'une interprétation correcte des résultats dans différents types de recherche

- ♦ Interpréter correctement tous les aspects théoriques définissant la force et ses composantes
- ♦ Maîtriser les méthodes d'entraînement musculaire les plus efficaces
- ♦ Développer des critères suffisants pour pouvoir étayer le choix de différentes méthodes de formation dans l'application pratique
- ♦ Être capable d'évaluer objectivement les besoins en matière de force de chaque athlète
- ♦ Maîtriser les aspects théoriques et pratiques qui définissent le développement de la puissance
- ♦ Appliquer correctement l'entraînement musculaire dans la prévention et la réhabilitation des blessures
- ♦ Interpréter les principaux aspects de la vitesse et de la technique de changement de direction
- ♦ Comparer et différencier la vitesse du sport de situation par rapport au modèle de l'athlétisme
- ♦ Incorporer des éléments de jugement d'observation technique qui permettent de discriminer les erreurs dans la mécanique de la course et les procédures pour les corriger
- ♦ Se familiariser avec les aspects myoénergétiques des *Sprint* simples et répétés et leur relation avec les processus d'entraînement
- ♦ Différencier les aspects mécaniques qui peuvent influencer la dégradation de la performance et les mécanismes générateurs de blessures dans le *Sprint*
- ♦ Appliquer de manière analytique les différents moyens et méthodes d'entraînement pour le développement des différentes phases de la vitesse
- ♦ Programmer l'entraînement de la vitesse dans les sports de situation
- ♦ Approfondir les différentes adaptations que l'endurance aérobie génère
- ♦ Appliquer les exigences physiques des sports de situation
- ♦ Choisir les tests/tests les plus appropriés pour évaluer, surveiller, tabuler et fractionner les charges de travail aérobie
- ♦ Développer les différentes méthodes d'organisation des sessions de formation
- ♦ Concevoir l'entraînement en tenant compte du sport
- ♦ Aborder la mobilité comme une capacité physique de base d'un point de vue neurophysiologique
- ♦ Acquérir une compréhension approfondie des principes neurophysiologiques qui influencent le développement de la mobilité
- ♦ Appliquer des systèmes de stabilisation et de mobilisation dans le schéma de mouvement
- ♦ Développer et préciser les concepts de base et les objectifs liés à la formation à la mobilité
- ♦ Développer la capacité à concevoir des tâches et des plans pour le développement des manifestations de mobilité
- ♦ Appliquer les différentes méthodes d'optimisation des performances par des méthodes de récupération
- ♦ Développer la capacité à effectuer une évaluation fonctionnelle et neuromusculaire de l'athlète
- ♦ Reconnaître et traiter les effets produits par une blessure au niveau neuromusculaire sur l'athlète
- ♦ Se familiariser avec les différents types d'évaluation et leur applicabilité au domaine de pratique
- ♦ Sélectionnez les examens/tests les plus appropriés à vos besoins spécifiques

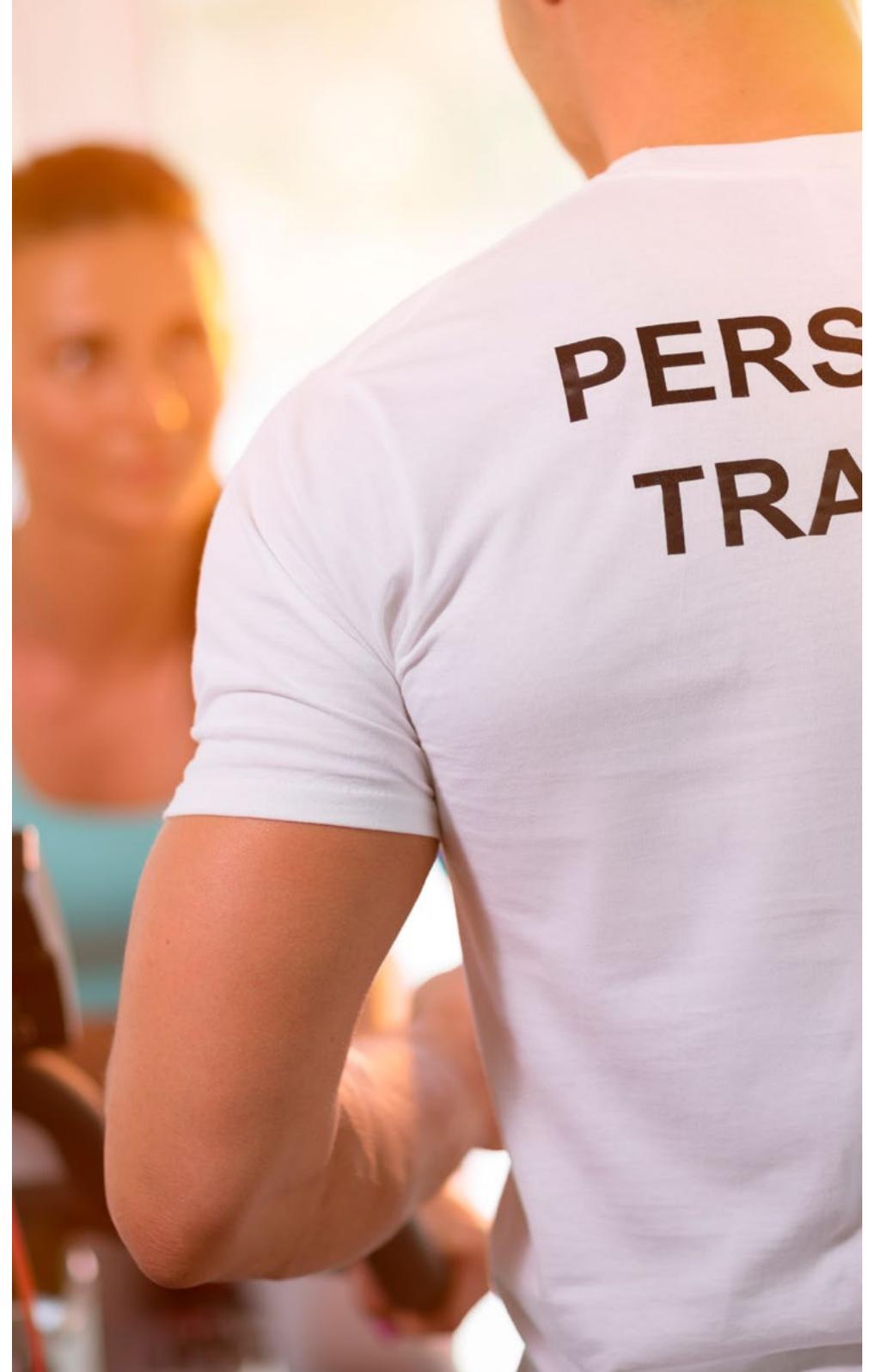
- ♦ Administrer correctement et en toute sécurité les protocoles des différents tests et l'interprétation des données recueillies
- ♦ Appliquer différents types de technologies actuellement utilisées dans le domaine de l'évaluation de l'exercice, que ce soit dans le domaine de la santé et de la performance physique à tout niveau d'exigence
- ♦ Comprendre la logique interne de la planification, comme les modèles de base proposés
- ♦ Appliquer le concept Dose-Réponse à la formation
- ♦ Faire une distinction claire entre l'impact de la programmation et de la planification et leurs dépendances
- ♦ Acquérir la capacité de concevoir différents modèles de planification en fonction de la réalité du travail
- ♦ Appliquer les concepts appris dans une conception de planification annuelle et/ou pluriannuelle
- ♦ Se spécialiser dans les principes de la Biomécanique orientés vers l'Éducation Physique et le Sport
- ♦ Appliquer les connaissances et technologies de base de la biomécanique en termes d'éducation physique, de sport, de performance et de vie quotidienne
- ♦ Évaluer l'importance des protocoles et des différents types d'évaluation biomécanique en tant que facteur fondamental dans le processus de développement et d'amélioration sportive
- ♦ Développer une pensée critique et analytique qui leur permettra de générer des protocoles et des procédures innovants, en utilisant différents types de technologie
- ♦ Apprendre les bases physiologiques et biochimiques du métabolisme énergétique de l'effort physique
- ♦ Connaître les processus et méthodes d'évaluation nutritionnelle de l'athlète, ainsi que sa composition corporelle

- ♦ Apprendre les différentes options pour l'évaluation de la dépense énergétique de l'athlète
- ♦ Connaître toutes les variables en matière de nutrition dans des disciplines sportives aux caractéristiques très différentes
- ♦ Se familiariser avec les dernières données scientifiques sur la supplémentation sportive
- ♦ Gérer les aspects nutritionnels associés aux troubles alimentaires et aux blessures sportives

Bloc 2 Entraînement en force et programmation pour la performance sportive

- ♦ Comprendre en profondeur la relation entre la force et les *Skills*
- ♦ Identifier les principales *Skills* sportives afin de les analyser, les comprendre puis les améliorer par l'entraînement
- ♦ Organiser et systématiser le processus de développement des *Skills*
- ♦ Relier et mettre en relation le travail sur le terrain et le travail en salle afin d'améliorer les *Skills*
- ♦ Gérer des connaissances spécifiques sur la théorie des systèmes dans l'entraînement sportif
- ♦ Analyser les différentes composantes qui sont interreliées dans 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
- ♦ Se spécialiser et interpréter les principaux aspects de l'entraînement en force
- ♦ Connaître en profondeur les différentes composantes de la charge

- ♦ Acquérir une compréhension approfondie des aspects clés de la planification, de la périodisation et du suivi des charges
- ♦ Avoir une compréhension approfondie des différents schémas de mise en place de la session
- ♦ Gérer les modèles les plus courants de prescription, de suivi et d'ajustement
- ♦ Connaissance approfondie des différentes approches méthodologiques de l'entraînement de la force et de leur applicabilité au domaine de la pratique
- ♦ Sélectionner les méthodes les plus appropriées aux besoins spécifiques
- ♦ Reconnaître et appliquer avec confiance les différentes méthodes proposées dans la bibliographie
- ♦ Maîtriser en profondeur les termes théoriques en matière d'entraînement à la Force
- ♦ Maîtriser en profondeur les termes théoriques en ce qui concerne l'Entraînement de Puissance
- ♦ Maîtriser de manière judicieuse les aspects méthodologiques de l'entraînement à des fins Hypertrophique
- ♦ Maîtriser de manière judicieuse les aspects Physiologiques de l'entraînement à des fins Hypertrophique
- ♦ Connaître et interpréter les principaux aspects de la technique de vitesse et de changement de direction
- ♦ Comparer et différencier la vitesse du sport de situation par rapport au modèle de l'athlétisme
- ♦ Comprendre en profondeur les aspects mécaniques qui peuvent influencer la perte de performance et les mécanismes de production de blessures dans le *Sprint*



- ♦ Appliquer de manière analytique les différents moyens et méthodes d'entraînement de la force pour le développement du *Sprint*
- ♦ Se spécialiser dans les différents types d'évaluation et leur application dans la pratique
- ♦ Sélectionnez les examens/tests les plus appropriés à vos 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
- ♦ Comprendre en profondeur la logique de la conception des sessions de formation basées sur le mouvement
- ♦ Différencier les moyens et les méthodes pour la force
- ♦ Détecter les modèles de mouvements prioritaires pour l'application de la force dans le sport en question
- ♦ Comprendre le fonctionnement et l'application des moyens technologiques au service de l'entraînement en force
- ♦ Identifier et analyser les mécanismes de production de force dans différentes disciplines d'endurance
- ♦ Approfondir les connaissances des différents moyens et méthodes d'entraînement de la force et leur application pratique
- ♦ Étudier en profondeur les effets de l'entraînement simultané et de ses résultats sur endurance
- ♦ Programmer et organiser l'entraînement en force



Nous vous proposons une spécialisation de haut niveau pour répondre à notre objectif d'excellence académique, mais surtout pour vous aider à rivaliser avec les meilleurs"

03

Compétences

Une fois que tous les contenus ont été étudiés et que les objectifs du Mastère Avancé en Entraînement de Force et de Haute Performance ont été atteints, le professionnel aura une compétence et une performance supérieures dans ce domaine. Une approche très complète dans une spécialisation de haut niveau qui fait la différence.



“

Atteindre au succès dans n'importe quelle profession, exige des efforts et de la persévérance. Mais, surtout, le soutien de professionnels, qui vous donneront l'impulsion dont vous avez besoin, avec les moyens et le support nécessaires. Chez TECH, nous vous offrons tout ce dont vous avez besoin"



Compétences générales

- ♦ Acquérir des connaissances fondées sur les preuves scientifiques les plus récentes et totalement applicables dans le domaine pratique
- ♦ Maîtriser toutes les méthodes les plus avancées en matière d'évaluation des performances sportives
- ♦ Intégrer avec succès l'entraînement en force pour l'amélioration des capacités sportives

“

Notre objectif est très simple: vous offrir une spécialisation de qualité avec le meilleur système d'enseignement du moment, afin que vous puissiez atteindre l'excellence dans votre profession"





Compétences spécifiques

Bloc 1 Haut performance sportive

- ♦ Manipuler les aspects clés du système neuromusculaire, le contrôle moteur et son rôle dans l'entraînement physique
- ♦ Décrire les différents types d'analyse statistique et leur application dans diverses situations pour comprendre les phénomènes qui se produisent pendant l'entraînement
- ♦ Interpréter correctement tous les aspects théoriques définissant la force et ses composantes
- ♦ Incorporer des éléments de jugement d'observation technique qui permettent de discriminer les erreurs dans la mécanique de la course et les procédures pour les corriger
- ♦ Choisir les examens/tests les plus appropriés pour évaluer, surveiller, tabuler et fractionner les charges de travail aérobique
- ♦ Appliquer des systèmes de stabilisation et de mobilisation dans le schéma de mouvement
- ♦ Distiller et préciser les concepts et objectifs de base liés à la formation à la mobilité
- ♦ Administrer correctement et en toute sécurité les protocoles des différents tests et l'interprétation des données recueillies
- ♦ Appliquer les concepts appris dans une conception de planification annuelle et/ou pluriannuelle
- ♦ Appliquer les connaissances et technologies de base de la biomécanique en termes d'éducation physique, de sport, de performance et de vie quotidienne
- ♦ Gérer les aspects nutritionnels associés aux troubles alimentaires et aux blessures sportives

Bloc 2 Entraînement en force et programmation pour la performance sportive

- ♦ Approfondir le fonctionnement des systèmes cardiovasculaire et respiratoire et l'utilisation de l'oxygène pendant l'exercice
- ♦ Organiser et systématiser le processus de développement des skills
- ♦ Analyser les différentes composantes qui interagissent dans l'entraînement en force et leur application dans les sports d'équipe et individuels
- ♦ Acquérir une compréhension approfondie des aspects clés de la planification, de la périodisation et du suivi des charges
- ♦ Maîtriser en profondeur les termes théoriques en matière d'Entraînement à la Force
- ♦ Comparer et différencier la vitesse du sport d'équipe et individuel 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 modèles de mouvements 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

Dans le cadre du concept de qualité totale de notre université, nous sommes fiers de vous proposer un corps enseignant de très haut niveau, choisi pour son expérience avérée dans le domaine de l'éducation. Des professionnels issus de différents domaines et possédant des compétences variées constituent une équipe multidisciplinaire complète. Une occasion unique d'apprendre des meilleurs.



“

Nos enseignants mettront leur expérience et leurs compétences pédagogiques à votre disposition pour vous offrir un processus de spécialisation stimulant et créatif”

Directeur Invité International

Le Docteur Tyler Friedrich est une figure de proue dans le domaine international de la Performance Sportive et des Sciences Sportives Appliquées. Fort d'une solide formation universitaire, il a fait preuve d'un engagement exceptionnel en faveur de l'excellence et de l'innovation, et a contribué à la réussite de nombreux athlètes d'élite au niveau international.

Tout au long de sa carrière, Tyler Friedrich a déployé son expertise dans un large éventail de disciplines sportives, du football à la natation, en passant par le volley-ball et le hockey. Ses travaux sur l'analyse des données de performance, notamment grâce au système GPS pour athlètes Catapult, et son intégration de la technologie sportive dans les programmes de performance l'ont établi comme un leader dans l'optimisation de la performance athlétique.

En tant que Directeur de la Performance Sportive et des Sciences Sportives Appliquées, le Docteur Friedrich a dirigé l'entraînement de la force et du conditionnement et la mise en œuvre de programmes spécifiques pour plusieurs sports olympiques, notamment le volley-ball, l'aviron et la gymnastique. Il a été responsable de l'intégration des services d'équipement, de la performance sportive dans le football et de la performance sportive dans les sports olympiques. En outre, il a été responsable de l'intégration de la nutrition sportive DAPER dans une équipe chargée de la performance des athlètes.

Certifié par USA Weightlifting et l'Association Nationale de la Force et du Conditionnement, il est reconnu pour sa capacité à combiner les connaissances théoriques et pratiques dans le développement des athlètes de haut niveau. Le Docteur Tyler Friedrich a ainsi laissé une marque indélébile dans le monde de la Performance Sportive, en étant un leader exceptionnel et un moteur de l'innovation dans son domaine.



Dr. Friedrich, Tyler

- Directeur de la Performance Sportive et des Sciences Sportives Appliquées à Stanford, Palo Alto, États-Unis
- Spécialiste de la Performance Sportive
- Directeur Associé de l'Athlétisme et de la Performance Appliquée à l'Université de Stanford
- Directeur de la Performance Sportive Olympique à l'Université de Stanford
- Entraîneur en Performance Sportive à l'Université de Stanford
- Docteur en Philosophie, Santé et Performance Humaine de l'Université Concordia de Chicago
- Master en Sciences de l'Exercice de l'Université de
- Dayton Licence en Sciences, Physiologie de l'Exercice, Université de Dayton

“

Grâce à TECH, vous pourrez apprendre avec les meilleurs professionnels du monde”

Direction



M. Rubina, Dardo

- ♦ CEO de Test and Training
- ♦ Coordinateur de la Préparation Physique de EDM
- ♦ Préparateur physique de la Première Équipe EDM
- ♦ Master en Haute Performance Sportive du Comité Olympique Espagnol
- ♦ Certification Exos
- ♦ Spécialiste en Entraînement en Force pour la Prévention des Blessures, Réadaptation Fonctionnelle et Physique et Sportive
- ♦ Spécialiste en Entraînement de la Force Appliquée à la Performance Physique et Sportive
- ♦ Spécialiste en Biomécanique Appliquée et en Évaluation Fonctionnelle
- ♦ Certification en Technologies pour le Contrôle du Poids et la Performance Physique
- ♦ Master spécialisé en Activité Physique dans les Populations atteintes de Pathologies
- ♦ Diplôme d'Études Supérieures en réhabilitation des Lésions
- ♦ Certification en Évaluation Fonctionnelle et Exercice Correctif
- ♦ Certification en Neurologie Fonctionnelle
- ♦ Diplôme d'Études Avancées (DEA) Université de Castilla la Mancha
- ♦ Doctorant en Haute Performance Sportive

Professeurs

M. Añon, Pablo

- ♦ Diplôme en Activité Physique et Sport
- ♦ Diplôme de troisième cycle en Médecine du Sport et Sciences Appliquées au Sport
- ♦ Préparateur physique de l'Équipe Nationale de Volley-ball qui participe à la prochaine Coupe du monde de volley-ball
- ♦ Certified Strength and Conditioning Specialist, NSCA certification
- ♦ NSCA National Conference

García, Diego

- ♦ Diplôme de Biochimie et Biologie Moléculaire
- ♦ Master International en Nutrition et Diététique Alimentaire et Biochimie

M. Carbone, Leandro

- ♦ Diplôme en Éducation Physique
- ♦ Spécialiste en Physiologie de l'exercice
- ♦ Msc Strength and Conditioning
- ♦ CSCS–NASCA, CISSN–ISSN
- ♦ Club The Strongest dans l'actualité
- ♦ Partenaires d'athlètes olympiques

Díaz Jareño, Juan

- ♦ Master en réparation Physique au Football
- ♦ Master officiel d'Enseignement enseignement Secondaire
- ♦ Spécialiste en Entraînement Personnel

Del Rosso, Sebastián

- ♦ Docteur en Sciences de la Santé
- ♦ Master en Éducation Physique
- ♦ Auditeur de publications scientifiques

García, Gastón

- ♦ Diplôme en Éducation Physique
- ♦ Spécialiste de l'entraînement en Endurance
- ♦ Conférencier dans de nombreux Congrès et Colloques

M. Masse, Juan

- ♦ Diplôme en Éducation Physique
- ♦ Directeur du groupe d'étude Athlos
- ♦ Préparateur Physique dans plusieurs équipes de football professionnelles en Amérique du Sud, enseignant expérimenté

Represas, Gustavo

- ♦ Master ARD COE, Docteur en ARD
- ♦ Chef du Laboratoire de Biomécanique du CAR, depuis 1993

M. Rossanigo, Horacio

- ♦ BUILD Academy - Service Académique en Préparation Physique
- ♦ CEO, Jaguares–Union Rugby Argentina
- ♦ Diplôme d'Éducation Physique et de Physiologie du Travail Physique, FMS 1&2
- ♦ Conférencier sur la performance sportive

M. Bruno Gizzarelli, Matías

- ♦ Diplôme en Éducation Physique
- ♦ Formation en Neurosciences Appliquées
- ♦ EXOS Performance Specialist
- ♦ Auteur du livre "Baloncesto Formativo: Preparación Física »

M. Vaccarini, Adrián

- ♦ Diplôme de spécialisation en Sportologie
- ♦ Responsable du secteur des Sciences Appliquées de la Fédération péruvienne de football
- ♦ Préparateur Physique de l'Équipe Nationale Péruvienne de Football (présente lors de la Coupe du monde 2018)

M. Garzon Duarte, Mateo

- ♦ Diplôme en Activité Physique et Sportive
- ♦ MGD - Entraînement Personnalisé S&C Coach
- ♦ chercheur et auteur de Papers

M. Tinti, Hugo

- ♦ Diplôme en Activité Physique et Sportive
- ♦ Master en Big Data
- ♦ Spécialiste en Technologies et Prévention des blessures du Football
- ♦ Spécialiste en Gestion de la Charge

M. Vilariño, Leandro

- ♦ Diplôme en Activité Physique et Sportive
- ♦ Professeur de la Fédération Péruvienne de Football
- ♦ Professeur du Master Spécialisé en Médecine du Sport
- ♦ Entraîneur physique dans le Football Professionnel dans les Ligues Argentine et Bolivienne

M. Palarino, Matías

- ♦ Diplôme en Activité Physique et Sportive
- ♦ Préparateur Physique en Football Professionnel
- ♦ Préparateur Physique en Hockey sur Gazon
- ♦ Préparateur Physique en Rugby
- ♦ Vaste expérience autant qu'enseignement de cours de Préparation Physique et de Contrôle de Charge

M. Varela, Mauricio Carlos

- ◆ Professeur d'Éducation Physique Faculté des Sciences Humaines et des Sciences de l'Éducation. Université National de La Plata, Argentine
- ◆ Professeur d'Activité Physique Personnalisés destinés aux Personnes âgées
- ◆ Préparateur physique, entraîneur personnel des cyclistes d' Elite du Circuit de Cyclisme Astronomia
- ◆ 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
- ◆ Anthropométriste accrédité ISAK niveau 1

M. Trobadero, Pablo Omar

- ◆ Entraîneur en Force et Performance Physique, préparation physique générale et spécifique de sportifs amateurs dans différentes disciplines pour des compétitions nationales et internationales Handball, Tennis, Football, Taekwondo, Motocross, Jiu Jitsu, Lutte, Courses de rue et Ultra Endurance, etc.
- ◆ Entraîneur Physique Personnel pour tout type de population à la recherche d'objectifs de performance sportive, remise en forme physique générale, de santé, d'esthétique et de réhabilitation fonctionnelle des lésions et rééducation du mouvement
- ◆ Diplôme en Haute Performance Sportive. Université Nationale de Lomas de Zamora
- ◆ Professeur d' Éducation Physique à l'Institut Supérieur d' Éducation Physique N°1 "Dr. Enrique Romero Brest" (CeNARD -Centre National de Hautes Performances Sportives)



05

Structure et contenu

Les contenus de cette spécialisation ont été élaborés par différents enseignants avec un objectif clair: faire en sorte que nos étudiants acquièrent chacune des compétences nécessaires pour devenir de véritables experts dans ce domaine. Le contenu de ce Mastère 2 TECH vous permettra d'apprendre tous les aspects des différentes disciplines impliquées dans ce domaine. Un programme très complet et bien structuré qui vous mènera vers les plus hauts standards de qualité et de réussite.



“

Nous vous offrons les connaissances les plus avancées du moment dans ce domaine afin que vous puissiez acquérir un niveau de formation supérieur qui vous permettra de rivaliser avec les meilleurs”

Bloc 1 Haut performance sportive

Module 1. Physiologie de l'exercice et 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. Cytoplasmique vs. Mitochondriales
 - 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. Glycogénogenèse
 - 1.2.3.3. Glycogénolyse
 - 1.2.3.4. Néoglucogenèse
 - 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. Lipogenèse de Novo
 - 1.2.5. Phosphorylation oxydative
 - 1.2.5.1. Décarboxylation Oxydative du Pyruvate
 - 1.2.5.2. Cycle de Krebs
 - 1.2.5.3. Chaîne de transport d'électrons
 - 1.2.5.4. Reactive Oxygen Species (ROS)
 - 1.2.5.5. *Diaphonie Mitochondriale*
- 1.3. Voies de Signalisation
 - 1.3.1. Seconds messagers
 - 1.3.2. Hormones Stéroïdiennes
 - 1.3.3. AMPK
 - 1.3.4. NAD+
 - 1.3.5. PGC1
- 1.4. Muscles Squelettiques
 - 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. Mécanotransduction 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 VO₂
 - 1.8.4. VMA
 - 1.8.5. Économie de Course
 - 1.9. Seuils
 - 1.9.1. Lactate et Seuil Ventilatoire
 - 1.9.2. MLSS
 - 1.9.3. Puissance Critique
 - 1.9.4. HIIT et LIT
 - 1.9.5. Réserve de Vitesse Anaérobie
 - 1.10. Conditions Physiologiques Extrêmes
 - 1.10.1. Altitude
 - 1.10.2. Température
 - 1.10.3. Profondeur
- Module 2. Statistiques et recherche sur les performances**
- 2.1. Notions de Probabilité
 - 2.1.1. Probabilité Simple
 - 2.1.2. Probabilité Conditionnelle
 - 2.1.3. Théorème de Bayes
 - 2.2. Distributions de Probabilités
 - 2.2.1. Distribution Binomiale
 - 2.2.2. Distribution de Poisson
 - 2.2.3. Distribution Normale
 - 2.3. Inférence Statistique
 - 2.3.1. Paramètres de la Population
 - 2.3.2. Estimation des Paramètres de la Population
 - 2.3.3. Distributions d'Échantillonnage Associées à la Distribution Normale
 - 2.3.4. Distribution de l'Échantillon Moyen
 - 2.3.5. Estimateurs de Score
 - 2.3.6. Propriétés des Estimateurs
 - 2.3.7. Critères de comparaison des Estimateurs
 - 2.3.8. Estimateurs par régions de confiance
 - 2.3.9. Méthode pour obtenir des Intervalles de Confiance
 - 2.3.10. Intervalles de Confiance associés à la Distribution Normale
 - 2.3.11. Théorème Central de la Limite
 - 2.4. Test d'hypothèse
 - 2.4.1. La valeur P
 - 2.4.2. Puissance Statistique
 - 2.5. Analyse Exploratoire et Statistiques Descriptives
 - 2.5.1. Graphiques et tableaux
 - 2.5.2. Test du chi-deux
 - 2.5.3. Risque Relatif
 - 2.5.4. Odds Ratio
 - 2.6. Le Test T
 - 2.6.1. Test T pour un échantillon
 - 2.6.2. Test T pour deux échantillons indépendants
 - 2.6.3. Test T pour les échantillons appariés
 - 2.7. Analyse de Corrélation

- 2.8. Analyse de Régression Linéaire Simple
 - 2.8.1. La Ligne de Régression et ses Coefficients
 - 2.8.2. Résiduels
 - 2.8.3. Évaluation de la Régression au Moyen des Résidus
 - 2.8.4. Coefficient de Détermination
- 2.9. Variance et Analyse de la Variance (ANOVA)
 - 2.9.1. ANOVA à sens unique (*one-way* ANOVA)
 - 2.9.2. ANOVA à deux voies (*two-way* ANOVA)
 - 2.9.3. ANOVA à mesures répétées
 - 2.9.4. ANOVA factorielle

Module 3. L'entraînement de la force, de la théorie à la pratique

- 3.1. Force: conceptualisation
 - 3.1.1. La Force Définie à partir de la Mécanique
 - 3.1.2. La Force Définie à partir de la Physiologie
 - 3.1.3. Définir le concept de Force Appliquée
 - 3.1.4. Courbe Force-Temps
 - 3.1.4.1. Interprétation
 - 3.1.5. Définir le concept de Force Maximale
 - 3.1.6. Définir le concept de RFD
 - 3.1.7. Définir le concept de Force Utile
 - 3.1.8. Courbes Force-Vélocité-Puissance
 - 3.1.8.1. Interprétation
 - 3.1.9. Définir le concept de Déficit de Force
- 3.2. Charge d'Entraînement
 - 3.2.1. Définir le concept de Charge d'Entraînement de Force
 - 3.2.2. Définir le concept de Charge
 - 3.2.3.1. Définition et applicabilité dans la pratique
 - 3.2.3. Concept de Charge: volume
 - 3.2.3.1. Définition et applicabilité dans la pratique
 - 3.2.4. Concept de Charge: intensité
 - 3.2.4.1. Définition et applicabilité dans la pratique
 - 3.2.5. Concept de Charge: densité
 - 3.2.5.1. Définition et applicabilité dans la Pratique
- 3.2.6. Définir le concept Caractère de l'Effort
 - 3.2.6.1. Définition et applicabilité dans la pratique
- 3.3. Formation de la Force à la prévention et à la réadaptation des blessures
 - 3.3.1. Cadre conceptuel et opérationnel dans la prévention et la réadaptation des lésions
 - 3.3.1.1. Terminologie
 - 3.3.1.2. Concepts
 - 3.3.2. Formation à la Force et prévention et réhabilitation des blessures sur la base de preuves scientifiques
 - 3.3.3. Processus méthodologique de la Formation de la Force pour la prévention des blessures et la réadaptation fonctionnelle
 - 3.3.3.1. Définition de la Méthode
 - 3.3.3.2. Application de la Méthode dans la pratique
 - 3.3.4. Rôle de la Stabilité du Tronc (CORE) dans la prévention des lésions corporelles
 - 3.3.4.1. Définition de l'CORE
 - 3.3.4.2. Formation CORE
- 3.4. Méthode Pliométrique
 - 3.4.1. Mécanismes Physiologiques
 - 3.4.1.1. Généralités spécifiques
 - 3.4.2. Les actions musculaires dans les Exercices Pliométriques
 - 3.4.3. Le cycle d'Étirement-Raccourcissement (SCC)
 - 3.4.3.1. Utilisation de l'Énergie ou Capacité Élastique
 - 3.4.3.2. Implication des réflexes Accumulation d'Énergie Élastique en Série et en Parallèle
 - 3.4.4. Classification des CEA
 - 3.4.4.1. CEA court
 - 3.4.4.2. CEA long
 - 3.4.5. Propriétés des muscles et des tendons
 - 3.4.6. Système nerveux central
 - 3.4.6.1. Recrutement
 - 3.4.6.2. Fréquence
 - 3.4.6.3. Synchronisation
 - 3.4.7. Considérations pratiques
- 3.5. Entraînement de la Puissance

- 3.5.1. Définition de la Puissance
 - 3.5.1.1. Aspects conceptuels de la Puissance
 - 3.5.1.2. Importance de la Puissance dans le contexte de la performance sportive
 - 3.5.1.3. Clarification de la terminologie relative à la Puissance
- 3.5.2. Facteurs contribuant au développement de la Puissance Maximale
- 3.5.3. Aspects structurels qui conditionnent la production de la Puissance
 - 3.5.3.1. Hypertrophie musculaire
 - 3.5.3.2. Composition musculaire
 - 3.5.3.3. Rapport entre les sections transversales des fibres rapides et lentes
 - 3.5.3.4. Longueur du muscle et son effet sur la contraction musculaire
 - 3.5.3.5. Quantité et caractéristiques des composants élastiques
- 3.5.4. Aspects neurales conditionnant la production de puissance
 - 3.5.4.1. Potentiel d' Action
 - 3.5.4.2. Vitesse de recrutement des unités motrices
 - 3.5.4.3. Coordination Intramusculaire
 - 3.5.4.4. Coordination intermusculaire
 - 3.5.4.5. Évaluation Musculaire Préliminaire (PAP)
 - 3.5.4.6. Mécanismes des réflexes neuromusculaires et leur incidence
- 3.5.5. Aspects théoriques pour comprendre la courbe Force-Temps
 - 3.5.5.1. Impulsion de force
 - 3.5.5.2. Phases de la courbe Force-Temps
 - 3.5.5.3. Phases d'accélération de la courbe Force-Temps
 - 3.5.5.4. Zone d'accélération maximale de la courbe Force-Temps
 - 3.5.5.5. Phases de décélération de la courbe Force-Temps
- 3.5.6. Aspects théoriques pour comprendre les Courbes de Puissance
 - 3.5.6.1. Courbe Puissance-Temps
 - 3.5.6.2. Courbe Puissance-Déplacement
 - 3.5.6.3. Charge de travail optimale pour le développement de la Puissance Maximale
- 3.5.7. Considérations pratiques
- 3.6. Entraînement à la Force Vectorielle
 - 3.6.1. Définition de la Force Vectorielle
 - 3.6.1.1. Vecteur axial
 - 3.6.1.2. Vecteur Horizontal
 - 3.6.1.3. Vecteur de Rotation
 - 3.6.2. Avantages de l'utilisation de cette terminologie
 - 3.6.3. Définition des Vecteurs de Base dans l'Entraînement
 - 3.6.3.1. Analyse des principaux Gestes Sportifs
 - 3.6.3.2. Analyse des principaux Exercices de Surcharge
 - 3.6.3.3. Analyse des principaux Exercices d'Entraînement
 - 3.6.4. Considérations pratiques
- 3.7. Principales méthodes d'entraînement de la force
 - 3.7.1. Poids corporel en lui-même
 - 3.7.2. Exercices libres
 - 3.7.3. PAP
 - 3.7.3.1. Définition
 - 3.7.3.2. Application du PAP préalable aux disciplines sportives liées à la Puissance
 - 3.7.4. Exercices sur machine
 - 3.7.5. *Complex Training (Formation complexe)*
 - 3.7.6. Les exercices et leur transfert
 - 3.7.7. Contrastes
 - 3.7.8. *Cluster Training*
 - 3.7.9. Considérations pratiques
- 3.8. VBT
 - 3.8.1. Conceptualisation de la mise en œuvre de VBT
 - 3.8.1.1. Degré de stabilité de la vitesse de course avec chaque pourcentage de 1RM
 - 3.8.2. Différence entre la Charge Programmée et la Charge Réelle
 - 3.8.2.1. Définition du concept
 - 3.8.2.2. Variables impliquées dans la différence entre la Charge Programmée et la Charge Réelle

- 3.8.3. Le VBT comme solution au problème de l'utilisation du 1RM et du nRM pour programmer les charges.
- 3.8.4. VBT et degré de fatigue
 - 3.8.4.1. Relation avec le lactate
 - 3.8.4.2. Relation avec l'ammonium
- 3.8.5. VBT par rapport à la perte de vitesse et au pourcentage de répétitions effectuées
 - 3.8.5.1. Définir les différents degrés d'effort dans une même série
 - 3.8.5.2. Différentes adaptations en fonction du degré de perte de vitesse dans la série
- 3.8.6. Propositions méthodologiques selon les différents auteurs
- 3.8.7. Considérations pratiques
- 3.9. La force par rapport à l'hypertrophie
 - 3.9.1. Mécanisme d'induction de l'hypertrophie: Tension Mécanique
 - 3.9.2. Mécanisme d'induction de l'hypertrophie: Stress Métabolique
 - 3.9.3. Mécanisme d'induction de l'hypertrophie: Douleur Musculaire
 - 3.9.4. Variables de programmation de l'hypertrophie
 - 3.9.4.1. Fréquence
 - 3.9.4.2. Volume
 - 3.9.4.3. Intensité
 - 3.9.4.4. Cadence
 - 3.9.4.5. Sets et répétitions
 - 3.9.4.6. Densité
 - 3.9.4.7. Ordre dans l'exécution des exercices
 - 3.9.5. Les variables de formation et leurs différents effets structurels
 - 3.9.5.1. Effet sur les différents types de fibres
 - 3.9.5.2. Effet sur le tendon
 - 3.9.5.3. Longueur de la fascicule
 - 3.9.5.4. Angle de Pénétration
 - 3.9.6. Considérations pratiques

- 3.10. Entraînement Musculaire Excentrique
 - 3.10.1. Cadre conceptuel
 - 3.10.1.1. Définition de l' Entraînement Excentrique
 - 3.10.1.2. Les différents types d' Entraînement Excentrique
 - 3.10.2. Entraînement Excentrique et Performance
 - 3.10.3. Entraînement Excentrique, Prévention des Blessures et Rééducation
 - 3.10.4. Technologie appliquée à l' Entraînement Excentrique
 - 3.10.4.1. Poulies coniques
 - 3.10.4.2. Dispositifs isoinertiels
 - 3.10.5. Considérations pratiques

Module 4. Entraînement de Vitesse de la théorie à la pratique

- 4.1. Vitesse
 - 4.1.1. Définition
 - 4.1.2. Concepts généraux
 - 4.1.2.1. Manifestations de la Vitesse
 - 4.1.2.2. Facteurs déterminants de la performance
 - 4.1.2.3. Différence entre Vitesse et Rapidité
 - 4.1.2.4. Vitesse Segmentaire
 - 4.1.2.5. Vitesse Angulaire
 - 4.1.2.6. Temps de réaction
- 4.2. Dynamique et mécanique du Sprint Linéaire (modèle des 100m)
 - 4.2.1. Analyse cinématique du départ
 - 4.2.2. Dynamique et application de la force pendant le départ
 - 4.2.3. Analyse cinématique de la phase d'accélération
 - 4.2.4. Dynamique et application de la force pendant l'accélération
 - 4.2.5. Analyse cinématique de la course à Vitesse maximale
 - 4.2.6. Dynamique et application de la force pendant la vitesse maximale
- 4.3. Phases du sprint (analyse de la technique)
 - 4.3.1. Description technique du départ
 - 4.3.2. Description technique de la course pendant la phase d'accélération
 - 4.3.2.1. Modelo técnico de Kinograma para la fase de Aceleración

- 4.3.3. Description technique du fonctionnement pendant la phase de Vitesse Maximale
 - 4.3.3.1. Modèle technique du Kinogramme (ALTIS) pour l'analyse de la technique
 - 4.3.4. Vitesse et Endurance
 - 4.4. Bioénergétique de la Vitesse
 - 4.4.1. Bioénergétique des sprints simples
 - 4.4.1.1. Myoénergétique des sprints simples
 - 4.4.1.2. Système ATP-PC
 - 4.4.1.3. Système Glycolytique
 - 4.4.1.4. Réaction de l'adénylate kinase
 - 4.4.2. Bioénergétique des sprints répétés
 - 4.4.2.1. Comparaison énergétique entre les sprints simples et répétés
 - 4.4.2.2. Comportement des systèmes de production d'énergie lors de sprints répétés
 - 4.4.2.3. Récupération de la PC
 - 4.4.2.4. Relation entre la puissance aérobie et les processus de récupération de la PC
 - 4.4.2.5. Déterminants de la performance lors de sprints répétés
 - 4.5. Analyse de la technique d'accélération et de la vitesse maximale dans les sports d'équipe
 - 4.5.1. Description de la technique dans les sports d'équipe
 - 4.5.2. Comparaison de la technique du sprint dans les sports d'équipe Épreuves Athlétiques
 - 4.5.3. Analyse du temps et du mouvement des épreuves de la Vitesse dans les sports d'équipe
 - 4.6. Approche méthodologique de l'enseignement de la technique
 - 4.6.1. Enseignement technique des différentes phases de la course
 - 4.6.2. Erreurs courantes et moyens de correction
 - 4.7. Moyens et méthodes pour le développement de la Vitesse
 - 4.7.1. Moyens et méthodes pour l'Entraînement en phase d' Accélération
 - 4.7.1.1. Relation entre la Force et l'accélération
 - 4.7.1.2. Traîneau
 - 4.7.1.3. Pentes
 - 4.7.1.4. Capacité de saut
 - 4.7.1.4.1. Construction du saut vertical
 - 4.7.1.4.2. Construction du saut horizontal
 - 4.7.1.5. Entraînement du système ATP-PC
 - 4.7.2. Moyens et méthodes pour l'entraînement à la Vitesse Maximale/*Top Speed*
 - 4.7.2.1. Pliométrie
 - 4.7.2.2. *Overspeed*
 - 4.7.2.3. Méthodes intensives à intervalles
 - 4.7.3. Moyens et méthodes pour le développement de la vitesse et de l' Endurance
 - 4.7.3.1. Méthodes intensives à intervalles
 - 4.7.3.2. Méthode des répétitions
 - 4.8. Agilité et Changement de Direction
 - 4.8.1. Définition de l' Agilité
 - 4.8.2. Définition du Changement de Direction
 - 4.8.3. Déterminants de l' Agilité et de la DCO
 - 4.8.4. Technique du Changement de Direction
 - 4.8.4.1. Shuffle
 - 4.8.4.2. Crossover
 - 4.8.4.3. Exercices d'entraînement d'agilité et de COD
 - 4.9. Évaluation et suivi de l'entraînement à la Vitesse
 - 4.9.1. Profil Force-Vitesse
 - 4.9.2. Test avec des cellules photoélectriques et variantes avec d'autres dispositifs de contrôle
 - 4.9.3. RSA
 - 4.10. Programmation de l'entraînement à la Vitesse
- Module 5. Entraînement à l' Endurance de la théorie à la pratique**
- 5.1. Concepts généraux
 - 5.1.1. Définitions générales
 - 5.1.1.1. Entraînement
 - 5.1.1.2. Entraînement
 - 5.1.1.3. Préparation Physique et Sportive
 - 5.1.2. Objectifs de l'entraînement d' Endurance

- 5.1.3. Principes généraux d'entraînement
 - 5.1.3.1. Principes de la charge
 - 5.1.3.2. Principes de l'organisation
 - 5.1.3.3. Principes de la spécialisation
- 5.2. Physiologie de l'entraînement en aérobie
 - 5.2.1. Réponse physiologique à un entraînement d' Endurance aérobie
 - 5.2.1.1. Réponses à l'effort continu
 - 5.2.1.2. Réactions aux efforts à intervalles
 - 5.2.1.3. Réponses au stress intermittent
 - 5.2.1.4. Réactions aux contraintes dans les jeux à petit espace
 - 5.2.2. Facteurs liés aux performances d' Endurance aérobie
 - 5.2.2.1. Puissance aérobie
 - 5.2.2.2. Seuil anaérobie
 - 5.2.2.3. Vitesse aérobie maximale
 - 5.2.2.4. Économie d'effort
 - 5.2.2.5. Utilisation des substrats
 - 5.2.2.6. Caractéristiques des fibres musculaires
 - 5.2.3. Adaptations physiologiques de l' Endurance aérobie
 - 5.2.3.1. Adaptations à l'effort continu
 - 5.2.3.2. Adaptations aux efforts intervallaires
 - 5.2.3.3. Adaptations au stress intermittent
 - 5.2.3.4. Adaptations aux efforts dans les jeux à espace réduit
- 5.3. Les sports de situation et leur relation avec l' Endurance aérobie
 - 5.3.1. Les exigences du groupe I des sports de situation: Football, rugby et hockey
 - 5.3.2. Les exigences du groupe II des sports de situation: Basket-ball, Handball, Football en salle
 - 5.3.3. Les exigences du groupe III des sports de situation: Tennis et Volleyball
- 5.4. Suivi et évaluation de l' Endurance aérobie
 - 5.4.1. Évaluation directe sur tapis roulant vs Champ
 - 5.4.1.1. VO₂max sur tapis roulant vs. Champ
 - 5.4.1.2. Tapis de course VAM vs. Champ
 - 5.4.1.3. VAM vs. VFA
 - 5.4.1.4. Limite de temps (VAM)
 - 5.4.2. Tests indirects continus
 - 5.4.2.1. Limite de temps (VFA)
 - 5.4.2.2. Test de 1000 mètres
 - 5.4.2.3. Test de 5 minutes
 - 5.4.3. Tests incrémentaux et maximaux indirects
 - 5.4.3.1. UMTT, UMTT-Brue, VAMEVAL et T-Bordeaux
 - 5.4.3.2. Test UNCa ; hexagone, piste, lièvre
 - 5.4.4. Tests indirects de va-et-vient et tests intermittents
 - 5.4.4.1. 20m *Shuttle Run Test* (*Course Navette*)
 - 5.4.4.2. Batterie de test YoYo
 - 5.4.4.3. Test intermittent ; 30-15 IFT, Carminatti, 45-15. test
 - 5.4.6. Tests spécifiques avec un ballon
 - 5.4.6.1. Test de Hoff
 - 5.4.7. Proposition basée sur la VFA
 - 5.4.7.1. Points de coupure VFA pour le Football, le Rugby et le Hockey
 - 5.4.7.2. Points de coupure VFA pour le Basketball, le Football en Salle et le Handball
- 5.5. Planification des exercices d'aérobie
 - 5.5.1. Mode d'exercice
 - 5.5.2. Fréquence de formation
 - 5.5.3. Durée de l'exercice
 - 5.5.4. Intensité de l'entraînement
 - 5.5.5. Densité
- 5.6. Méthodes pour le développement de l' Endurance aérobie
 - 5.6.1. Formation continue
 - 5.6.2. Entraînement par intervalles
 - 5.6.3. Entraînement intermittent
 - 5.6.4. Formation SSG (jeux à petit espace)
 - 5.6.5. Entraînement mixte (circuits)

- 5.7. Conception de programmes
 - 5.7.1. Période de l' avant saison
 - 5.7.2. Période concurrentielle
 - 5.7.3. Période l' avant saison
 - 5.8. Aspects particuliers liés à la formation
 - 5.8.1. Formation simultanée
 - 5.8.2. Stratégies pour la conception de formations simultanées
 - 5.8.3. Adaptations générées par un entraînement simultané
 - 5.8.4. Différence entre les genres
 - 5.8.5. Désentraînement
 - 5.9. Entraînement aérobique chez les enfants et les jeunes
 - 5.9.1. Concepts généraux
 - 5.9.1.1. Croissance, développement et maturation
 - 5.9.2. Évaluation de la VO₂max et de la VAM
 - 5.9.2.1. Mesure directe
 - 5.9.2.2. Mesure indirecte sur le terrain
 - 5.9.3. Adaptations physiologiques chez les enfants et les jeunes
 - 5.9.3.1. Adaptations de la VO₂max et de la VAM
 - 5.9.4. Conception de l'entraînement aérobique
 - 5.9.4.1. Méthode intermittente
 - 5.9.4.2. Adhésion et motivation
 - 5.9.4.3. Jeux en petit espace
-
- Module 6. La formation à la mobilité, de la théorie à la pratique**
- 6.1. Système neuromusculaire
 - 6.1.1. Principes neurophysiologiques: inhibition et excitabilité
 - 6.1.1.1. Adaptations du système nerveux
 - 6.1.1.2. Stratégies pour modifier l'excitabilité du corticospinal
 - 6.1.1.3. Les clés de l'activation neuromusculaire
 - 6.1.2. Systèmes d'information somatosensoriels
 - 6.1.2.1. Sous-systèmes d'information
 - 6.1.2.2. Types de réflexes
 - 6.1.2.2.1. Réflexes monosynaptiques
 - 6.1.2.2.2. Réflexes polysynaptiques
 - 6.1.2.2.3. Réflexes musculo-tendineux-articulaires
 - 6.1.2.3. Réponses aux étirements dynamiques et statiques
 - 6.2. Contrôle moteur et mouvement
 - 6.2.1. Systèmes stabilisateurs et mobilisateurs
 - 6.2.1.1. Système local: système stabilisateur
 - 6.2.1.2. Système global: système mobilisateur
 - 6.2.1.3. Schéma respiratoire
 - 6.2.2. Modèle de mouvement
 - 6.2.2.1. Coactivation
 - 6.2.2.2. Théorie *Joint by Joint*
 - 6.2.2.3. Complexes de mouvements primaires
 - 6.3. Comprendre la mobilité
 - 6.3.1. Concepts et croyances clés en matière de mobilité
 - 6.3.1.1. Manifestations de la mobilité dans le sport
 - 6.3.1.2. Facteurs neurophysiologiques et biomécaniques influençant le développement de la mobilité
 - 6.3.1.3. Influence de la mobilité sur le développement de la force
 - 6.3.2. Objectifs de l'entraînement à la mobilité dans le sport
 - 6.3.2.1. La mobilité dans la session de formation
 - 6.3.2.2. Avantages de la formation à la mobilité
 - 6.3.3. Mobilité et stabilité par les structures
 - 6.3.3.1. Complexe pied-cheville
 - 6.3.3.2. Complexe genou-hanche
 - 6.3.3.3. Complexe colonne vertébrale et épaule
 - 6.4. Formation à la mobilité
 - 6.4.1. Blocage fondamental:
 - 6.4.1.1. Stratégies et outils pour optimiser la mobilité
 - 6.4.1.2. Schéma spécifique post-exercice
 - 6.4.1.3. Mobilité et stabilité dans les mouvements de base

- 6.4.2. Mobilité et stabilité dans les mouvements de base
 - 6.4.2.1. *Squat & Deadlift*
 - 6.4.2.3. Accélération et Multidirection
- 6.5. Méthodes de récupération
 - 6.5.1. Proposé pour l'efficacité en vertu de preuves scientifiques
- 6.6. Méthodes d'entraînement à la mobilité
 - 6.6.1. Méthodes axées sur les tissus: étirement par tension passive et par tension active
 - 6.6.2. Méthodes axées sur l'arthrokinésie: étirement isolé et étirement intégré
 - 6.6.3. Entraînement excentrique
- 6.7. Programmation de la formation à la mobilité
 - 6.7.1. Effets à court et à long terme des étirements
 - 6.7.2. Moment optimal pour les étirements
- 6.8. Évaluation et analyse des athlètes
 - 6.8.1. Évaluation fonctionnelle et neuromusculaire
 - 6.8.1.1. Concepts clés de l'évaluation
 - 6.8.1.2. Processus d'évaluation
 - 6.8.1.2.1. Analyser le schéma de mouvement
 - 6.8.1.2.2. Déterminer le test
 - 6.8.1.2.3. Détecter les liens faibles
 - 6.8.2. Méthodologie d'évaluation des athlètes
 - 6.8.2.1. Types de test
 - 6.8.2.1.1. Test d'évaluation analytique
 - 6.8.2.1.2. Test d'évaluation générale
 - 6.8.2.1.3. Test d'évaluation dynamique spécifique
 - 6.8.2.2. Évaluation structurelle:
 - 6.8.2.2.1. Complexe pied-cheville
 - 6.8.2.2.2. Complexe genou-hanche
 - 6.8.2.2.3. Complexe colonne vertébrale-épaule
- 6.9. La mobilité chez l'athlète blessé
 - 6.9.1. Physiopathologie de la blessure: effets sur la mobilité
 - 6.9.1.1. Structure musculaire
 - 6.9.1.2. Structure du tendon
 - 6.9.1.3. Structure ligamentaire

- 6.9.2. Mobilité et prévention des blessures: étude de cas
 - 6.9.2.1. Rupture des ischio-jambiers chez le coureur à pied

Module 7. Évaluation des performances sportives

- 7.1. Évaluation
 - 7.1.1. Définitions: test, évaluation, mesure
 - 7.1.2. Validité, fiabilité
 - 7.1.3. Objectif de l'évaluation
- 7.2. Types de tests
 - 7.2.1. Tests de laboratoire
 - 7.2.1.1. Atouts et limites des tests de laboratoire
 - 7.2.2. Test sur le terrain
 - 7.2.2.1. Atouts et limites des essais sur le terrain
 - 7.2.3. Tests Directs
 - 7.2.3.1. Applications et transfert vers la formation
 - 7.2.4. Tests indirects
 - 7.2.4.1. Considérations pratiques et transfert à la formation
- 7.3. Évaluation de l' Composition corporel
 - 7.3.1. Bioimpédance
 - 7.3.1.1. Considérations relatives aux applications sur le terrain
 - 7.3.1.2. Limites de la validité de ses données
 - 7.3.2. Anthropométrie
 - 7.3.2.2. Outils pour la mise en œuvre
 - 7.3.2.3. Modèles d'analyse de la composition corporelle
 - 7.3.3. Indice de masse corporelle (IMC)
 - 7.3.3.1. Restrictions des données obtenues pour l'interprétation de la composition corporelle
- 7.4. Évaluation de la capacité aérobie
 - 7.4.1. Test de VO₂max en cinta
 - 7.4.1.1. Test de Astrand
 - 7.4.1.2. Test de Balke
 - 7.4.1.3. Test ACSM

- 7.4.1.4. Test de Bruce
- 7.4.1.5. Test de Foster
- 7.4.1.6. Test de Pollack
- 7.4.2. Test VO₂max sur Cycloergomètre
 - 7.4.2.1. Astrand-Ryhming
 - 7.4.2.1. Test de Fox
- 7.4.3. Test de Puissance sur Cycloergomètre
 - 7.4.3.1. Test de Wingate
- 7.4.4. Test de terrain VO₂max
 - 7.4.4.1. Test de Leger
 - 7.4.4.2. Test de l' Université de Montréal
 - 7.4.4.3. Test du Mile
 - 7.4.4.4. Test des 12 minutos
 - 7.4.4.5. Test des 2,4 km
- 7.4.5. Test de Terrain pour déterminer les zones d'entraînement
 - 7.4.5.1. Test du 30-15 IFT
- 7.4.6. UNca Test
- 7.4.7. Yo-Yo Test
 - 7.4.7.1. Yo-Yo Résistance YYET Niveau 1 et 2
 - 7.4.7.2. Yo-Yo Résistance Intermittente YYEIT Niveau 1 et 2
 - 7.4.7.3. Yo-Yo Récupération Intermittente YYIRT Niveau 1 et 2
- 7.5. Évaluation de la condition physique neuromusculaire
 - 7.5.1. Test de Répétition Sous-maximal
 - 7.5.1.1. Applications pratiques pour l'évaluation
 - 7.5.1.2. Formules d'estimation validées pour les différents exercices d'entraînement
 - 7.5.2. Test de 1RM ou RM
 - 7.5.2.1. Protocole pour son exécution
 - 7.5.2.2. Limitation de l'évaluation de la 1RM ou RM
 - 7.5.3. Test des Sauts Horizontaux
 - 7.5.3.1. Protocoles d'évaluation
 - 7.5.4. Test de vitesse (5m,10m,15m, etc.)
 - 7.5.4.1. Considérations sur les données obtenues dans les évaluations de type Temps/Distance
 - 7.5.5. Essais Progressifs Incrémentaux Maximaux/sous-maximaux
 - 7.5.5.1. Protocoles validés
 - 7.5.5.2. Applications pratiques
 - 7.5.6. Test de Sauts Verticaux
 - 7.5.6.1. Saut SJ
 - 7.5.6.2. Saut CMJ
 - 7.5.6.3. Saut ABK
 - 7.5.6.4. Test DJ
 - 7.5.6.5. Test de sauts continus
 - 7.5.7. Profils F/V verticaux/horizontaux
 - 7.5.7.1. Protocoles d'évaluation de Morin et Samozino
 - 7.5.7.2. Applications pratiques à partir d'un profil force/vitesse
 - 7.5.8. Test isométriques avec cellule de charge
 - 7.5.8.1. Test de Force Maximale Isométrique Volontaire (IMT)
 - 7.5.8.2. Test de Déficit Isométrique Bilatéral en Isométrie (%DBL)
 - 7.5.8.3. Test de déficit latéral (%DLD)
 - 7.5.8.4. Test du Ratio Ischiosural/Quadriceps
- 7.6. Outils d'évaluation et de suivi
 - 7.6.1. Moniteurs de Fréquence Cardiaque
 - 7.6.1.1. Caractéristiques des dispositifs
 - 7.6.1.2. Zones d'entraînement par FC
 - 7.6.2. Analyseurs de Lactate
 - 7.6.2.1. Types de dispositifs, performances et caractéristiques
 - 7.6.2.2. Zones d'entraînement en fonction du seuil de Lactate (UL)
 - 7.6.3. Analyseurs de gaz
 - 7.6.3.1. Appareils de laboratoire vs. Ordinateurs portables
 - 7.6.4. GPS
 - 7.6.4.1. Types de GPS, caractéristiques, forces et limites
 - 7.6.4.2. Métriques déterminées pour l'interprétation de la charge externe
 - 7.6.5. Accéléromètres
 - 7.6.5.1. Types et caractéristiques des accéléromètres
 - 7.6.5.2. Applications pratiques de l'acquisition de données d'accélérométrie

- 7.6.6. Transducteurs de position
 - 7.6.6.1. Types de transducteurs pour les mouvements verticaux et horizontaux
 - 7.6.6.2. Variables mesurées et estimées par un transducteur de position
 - 7.6.6.3. Les données obtenues à partir d'un transducteur de position et leurs applications à la programmation de la formation
- 7.6.7. Plates-formes de force
 - 7.6.7.1. Types et caractéristiques des plates-formes de force
 - 7.6.7.2. Variables mesurées et estimées par l'utilisation d'une plate-forme de force
 - 7.6.7.3. Approche pratique de la programmation de la formation
- 7.6.8. Cellules de charge
 - 7.6.8.1. Types de cellules, caractéristiques et performances
 - 7.6.8.2. Utilisations et applications pour la santé et les performances sportives
- 7.6.9. Cellules photoélectriques
 - 7.6.9.1. Caractéristiques et limites des dispositifs
 - 7.6.9.2. Utilisations et applications pratiques
 - 7.6.10. Applications mobiles
 - 7.6.10.1. Description des applications les plus utilisées sur le marché: My Jump, PowerLift, Runmatic, Nordic
- 7.7. Charge interne et charge externe
 - 7.7.1. Moyens d'évaluation objectifs
 - 7.7.1.1. Vitesse d'exécution
 - 7.7.1.2. Puissance mécanique moyenne
 - 7.7.1.3. Métriques des dispositifs GPS
 - 7.7.2. Moyens d'évaluation subjectifs
 - 7.7.2.1. PSE
 - 7.7.1.2. sPSE
 - 7.7.1.3. Ration Charge Chronique/Aigu
- 7.8. Fatigue
 - 7.8.1. Concepts généraux de la fatigue et de la récupération
 - 7.8.2. Évaluations
 - 7.8.2.1. Évaluations objectives en laboratoire: CK, urea, cortisol, etc
 - 7.8.2.2. Évaluations objectives sur le terrain: CMJ, test isométrique, etc.
 - 7.8.2.3. Subjectives: Échelles Wellness, TQR, etc.

- 7.8.3. Stratégies de récupération: Immersion en eau froide, stratégies nutritionnelles, auto-massage, sommeil
- 7.9. Considérations pour l'application pratique
 - 7.9.1. Test des Sauts Verticaux Applications pratiques
 - 7.9.2. Test Progressif Incrémentiel Maximal/Submaximal Applications pratiques
 - 7.9.3. Profil Force Vitesse Verticale Applications pratiques

Module 8. Planification appliquée au sport de haut niveau

- 8.1. Principes de base
 - 8.1.1. Critères d'adaptation
 - 8.1.1.1. Syndrome Général d' Adaptation
 - 8.1.1.2. Capacité de performance actuelle, demande de formation
 - 8.1.2. Fatigue, Performance et Conditionnement en tant qu'outil
 - 8.1.3. Concept de Dose-Réponse et son application
- 8.2. Concepts et applications de base
 - 8.2.1. Concept et application de la Planification
 - 8.2.2. Concept et Application de l' Otorhinolaryngologie
 - 8.2.3. Concept et application de la Programmation
 - 8.2.4. Concept et application du Contrôle de la charge
- 8.3. Développement conceptuel de la Planification et de ses différents modèles
 - 8.3.1. Premiers enregistrements historiques de la Planification
 - 8.3.2. Premières propositions, analyse des bases
 - 8.3.3. Modèles classiques:
 - 8.3.3.1. Traditionnel
 - 8.3.3.2. Pendule
 - 8.3.3.3. Charges élevées
- 8.4. Modèles orientés vers l'individualité et/ou la concentration des charges
 - 8.4.1. Blocs
 - 8.4.2. Macrocycle intégré
 - 8.4.3. Modèle intégré
 - 8.4.4. ATR

- 8.4.5. Long État de Forme
- 8.4.6. Par Objectifs
- 8.4.7. Cloches Structurelles
- 8.4.8. Autorégulation (APRE)
- 8.5. Modèles orientés vers la spécificité et/ou la capacité de mouvement
 - 8.5.1. Cognitif (ou microcycle structuré),
 - 8.5.2. Périodisation tactique.
 - 8.5.3. Développement conditionnel par la capacité de mouvement
- 8.6. Critères pour une programmation et une périodisation correcte
 - 8.6.1. Critères de programmation et de périodisation en entraînement de la Force
 - 8.6.2. Critères de programmation et de périodisation dans l'entraînement de l'Endurance
 - 8.6.3. Critères de programmation et de périodisation dans l'entraînement de Vitesse
 - 8.6.4. Critères d' "interférence" dans la programmation et la périodisation dans l'entraînement simultané
- 8.7. Planification par le suivi de la charge avec un dispositif GNSS (GPS)
 - 8.7.1. Base de la sauvegarde des sessions pour un suivi correct
 - 8.7.1.1. Calcul de la Moyenne de la session de groupe pour une analyse correcte de la charge
 - 8.7.1.2. Erreurs courantes en matière d'épargne et leur impact sur la planification
 - 8.7.2. Relativisation de la charge en fonction de la compétence
 - 8.7.3. Contrôle des charges par volume ou par densité, portée et limites
- 8.8. Unité thématique intégrative 1. (Application pratique)
 - 8.8.1. Construction d'un véritable modèle de planification à court terme
 - 8.8.1.1. Sélectionner et appliquer le modèle de Périodicité
 - 8.8.1.2. Concevoir le calendrier correspondant
- 8.9. Unité thématique intégrative 2. (Application pratique)
 - 8.9.1. Construction d'une Planification Pluriannuelle
 - 8.9.2. Construction d'une Planification Annuelle
- 9.1.2. Biomécanique et performance
 - 9.1.2.1. Son application dans l'éducation physique et le sport
 - 9.1.2.2. Parties de la Biomécanique, les généralités
 - 9.1.2.3. Instruments de mesure
- 9.1.3. Cinématique: concepts de base et applications pratiques
- 9.2. Mouvement dans une dimension
 - 9.2.1. Vitesse
 - 9.2.1.1. Concept de vitesse
 - 9.2.1.2. Vitesse moyenne
 - 9.2.1.3. Vitesse instantanée
 - 9.2.1.4. Vitesse constante
 - 9.2.1.5. Vitesse variable
 - 9.2.1.6. Équations et unités
 - 9.2.1.7. Interprétation des graphiques espace-temps et vitesse-distance
 - 9.2.1.8. Exemples dans le domaine du sport
 - 9.2.2. Accélération
 - 9.2.2.1. Concept d'accélération
 - 9.2.2.2. Accélération moyenne
 - 9.2.2.3. Accélération instantanée
 - 9.2.2.4. Accélération constante
 - 9.2.2.5. Accélération variable
 - 9.2.2.6. Relation avec la vitesse à accélération constante
 - 9.2.2.7. Équations et unités
 - 9.2.2.8. Interprétation des graphiques accélération-distance, relation avec les graphiques vitesse-temps
 - 9.2.2.9. Exemples dans le domaine du sport
 - 9.2.3. Chute libre
 - 9.2.3.1. Accélération de la gravité
 - 9.2.3.2. Conditions idéales
 - 9.2.3.3. Variations de la gravité
 - 9.2.3.4. Ecuaciones
 - 9.2.4. Environnement graphique
 - 9.2.4.1. Accélérations et vitesses en chute libre

Module 9. La biomécanique appliquée à la haute performance sportive

- 9.1. Introduction à la Biomécanique
 - 9.1.1. Biomécanique: concept, introduction et objet
 - 9.1.1.1. Sa relation avec l' Anatomie Fonctionnelle

- 9.3. Mouvement dans un plan
 - 9.3.1. Vitesse
 - 9.3.1.1. Concept à travers ses compétences vectorielles
 - 9.3.1.2. Interprétation des graphiques Exemples dans le domaine du sport
 - 9.3.2. Accélération
 - 9.3.2.1. Concept à travers ses composants vectoriels
 - 9.3.2.2. Interprétation des graphiques
 - 9.3.2.3. Exemples dans le domaine du sport
 - 9.3.3. Mouvement des projectiles
 - 9.3.3.1. Composants fondamentaux
 - 9.3.3.2. Vitesse initiale
 - 9.3.3.3. Angle initial
 - 9.3.3.4. Conditions idéales. Angle initial pour la portée maximale
 - 9.3.3.5. Equations Interprétation des graphiques
 - 9.3.3.6. Exemples appliqués aux sauts et aux lancers
- 9.4. Cinématique des rotations
 - 9.4.1. Vitesse Angulaire
 - 9.4.1.1. Mouvement angulaire
 - 9.4.1.2. Vitesse Angulaire Moyenne
 - 9.4.1.3. Vitesse Angulaire Instantanée
 - 9.4.1.4. Équations et unités
 - 9.4.1.5. Interprétation et exemples dans le sport
 - 9.4.2. Accélération Angulaire
 - 9.4.2.1. Accélération Angulaire Moyenne et Instantanée
 - 9.4.2.2. Équations et unités
 - 9.4.2.3. Interprétation et exemples dans le sport Accélération Angulaire Constante
- 9.5. Dynamique
 - 9.5.1. Première Loi de Newton
 - 9.5.1.1. Interprétation
 - 9.5.1.2. Concept de masse
 - 9.5.1.3. Équations et unités
 - 9.5.1.4. Exemples dans le domaine du sport
 - 9.5.2. Deuxième Loi de Newton
 - 9.5.2.1. Interprétation
 - 9.5.2.2. Concept de poids et référence à la masse
 - 9.5.2.3. Équations et unités Exemples dans le domaine du sport
 - 9.5.3. Troisième Loi de Newton
 - 9.5.3.1. Interprétation
 - 9.5.3.2. Ecuaciones
 - 9.5.3.3. Force centripète et centrifuge
 - 9.5.3.4. Exemples dans le domaine du sport
 - 9.5.4. Travail, Pouvoir et Énergie
 - 9.5.4.1. Concept de travail
 - 9.5.4.2. Équations, unités, interprétation et exemples
 - 9.5.5. Puissance
 - 9.5.5.1. Équations, unités, interprétation et exemples
 - 9.5.6. Informations générales sur le concept d'énergie
 - 9.5.6.1. Types d'énergie, unités et conversion
 - 9.5.7. Énergie Cinétique
 - 9.5.7.1. Concept et équations
 - 9.5.8. Énergie Potentielle Élastique
 - 9.5.8.1. Concept et équations
 - 9.5.8.2. Théorème du travail et de l'énergie
 - 9.5.8.3. Interprétation d'exemples dans le sport
 - 9.5.9. Quantité de Mouvement et Choc: interprétation
 - 9.5.9.1. Equations Centre de masse et mouvement du centre de masse
 - 9.5.9.2. Chocs, types, équations et graphiques
 - 9.5.9.3. Exemples dans le domaine de l'athlétisme
 - 9.5.9.4. Forces impulsives Calcul de la vitesse initiale lors d'un saut considéré comme une collision
- 9.6. Dynamique des rotations
 - 9.6.1. Moment d'Inertie:
 - 9.6.1.1. Moment d'une force, concept et unités
 - 9.6.1.2. Bras de levier

- 9.6.2. Énergie cinétique de rotation
 - 9.6.2.1. Moment d'inertie, concept et unités
 - 9.6.2.2. Résumé des équations
 - 9.6.2.3. Interprétation. Exemples dans le domaine du sport
- 9.7. Statique-Équilibre Mécanique
 - 9.7.1. Algèbre Vectorielle
 - 9.7.1.1. Opérations entre vecteurs à l'aide de méthodes graphiques
 - 9.7.1.2. Addition et soustraction
 - 9.7.1.3. Calcul des moments
 - 9.7.2. Centre de gravité: concept, propriétés, interprétation des équations
 - 9.7.2.1. Exemples dans le domaine du sport Corps rigides Modèle du corps humain
- 9.8. Analyse biomécanique
 - 9.8.1. Analyse de la Marche Normales et la Course
 - 9.8.1.1. Phases du centre de masse et équations fondamentales
 - 9.8.1.2. Types d'enregistrements cinématiques et dynamométriques
 - 9.8.1.3. Graphiques connexes
 - 9.8.1.4. Relations entre les graphiques et la vitesse
 - 9.8.2. Les sauts dans le sport
 - 9.8.2.1. Décomposition du mouvement
 - 9.8.2.2. Centre de gravité
 - 9.8.2.3. Phases
 - 9.8.2.4. Distances et hauteurs des composants
- 9.9. Analyse vidéo
 - 9.9.1. Différentes variables mesurées par l'analyse vidéo
 - 9.9.2. Options technologiques pour l'analyse vidéo
 - 9.9.3. Exemples pratiques
- 9.10. Études de cas
 - 9.10.1. Analyse biomécanique de l'accélération
 - 9.10.2. Analyse biomécanique du *Sprint*
 - 9.10.3. Analyse biomécanique de la décélération

Module 10. Nutrition appliquée aux sports de haut niveau

- 10.1. Métabolisme énergétique de l'effort physique
 - 10.1.1. Matière et énergie: introduction à la thermodynamique
 - 10.1.2. Caractéristiques physico-chimiques des macronutriments
 - 10.1.3. Digestion et métabolisme des hydrates de carbone
 - 10.1.4. Digestion et métabolisme des lipides
 - 10.1.5. Digestion et métabolisme des protéines
 - 10.1.6. Système des phosphogènes
 - 10.1.7. Système glycolytique
 - 10.1.8. Système oxydatif
 - 10.1.9. Intégration métabolique
 - 10.1.10. Classification de l'effort physique
- 10.2. Évaluation de l'état nutritionnel et de la composition corporelle
 - 10.2.1. Méthodes rétrospectives et prospectives
 - 10.2.2. Modèle ABCDE
 - 10.2.3. Évaluation clinique
 - 10.2.4. Composition corporelle
 - 10.2.5. Méthodes indirectes
 - 10.2.6. Méthodes indirectes doubles
 - 10.2.7. Absorptiométrie double à rayons X
 - 10.2.8. Analyse vectorielle de la bioimpédance électrique
 - 10.2.9. Cinéanthropométrie
 - 10.2.10. Analyse des données cinéanthropométrique
- 10.3. Évaluation de la dépense énergétique
 - 10.3.1. Composantes de la dépense énergétique totale quotidienne
 - 10.3.2. Taux métabolique de base et la dépense énergétique au repos
 - 10.3.3. Effet thermique des aliments
 - 10.3.4. NEAT et dépense énergétique à l'effort
 - 10.3.5. Technologies permettant de quantifier les dépenses énergétiques
 - 10.3.6. Calorimétrie indirecte
 - 10.3.7. Estimation de la dépense énergétique
 - 10.3.8. Calculs a posteriori
 - 10.3.9. Recommandations pratiques

- 10.4. Nutrition et recomposition corporelle en musculation
 - 10.4.1. Caractéristiques du culturisme
 - 10.4.2. La nutrition pour le *Bulking*
 - 10.4.3. Nutrition pour le culturisme
 - 10.4.4. Nutrition post-compétition
 - 10.4.5. Des compléments efficaces
 - 10.4.6. La recomposition du corps
 - 10.4.7. Stratégies nutritionnelles
 - 10.4.8. Distribution des macronutriments
 - 10.4.9. *Diet Breaks, Refeeds* l' interruptions de régime, rechutes et restrictions intermittentes
 - 10.4.10. Principes et risques de la pharmacologie
- 10.5. Nutrition dans les sports de force
 - 10.5.1. Caractéristiques des sports d'équipe
 - 10.5.2. Besoins en énergie
 - 10.5.3. Besoin en protéines
 - 10.5.4. Répartition des glucides et des graisses
 - 10.5.5. Nutrition pour l'haltérophilie olympique
 - 10.5.6. Nutrition pour les courses de vitesse
 - 10.5.7. Nutrition pour le *Powerlifting*
 - 10.5.8. Nutrition pour les sports de saut et de lancer
 - 10.5.9. Nutrition pour les sports de combat
 - 10.5.10. Caractéristiques morphologiques de l'athlète
- 10.6. Nutrition dans les sports d'équipe
 - 10.6.1. Caractéristiques des sports d'équipe
 - 10.6.2. Besoins en énergie
 - 10.6.3. Nutrition en pré-saison
 - 10.6.4. Nutrition de compétition
 - 10.6.5. Nutrition avant, pendant et après le match
 - 10.6.6. Réapprovisionnement en fluides
 - 10.6.7. Recommandations pour les divisions inférieures
 - 10.6.8. Nutrition pour le Football, le Basket-ball et le Volley-ball
 - 10.6.9. Nutrition pour le Rugby, le Hockey et le Baseball
 - 10.6.10. Caractéristiques morphologiques de l'athlète
- 10.7. Nutrition pour les sports d'endurance
 - 10.7.1. Caractéristiques des sports d'endurance
 - 10.7.2. Besoins en énergie
 - 10.7.3. Surcompensation du glycogène
 - 10.7.4. Réapprovisionnement en énergie pendant la compétition
 - 10.7.5. Réapprovisionnement en fluides
 - 10.7.6. Boissons et confiseries sportives
 - 10.7.7. Nutrition pour le cyclisme
 - 10.7.8. Nutrition pour la course à pied et le Marathon
 - 10.7.9. Nutrition pour le Triathlon
 - 10.7.10. Nutrition pour les autres épreuves Olympiques
- 10.8. Aides nutritionnelles ergogéniques
 - 10.8.1. Systèmes de classification
 - 10.8.2. Créatine
 - 10.8.3. Caféine
 - 10.8.4. Nitrates
 - 10.8.5. β -alanina
 - 10.8.6. Bicarbonate et phosphate de sodium
 - 10.8.7. Suppléments protéiques
 - 10.8.8. Glucides modifiés
 - 10.8.9. Extraits de plantes
 - 10.8.10. Supplémentation en contaminants
- 10.9. Troubles de l'alimentation et blessures sportives
 - 10.9.1. Anorexie
 - 10.9.2. Boulimie nerveuse.
 - 10.9.3. Orthorexie et vigorexie
 - 10.9.4. Trouble de la boulimie et de la purge
 - 10.9.5. Syndrome de carence énergétique relative
 - 10.9.6. Carence en micronutriments
 - 10.9.7. Éducation nutritionnelle et prévention
 - 10.9.8. Blessures sportives
 - 10.9.9. Nutrition pendant la réadaptation physique

- 10.10. Progrès et recherche en matière de Nutrition Sportive
 - 10.10.1. Nutriginétique
 - 10.10.2. Nutriginomique
 - 10.10.3. Modulation du microbiote
 - 10.10.4. Probiotiques et prébiotiques dans le sport
 - 10.10.5. Produits émergents
 - 10.10.6. Biologie des systèmes
 - 10.10.7. Plans non expérimentaux
 - 10.10.8. Plans expérimentaux
 - 10.10.9. Examens systématiques et méta-analyses

Bloc 2 Entraînement en force et programmation pour la performance sportive

Module 11. Entraînement en force pour l'amélioration des capacités de mouvement

- 11.1. La force dans le développement des compétences
 - 11.1.1. Importance de la force dans le développement des *Skills*
 - 11.1.2. Avantages de l'entraînement musculaire axé sur les *Skills*
 - 11.1.3. Types de force présents dans les *Skills*
 - 11.1.4. Moyens d'entraînement nécessaires au développement de la force des *Skills*
- 11.2. *Skills* dans les sports d'équipe
 - 11.2.1. Concepts généraux
 - 11.2.2. *Skills* en matière de développement des performances
 - 11.2.3. Classification des *Skills*
 - 1.2.3.1. *Locomotive Skills*
 - 1.2.3.2. *Manipulative Skills*
- 11.3. Agilité et déplacements
 - 11.3.1. Concepts de base
 - 11.3.2. Importance dans les sports
 - 11.3.3. Composantes de l'agilité
 - 11.3.3.1. Classification des capacités de mouvement
 - 11.3.3.2. Facteurs physiques: Force
 - 11.3.3.3. Facteurs anthropométriques
 - 11.3.3.4. Composantes perceptuelles et cognitives
- 11.4. Posture
 - 11.4.1. Importance de la posture dans les *Skills*
 - 11.4.2. Posture et mobilité
 - 11.4.3. Posture et gainage
 - 11.4.4. Posture et centre de pression
 - 11.4.5. Analyse biomécanique d'une posture efficace
 - 11.4.6. Ressources méthodologiques
- 11.5. *Skills* linéaires (compétences linéaires)
 - 11.5.1. Caractéristiques des *Skills* linéaires
 - 11.5.1.1. Principaux plans et vecteurs
 - 11.5.2. Classification
 - 11.5.2.1. Démarrage, freinage et décélération
 - 11.5.2.1.1. Définition et contexte d'utilisation
 - 11.5.2.1.2. Analyse biomécanique
 - 11.5.2.1.3. Ressources méthodologiques
 - 11.5.2.2. Accélération
 - 11.5.2.2.1. Définition et contexte d'utilisation
 - 11.5.2.2.2. Analyse biomécanique
 - 11.5.2.2.3. Ressources méthodologiques
 - 11.5.2.3. *Backpedal*
 - 11.5.2.3.1. Définition et contexte d'utilisation
 - 11.5.2.3.2. Analyse biomécanique
 - 11.5.2.3.3. Ressources méthodologiques
- 11.6. *Skills* multidirectionnelles: Shuffle
 - 11.6.1. Classification des *Skills* multidirectionnelles
 - 11.6.2. Shuffle: définitions et contexte d'utilisation
 - 11.6.3. Analyse biomécanique
 - 11.6.4. Ressources méthodologiques

- 11.7. *Skills* multidirectionnelles: Crossover
 - 11.7.1. Crossover comme changement de direction
 - 11.7.2. Crossover comme mouvement de transition
 - 11.7.3. Définition et contexte d'utilisation
 - 11.7.4. Analyse biomécanique
 - 11.7.5. Ressources méthodologiques
 - 11.8. *Jump Skills 1* (Capacités de saut)
 - 11.8.1. Importance du saut dans les *Skills*
 - 11.8.2. Concepts de base
 - 11.8.2.1. Biomécanique des sauts
 - 11.8.2.2. CEA
 - 11.8.2.3. *Stiffness*
 - 11.8.3. Classification des sauts
 - 11.8.4. Ressources méthodologiques
 - 11.9. *Jump Skills 2* (Capacités de saut)
 - 11.9.1. Méthodologie
 - 11.9.2. Accélération et sauts
 - 11.9.3. Shuffle et sauts
 - 11.9.4. Crossover et sauts
 - 11.9.5. Ressources méthodologiques
 - 11.10. Variables de programmation
- Module 12. L'entraînement en force sous le paradigme des systèmes dynamiques complexes**
- 12.1. Introduction aux Systèmes Dynamiques Complexes
 - 12.1.1. Les modèles appliqués à la préparation physique
 - 12.1.2. La détermination des interactions positives et négatives
 - 12.1.3. Incertitude dans les systèmes dynamiques complexes
 - 12.2. Le contrôle moteur et son rôle dans la performance
 - 12.2.1. Introduction aux théories du contrôle moteur
 - 12.2.2. Mouvement et fonction
 - 12.2.3. L'Apprentissage moteur
 - 12.2.4. Le contrôle moteur appliqué à la théorie des systèmes
 - 12.3. Les processus de communication dans la théorie des systèmes
 - 12.3.1. Du message au mouvement
 - 12.3.1.1. Le processus de communication efficace
 - 12.3.1.2. Les étapes de l'apprentissage
 - 12.3.1.3. Le rôle de la communication et du développement sportif à un âge précoce
 - 12.3.2. Principes VAKT
 - 12.3.3. Connaissance de la Performance vs. Connaissance du Résultat
 - 12.3.4. Le *Feedback* verbal dans les interactions entre systèmes
 - 12.4. La force comme condition fondamentale
 - 12.4.1. L'entraînement en force dans les sports d'équipe
 - 12.4.2. Manifestations de force au sein du système
 - 12.4.3. Le continuum force-vitesse. Examen systémique
 - 12.5. Les Systèmes Dynamiques Complexes et les méthodes d'entraînement
 - 12.5.1. La périodisation. Révision historique
 - 12.5.1.1. La périodisation traditionnelle
 - 12.5.1.2. La périodisation contemporaine
 - 12.5.2. Analyse des modèles de périodisation dans les systèmes d'entraînement
 - 12.5.3. Évolution des méthodes d'entraînement de la force
 - 12.6. La force et la divergence motrice
 - 12.6.1. Le développement de la force à un âge précoce
 - 12.6.2. Les manifestations de la force aux âges infantile et juvénile
 - 12.6.3. La programmation efficace de la jeunesse
 - 12.7. Le rôle de la prise de décision dans les Systèmes Dynamiques Complexes
 - 12.7.1. Le processus de la prise de décision
 - 12.7.2. Le timing décisionnel
 - 12.7.3. Le développement de la prise de décision
 - 12.7.4. Programmation de la formation sur la base de la prise de décision
 - 12.8. Les capacités de perception dans les sports
 - 12.8.1. Les capacités visuelles
 - 12.8.1.1. La reconnaissance visuelle
 - 12.8.1.2. La vision centrale et périphérique
 - 12.8.2. L'expérience motrice
 - 12.8.3. La concentration de l'attention

- 12.8.4. La composante tactique
- 12.9. Vision systémique de la programmation
 - 12.9.1. L'influence de l'identité sur la programmation
 - 12.9.2. Le système comme voie de développement à long terme
 - 12.9.3. Programmes de développement à long terme
- 12.10. Programmation globale: du Système au Besoin
 - 12.10.1. Conception de programmes
 - 12.10.2. Atelier pratique d'évaluation des systèmes

Module 13. Prescription et programmation de l'entraînement en force

- 13.1. Introduction et définition du concept
 - 13.1.1. Concepts généraux
 - 13.1.1.1. Planification, Périodisation, Prescription
 - 13.1.1.2. Qualités, Méthodes, Objectifs
 - 13.1.1.3. Complexité, Risque et Incertitude
 - 13.1.1.4. Paires complémentaires
- 13.2. Exercices
 - 13.2.1. Général vs Spécifique
 - 13.2.2. Simples vs Complexes
 - 13.2.3. Poussée vs Balistique
 - 13.2.4. Cinétique vs Cinématique
 - 13.2.5. Modèles de Base
 - 13.2.6. Ordre, Emphase, Importance
- 13.3. Variables de Programmation
 - 13.3.1. Intensité
 - 13.3.2. Effort
 - 13.3.3. Intensité
 - 13.3.4. Volume
 - 13.3.5. Densité
 - 13.3.6. Charge
 - 13.3.7. Dose
- 13.4. Structures de périodisation
 - 13.4.1. Microcycle
 - 13.4.2. Mésocycle
 - 13.4.3. Macrocycle
 - 13.4.4. Cycles Olympiques
- 13.5. Structures des Sessions
 - 13.5.1. Hémisphères
 - 13.5.2. Départs
 - 13.5.3. Weider
 - 13.5.4. Modèles
 - 13.5.5. Muscles
- 13.6. Prescription
 - 13.6.1. Tableaux Charge-Effort
 - 13.6.2. Sur la base de %
 - 13.6.3. Sur la base de Variables Subjectives
 - 13.6.4. Sur la base de la Vitesse (VBT)
 - 13.6.5. Autres
- 13.7. Prévision et contrôle
 - 13.7.1. Entraînement Basé sur la Vitesse
 - 13.7.2. Zones de Répétitions
 - 13.7.3. Zones de Charges
 - 13.7.4. Temps et Répétitions
- 13.8. Planification
 - 13.8.1. Systèmes de répétition des séries
 - 13.8.1.1. *Plateau*
 - 13.8.1.2. *Step*
 - 13.8.1.3. *Vagues*
 - 13.8.1.4. *Escaliers*
 - 13.8.1.5. *Pyramides*
 - 13.8.1.6. *Light-Heavy*
 - 13.8.1.7. *Cluster*
 - 13.8.1.8. *Rest - Pause*

- 13.8.2. Planification Verticale
- 13.8.3. Planification Horizontale
- 13.8.4. Classification et modèles
 - 13.8.4.1. Constant
 - 13.8.4.2. Linéaire
 - 13.8.4.3. Inversion linéaire
 - 13.8.4.4. Blocs
 - 13.8.4.5. Accumulation
 - 13.8.4.6. Ondulante
 - 13.8.4.7. Inversion Ondulante
 - 13.8.4.8. Volume - Intensité
- 13.9. Adaptation
 - 13.9.1. Modèle Dose - Réponse
 - 13.9.2. Robuste - Optimal
 - 13.9.3. *Fitness-Fatigue*
 - 13.9.4. Microdose
- 13.10. Évaluations et Ajustements
 - 13.10.1. Charge Autorégulée
 - 13.10.2. Ajustements basés sur la VBT
 - 13.10.3. Basés sur le RIR et le RPE
 - 13.10.4. Basés sur les Pourcentages
 - 13.10.5. Voie Négative

Module 14. Méthodologie de l'entraînement en force

- 14.1. Méthodes d'Entraînement du *Powerlifting*
 - 14.1.1. Isométries Fonctionnelles
 - 14.1.2. Répétitions Forcées
 - 14.1.3. Excentriques dans les exercices de compétition
 - 14.1.4. Principales caractéristiques des méthodes les plus couramment utilisées en *Powerlifting*
- 14.2. Méthodes d'entraînement dérivées de l'Haltérophilie
 - 14.2.1. Méthode Bulgare
 - 14.2.2. Méthode Russe
 - 14.2.3. Origine des méthodologies populaires dans l'école de levage olympique
 - 14.2.4. Différences entre la conception bulgare et russe
- 14.3. Méthode de Zatsiorsky
 - 14.3.1. Méthode des Efforts Maximaux (EM)
 - 14.3.2. Méthode de l'Effort Répété (ER)
 - 14.3.3. Méthode des Efforts Dynamiques (ED)
 - 14.3.4. Composants de charge et principales caractéristiques des Méthodes de Zatsiorsky
 - 14.3.5. Interprétation et différences des variables mécaniques (Force, Puissance et Vitesse) révélées entre EM, ER et ED et leur réponse interne (PSE)
- 14.4. Méthodes Pyramidales
 - 14.4.1. Classique Ascendant
 - 14.4.2. Classique Descendant
 - 14.4.3. Double
 - 14.4.4. Pyramide de Skewed
 - 14.4.5. Pyramide Tronquée
 - 14.4.6. Pyramide Plate ou Stable
 - 14.4.7. Composants de la charge (volume et intensité) des différentes propositions de la méthode Pyramidale
- 14.5. Méthodes d'entraînement provenant du culturisme et de la musculation
 - 14.5.1. Super sets
 - 14.5.2. Tri sets
 - 14.5.3. Series Composées
 - 14.5.4. Séries Géantes
 - 14.5.5. Séries Congestionnantes
 - 14.5.6. *Wave-Like Loading* (vagues)
 - 14.5.7. ACT (*Anti-catabolic Training*)
 - 14.5.8. *Bulk*
 - 14.5.9. *Cluster*
 - 14.5.10. 10x10 *Zatsiorsky*

- 14.5.11. *Heavy Duty*
- 14.5.12. Escaliers
- 14.5.13. Caractéristiques et composants de charge des différentes propositions méthodologiques des systèmes d'entraînement qui proviennent de la musculation et du culturisme
- 14.6. Méthodes issues de l'Entraînement Sportif
 - 14.6.1. Pliométrie
 - 14.6.2. *Circuit Training*
 - 14.6.3. *Cluster Training*
 - 14.6.4. Contraste
 - 14.6.5. Principales caractéristiques des méthodes d'entraînement de la force dérivées de l'entraînement sportif
- 14.7. Méthodes d'Entraînement Non Conventionnelles et Crossfit
 - 14.7.1. EMOM (*Every Minute on the Minute*)
 - 14.7.2. Tabata
 - 14.7.3. AMRAP (*As Many Reps as Possible*)
 - 14.7.4. *For Time*
 - 14.7.5. Principales caractéristiques des méthodes d'entraînement en force issues de l'entraînement Crossfit
- 14.8. Entraînement Basé sur la Vitesse (VBT)
 - 14.8.1. Bases Théoriques
 - 14.8.2. Considérations pratiques
 - 14.8.3. Données Propres
- 14.9. La Méthode Isométrique
 - 14.9.1. Concepts et bases physiologiques des efforts isométriques
 - 14.9.2. La proposition de Yuri Verkoshansky
- 14.10. Metodología de *Repeat Power Ability* (RPA) por Alex Natera
 - 14.10.1. Bases Théoriques
 - 14.10.2. Applications Pratiques
 - 14.10.3. Données Publiées vs Données Propres
- 14.11. Méthodologie de formation proposée par Frans Bosch
 - 14.11.1. Bases Théoriques
 - 14.11.2. Applications Pratiques
 - 14.11.3. Données Publiées vs Données Propres

- 14.12. Méthode Triphasique de Cal Dietz et Matt Van Dyke
 - 14.12.1. Bases Théoriques
 - 14.12.2. Applications Pratiques
- 14.13. Nouvelles tendances dans l'entraînement Excentrique quasi-isométrique
 - 14.13.1. 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 15. Théorie de l'entraînement à la Force et bases de l'entraînement structurel

- 15.1. Force, sa conceptualisation et sa terminologie
 - 15.1.1. Concept de Déficit de Force
 - 15.1.2. Concept de Force Appliquée
 - 15.1.3. Concept de Force Utile
 - 15.1.4. Terminologie de l'entraînement en force
 - 15.1.4.1. Force Maximale
 - 15.1.4.2. Force Explosive
 - 15.1.4.3. Force Élastique-Explosive
 - 15.1.4.4. Force réflexe élastique explosive
 - 15.1.4.5. Force balistique
 - 15.1.4.6. Force rapide
 - 15.1.4.7. Puissance explosive
 - 15.1.4.8. Force vitesse
 - 15.1.4.9. Force de résistance
- 15.2. Concepts liés à la puissance 1
 - 15.2.1. Définition de la Puissance
 - 15.2.1.1. Aspects conceptuels de la puissance
 - 15.2.1.2. Importance de la Puissance dans le contexte de la performance sportive
 - 15.2.1.3. Clarification de la terminologie relative à la Puissance
 - 15.2.2. Facteurs contribuant au développement de la puissance maximale

- 15.2.3. Aspects structurels conditionnant la production de puissance
 - 15.2.3.1. Hypertrophie musculaire
 - 15.2.3.2. Composition musculaire
 - 15.2.3.3. Rapport entre les sections transversales des fibres rapides et lentes
 - 15.2.3.4. La longueur du muscle et son effet sur la contraction musculaire
 - 15.2.3.5. Quantité et caractéristiques des composants élastiques
- 15.2.4. Aspects neurales conditionnant la production de puissance
 - 15.2.4.1. Potentiel d'action
 - 15.2.4.2. Vitesse de recrutement des unités motrices
 - 15.2.4.3. Coordination intramusculaire
 - 15.2.4.4. Coordination intermusculaire
 - 15.2.4.5. Potentialisation post-activation (PAP)
 - 15.2.4.6. Mécanismes des réflexes neuromusculaires et leur incidence
- 15.3. Concepts liés à la puissance 2
 - 15.3.1. Aspects théoriques pour comprendre la courbe Force-Temps
 - 15.3.1.1. Impulsion de force
 - 15.3.1.2. Phases de la courbe Force-Temps
 - 15.3.1.3. Phases d'accélération de la courbe Force-Temps
 - 15.3.1.4. Zone d'accélération maximale de la courbe Force-Temps
 - 15.3.1.5. Phases de décélération de la courbe Force-Temps
 - 15.3.2. Aspects théoriques de la compréhension des courbes de puissance
 - 15.3.2.1. Courbe Puissance-Temps
 - 15.3.2.2. Courbe Puissance-Déplacement
 - 15.3.2.3. Charge de travail optimale pour le développement de la Puissance Maximale
- 15.4. Relier les concepts de Force et leur lien avec la performance sportive
 - 15.4.1. Objectif de l'entraînement en Force
 - 15.4.2. Relation entre la puissance et le cycle ou la phase d'entraînement
 - 15.4.3. Relation entre la Force Maximale et la Puissance
 - 15.4.4. Relation entre la Puissance et l'amélioration de la performance sportive
 - 15.4.5. Relation entre la Force et la performance sportive
 - 15.4.6. Relation entre la Force et la Vitesse
 - 15.4.7. Relation entre la Force et le Saut
 - 15.4.8. Relation entre la Force et les Changements de Direction
 - 15.4.9. Relation entre la Force et d'autres aspects de la performance sportive
 - 15.4.9.1. La force maximale et ses effets sur l'entraînement
- 15.5. Système Neuromusculaire (Entraînement Hypertrophique)
 - 15.5.1. Structure et fonction
 - 15.5.2. Unité motrice
 - 15.5.3. Théorie du glissement
 - 15.5.4. Types de fibre
 - 15.5.5. Types de contraction
- 15.6. Réponses et adaptations du Système Neuromusculaire (Entraînement Hypertrophique)
 - 15.6.1. Adaptations de l'impulsion nerveuse
 - 15.6.2. Adaptations de l'activation musculaire
 - 15.6.3. Adaptations dans la synchronisation des unités motrices
 - 15.6.4. Adaptations de la coactivation des antagonistes
 - 15.6.5. Adaptations dans les doublets
 - 15.6.6. Préactivation musculaire
 - 15.6.7. *Stiffness* muscular
 - 15.6.8. Réflexes
 - 15.6.9. Modèles internes d'engrammes moteurs
 - 15.6.10. Tonus musculaire
 - 15.6.11. Vitesse du potentiel d'action
- 15.7. Hypertrophie
 - 15.7.1. Introduction
 - 15.7.1.1. Hypertrophie parallèle et en série
 - 15.7.1.2. Hypertrophie sarcoplasmique
 - 15.7.2. Cellules satellites
 - 15.7.3. Hyperplasie

- 15.8. Mécanismes induisant l' Hypertrophie
 - 15.8.1. Mécanismes induisant l'Hypertrophie: Tension Mécanique
 - 15.8.2. Mécanismes induisant l'Hypertrophie: Stress Métabolique
 - 15.8.3. Mécanismes induisant l'Hypertrophie: Douleur Musculaire
 - 15.9. Variables pour la programmation de l'entraînement à l' Hypertrophie
 - 15.9.1. Volume
 - 15.9.2. Intensité
 - 15.9.3. Fréquence
 - 15.9.4. Charge
 - 15.9.5. Densité
 - 15.9.6. Sélection des exercices
 - 15.9.7. Ordre d'exécution des exercices
 - 15.9.8. Type d'action musculaire
 - 15.9.9. Durée des intervalles de repos
 - 15.9.10. Durée des répétitions
 - 15.9.11. ROM du mouvement
 - 15.10. Principaux facteurs influençant le développement hypertrophique au niveau maximum
 - 15.10.1. Génétique
 - 15.10.2. Âge
 - 15.10.3. Sexe
 - 15.10.4. Statut de l'entraînement
- Module 16. Entraînement de la Force pour améliorer la vitesse**
- 16.1. Force
 - 16.1.1. Définition
 - 16.1.2. Concepts généraux
 - 16.1.2.1. Manifestations de la Force
 - 16.1.2.2. Facteurs déterminants de la performance
 - 16.1.2.3. Exigences de Force pour l'amélioration du *Sprint*. Relation entre les manifestations de force et le *Sprint*
 - 16.1.2.4. Courbe Force - Vitesse
 - 16.1.2.5. Relation entre la courbe F-V et son application aux phases de sprint
 - 16.1.2.6. Développement entre la Force Musculaire et la Puissance
 - 16.2. Dynamique et mécanique du *Sprint Linéaire* (modèle du 100m)
 - 16.2.1. Analyse cinématique du départ
 - 16.2.2. Dynamique et application de la force pendant le départ
 - 16.2.3. Analyse cinématique de la phase d'accélération
 - 16.2.4. Dynamique et application de la force pendant l'accélération
 - 16.2.5. Analyse cinématique de la course de vitesse maximale
 - 16.2.6. Dynamique et application de la force pendant la vitesse maximale
 - 16.3. Analyse de la technique d'accélération et de la vitesse maximale dans les sports d'équipe
 - 16.3.1. Description de la technique dans les sports d'équipe
 - 16.3.2. Comparaison de la technique du Sprint dans les Sports d' Équipe Épreuves Athlétiques
 - 16.3.3. Analyse du temps et du mouvement des manifestations de vitesse dans les sports d'équipe
 - 16.4. Les exercices comme moyens de base et spéciaux de développement de la force pour l'amélioration du *Sprint*
 - 16.4.1. Modèles basiques de mouvements
 - 16.4.1.1. Description des modèles avec accent sur les exercices des membres inférieurs
 - 16.4.1.2. Demande mécanique des exercices
 - 16.4.1.3. Exercices dérivés de l'haltérophilie olympique
 - 16.4.1.4. Exercices balistiques
 - 16.4.1.5. Courbe F-V des exercices
 - 16.4.1.6. Vecteur de production de force
 - 16.5. Méthodes spéciales d'entraînement de la force appliquées au *Sprint*
 - 16.5.1. Méthode de l'effort maximum
 - 16.5.2. Méthode des efforts dynamiques
 - 16.5.3. Méthode des efforts répétés
 - 16.5.4. Méthode *complex* et contraste français
 - 16.5.5. Entraînement basé sur la vitesse
 - 16.5.6. Entraînement en force comme moyen de réduire le risque de blessure

- 16.6. Moyens et méthodes d'entraînement en force pour le développement de la vitesse
 - 16.6.1. Moyens et méthodes d'entraînement en force pour le développement de la phase d'accélération
 - 16.6.1.1. Relation entre la force et l'accélération
 - 16.6.1.2. Traîneaux et courses contre résistances
 - 16.6.1.3. Pentes
 - 16.6.1.4. Capacité de saut
 - 16.6.1.4.1. Construction du saut vertical
 - 16.6.1.4.2. Construction du saut horizontal
 - 16.6.2. Moyens et méthodes pour l'entraînement à la Vitesse Maximale/*Top Speed*
 - 16.6.2.1. Pliométrie
 - 16.6.2.1.1. Concept de la méthode du choc
 - 16.6.2.1.2. Perspective historique
 - 16.6.2.1.3. Méthodologie de la méthode du choc pour l'amélioration de la vitesse
 - 16.6.2.1.4. Preuves scientifiques
- 16.7. Moyens et méthodes d'entraînement en force appliqués à l'agilité et au changement de direction
 - 16.7.1. Facteurs déterminants de l'agilité et du changement de direction
 - 16.7.2. Sauts multidirectionnels
 - 16.7.3. Force excentrique
- 16.8. Évaluation et contrôle de l'entraînement en force
 - 16.8.1. Profil force - vitesse
 - 16.8.2. Profil de vitesse de charge
 - 16.8.3. Charges progressives
- 16.9. Intégration
 - 16.9.1. Cas pratiques
- 17.2. Technologie et Évaluation Neuromusculaires
 - 17.2.1. Tapis de contact
 - 17.2.2. Plateformes de Force
 - 17.2.3. Cellule de Charge
 - 17.2.4. Accéléromètres
 - 17.2.5. Transducteurs de Position
 - 17.2.6. Applications mobiles pour l'Évaluation Neuromusculaire
- 17.3. Test de Répétition Sous-maximal
 - 17.3.1. Protocole pour son Évaluation
 - 17.3.2. Validation des formules d'estimation dans les différents exercices d'entraînement
 - 17.3.3. Réponses Mécaniques et de Charge Interne pendant un Test de Répétitions Submaximales
- 17.4. Test Progressif Incrémentiel Maximal/Submaximal ((TPI_{max}))
 - 17.4.1. Protocoles de Naclerio et Figueroa 2004
 - 17.4.2. Réponses mécaniques (Encoder Lineal) et de Charge Interne (PSE) durant un TPI max
 - 17.4.3. Déterminer la Zone Optimale d'entraînement de la Puissance
- 17.5. Test des Sauts Horizontaux
 - 17.5.1. Évaluation sans utilisation de la Technologie
 - 17.5.2. Évaluation avec utilisation de la Technologie (Capteur Horizontal et Plate-forme de Force)
- 17.6. Test de Sauts Verticaux Simples
 - 17.6.1. Évaluation du *Squat Jump* (SJ)
 - 17.6.2. Évaluation du *Countermovement Jump* (CMJ)
 - 17.6.3. Évaluation du Abalakov Jump
 - 17.6.4. Évaluation d'un *Drop Jump* (DJ)
- 17.7. Test des sauts verticaux Répétés (*Rebound Jump*)
 - 17.7.1. Test de sauts répétés en 5 secondes
 - 17.7.2. Test de sauts répétés en 15 secondes
 - 17.7.3. Test de sauts répétés en 30 secondes
 - 17.7.4. Indice de Résistance à la Force Rapide (Bosco)
 - 17.7.5. Indice d'Engagement Exercé sur le Test de *Rebound Jump*

Module 17. Évaluation de la performance sportive de l'entraînement en force

- 17.1. Évaluation
 - 17.1.1. Concepts généraux d'évaluation, de test et de mesure
 - 17.1.2. Caractéristiques des Test
 - 17.1.3. Types de tests
 - 17.1.4. Objectifs de l'évaluation

- 17.8. Réponses mécaniques (Force, Puissance et Vitesse/Temps) pendant les Tests de Sauts Simples et Répétés
 - 17.8.1. Force/temps de Sauts Simples et Répétés
 - 17.8.2. Vitesse/temps de Sauts Simples et Répétés
 - 17.8.3. Puissance/temps de Sauts Simples et Répétés
- 17.9. Profil Force/Vitesse en vecteurs horizontaux
 - 17.9.1. Base théorique d'un Profil F/V
 - 17.9.2. Protocoles d'évaluation de Morin et Samozino
 - 17.9.3. Applications pratiques
 - 17.9.4. Évaluation avec des tapis de Contact, des Encoder Linéaires et des Plateformes de Force
- 17.10. Profils Force/Vitesse en vecteurs verticaux
 - 17.10.1. Base théorique d'un Profil F/V
 - 17.10.2. Protocoles d'évaluation de Morin et Samozino
 - 17.10.3. Applications pratiques
 - 17.10.4. Évaluation avec des tapis de Contact, des Encoder Linéaires et des Plateformes de Force
- 17.11. Tests Isométriques
 - 17.11.1. Test McCall
 - 17.11.1.1. Protocole d'évaluation et valeurs enregistrées avec plate-forme de forces
 - 17.11.2. Test de Traction à mi-cuisse
 - 17.11.2.1. Protocole d'évaluation et valeurs enregistrées avec plate-forme de forces

Module 18. Entraînement de force dans les sports d'équipes et individuels

- 18.1. Principes de base
 - 18.1.1. Adaptations fonctionnelles et structurelles
 - 18.1.1.1. Adaptations fonctionnelles
 - 18.1.1.2. Rapport charge/pause (densité) comme critère d'adaptation
 - 18.1.1.3. Force comme qualité de base
 - 18.1.1.4. Mécanismes ou indicateurs d'adaptations structurelles
 - 18.1.1.5. Utilisation, conceptualisation des adaptations musculaires provoquées, comme mécanisme d'adaptation de la charge imposée. (Tension mécanique, Stress métabolique, Douleurs musculaires)
- 18.1.2. Recrutement des unités motrices
 - 18.1.2.1. 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
 - 18.1.2.2. Ordre de recrutement et fatigue pendant les efforts maximaux
 - 18.1.2.3. Ordre de recrutement et de fatigue pendant les efforts sous-maximaux
 - 18.1.2.4. Récupération fibrillaire
- 18.2. Fondamentaux spécifiques
 - 18.2.1. Le mouvement comme point de départ
 - 18.2.2. La qualité du mouvement en tant qu'objectif général du Contrôle Moteur, de la Structuration Motrice et de la Programmation Motrice
 - 18.2.3. Mouvements horizontaux prioritaires
 - 18.2.3.1. Accélération, Freinage, Changement de direction avec la jambe intérieure et la jambe extérieure; Vitesse Maximale Absolue et/ou Sous-maximale et Technique, Correction et Application en fonction des mouvements spécifiques en compétition
 - 18.2.4. Mouvements verticaux prioritaires
 - 18.2.4.1. *Jumps, Hops, Bounds*. Technique, correction et application en fonction des mouvements spécifiques en compétition
- 18.3. Moyens Technologiques pour l'évaluation de l'entraînement en force et le contrôle de la charge externe
 - 18.3.1. Introduction à la technologie et sport
 - 18.3.2. Technologie d'évaluation et de contrôle de l'entraînement en force et puissance
 - 18.3.2.1. Capteur rotatif (fonctionnement, variables d'interprétation, protocoles d'intervention, application)
 - 18.3.2.2. Cellule de Charge (fonctionnement, variables d'interprétation, protocoles d'intervention, application)
 - 18.3.2.3. Plate-forme de force (fonctionnement, variables d'interprétation, protocoles d'intervention, application)
 - 18.3.2.4. Photocellules électriques (fonctionnement, variables d'interprétation, protocoles d'intervention, application)

- 18.3.2.5. Tapis de contact (fonctionnement, variables d'interprétation, protocoles d'intervention, application)
- 18.3.2.6. Accéléromètre (fonctionnement, variables d'interprétation, protocoles d'intervention, application)
- 18.3.2.7. Applications pour dispositifs mobiles (fonctionnement, variables d'interprétation, protocoles d'intervention, mise en œuvre)
- 18.3.3. Protocoles d'intervention pour l'évaluation et le contrôle de l'entraînement
- 18.4. Surveillance de la charge interne
 - 18.4.1. Perception subjective de la charge par l'évaluation de l'effort perçu
 - 18.4.1.1. Perception subjective de la charge pour estimer la charge relative (% 1RM)
 - 18.4.2. Portées
 - 18.4.2.1. Comme contrôle de l'exercice
 - 18.4.2.1.1. Répétitions et PRE
 - 18.4.2.1.2. Répétitions en réserve
 - 18.4.2.1.3. Échelle de Vitesse
 - 18.4.2.2. Contrôler l'effet global d'une session
 - 18.4.2.3. Comme outil de périodisation
 - 18.4.2.3.1. Utilisation de l'exercice de résistance progressive autorégulée, interprétation des données et leur relation avec le dosage correct de la charge dans la session
 - 18.4.3. Échelle de qualité de la récupération, interprétation et application pratique dans la session (TQR 0-10)
 - 18.4.4. Comme outil dans la pratique quotidienne
 - 18.4.5. Application
 - 18.4.6. Recommandations
- 18.5. Moyens pour l'entraînement en force
 - 18.5.1. Rôle du Moyen dans la conception d'une Méthode
 - 18.5.2. Moyens au service d'une méthode et en fonction d'un objectif sportif central
 - 18.5.3. Types de Moyens
 - 18.5.4. Les schémas de mouvement et les activations comme axe central pour la sélection des moyens et la mise en œuvre d'une méthode
- 18.6. Construction d'une Méthode
 - 18.6.1. Définition du type d'exercices
 - 18.6.1.1. Obtentions transversales comme guide de l'objectif du mouvement
 - 18.6.2. Évolution des exercices
 - 18.6.2.1. Modification du composant rotatif et du nombre d'appuis en fonction du plan de mouvement
 - 18.6.3. Organisation des exercices
 - 18.6.3.1. Relation avec les mouvements horizontaux et verticaux prioritaires (2.3 et 2.4)
- 18.7. Application pratique d'une Méthode (Programmation)
 - 18.7.1. Application logique du plan
 - 18.7.2. Application d'une session de groupe
 - 18.7.3. Programmation individuelle dans un contexte de groupe
 - 18.7.4. Force dans le contexte appliqué au jeu
 - 18.7.5. Proposition de périodisation
- 18.8. UTI 1 (Unité Thématique d'Intégration)
 - 18.8.1. Construction d'entraînement pour les adaptations fonctionnelles et structurelles et ordre de recrutement
 - 18.8.2. Construction d'un système de contrôle et/ou d'évaluation de l'entraînement
 - 18.8.3. Construction d'un entraînement basé sur le mouvement pour l'application des bases, des moyens et du contrôle de la charge externe et interne
- 18.9. UTI 2 (Unité Thématique d'Intégration)
 - 18.9.1. Construction d'une session d'entraînement en groupe
 - 18.9.2. Construction d'une session d'entraînement en groupe dans le contexte appliqué au jeu
 - 18.9.3. Construction d'une périodisation des charges analytiques et spécifiques

Module 19. Entraînement dans les sports de moyenne et longue durée

- 19.1. Force
 - 19.1.1. Définition et concept
 - 19.1.2. Continuum de capacités conditionnelles
 - 19.1.3. Exigences de force pour sports d'endurance. Preuves scientifiques
 - 19.1.4. Manifestations de la force et sa relation avec les adaptations neuromusculaires dans les sports d'endurance
- 19.2. Preuves scientifiques sur les adaptations de l'entraînement en force et son influence sur les épreuves d'endurance de moyenne et longue durée
 - 19.2.1. Adaptations neuromusculaires
 - 19.2.2. Adaptations métaboliques et endocrines
 - 19.2.3. Adaptations sur la performance dans des tests spécifiques
- 19.3. Principe de correspondance dynamique appliqué aux sports d'endurance
 - 19.3.1. Analyse biomécanique de la production de force dans différents gestes: course à pied, cyclisme, natation, aviron, ski de fond
 - 19.3.2. Paramètres des groupes musculaires impliqués et de l'activation musculaire
 - 19.3.3. Cinématique angulaire
 - 19.3.4. Rythme et durée de la production de force
 - 19.3.5. Dynamique de l'effort
 - 19.3.6. Amplitude et direction du mouvement
- 19.4. Entraînement simultané de la force et de l'endurance
 - 19.4.1. Perspective historique
 - 19.4.2. Phénomène d'interférence
 - 19.4.2.1. Aspects moléculaires
 - 19.4.2.2. Performance sportive
 - 19.4.3. Effets de l'entraînement en force sur l'endurance
 - 19.4.4. Effets de l'entraînement de la résistance sur la manifestation de la force
 - 19.4.5. Types et modes d'organisation de la charge et leurs réponses adaptatives
 - 19.4.6. Entraînement simultané. Preuves tirées de différents sports
- 19.5. Entraînement en force
 - 19.5.1. Moyens et méthodes pour le développement de la force maximale
 - 19.5.2. Moyens et méthodes pour le développement de la force explosive
 - 19.5.3. Moyens et méthodes pour le développement de la force réactive
 - 19.5.4. Formation compensatoire et de réduction des risques de blessures
 - 19.5.5. Entraînement pliométrique et développement du saut comme éléments importants pour améliorer l'économie de la course
- 19.6. Exercices et moyens spéciaux d'entraînement en force pour les sports d'endurance de moyenne et longue durée
 - 19.6.1. Modèles de mouvements
 - 19.6.2. Exercices basiques
 - 19.6.3. Exercices balistiques
 - 19.6.4. Exercices dynamiques
 - 19.6.5. Exercices de force résistante et assistée
 - 19.6.6. Exercices de core
- 19.7. Programmation de l'entraînement en force selon la structure du microcycle
 - 19.7.1. Sélection et ordre des exercices
 - 19.7.2. Fréquence hebdomadaire de l'entraînement en force
 - 19.7.3. Volume et intensité selon l'objectif
 - 19.7.4. Temps de récupération
- 19.8. Entraînement en force orienté vers les différentes disciplines cyclistes
 - 19.8.1. Entraînement en force pour les coureurs de demi-fond et de fond
 - 19.8.2. Entraînement en force pour le cyclisme
 - 19.8.3. Entraînement en force pour la natation
 - 19.8.4. Entraînement en force pour l'aviron
 - 19.8.5. Entraînement en force pour le ski de fond
- 19.9. Contrôle du processus d'entraînement
 - 19.9.1. Profil charge - vitesse
 - 19.9.2. Test de charge progressive

06 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 le 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 nécessitent une 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”



Notre université est la première au monde à combiner les études de cas de la Harvard Business School avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition.



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

Ce programme intensif en Sciences du Sport de TECH Université Technologique vous prépare à relever tous les défis dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Nous nous engageons à promouvoir la croissance personnelle et professionnelle, le meilleur moyen de marcher vers le succès, c'est pourquoi TECH utilise des *études de cas* de Harvard, avec qui nous avons un accord stratégique, ce qui nous permet de fournir à nos étudiants des matériaux de la meilleure université du monde.

“ *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. Elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard en 1924.

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

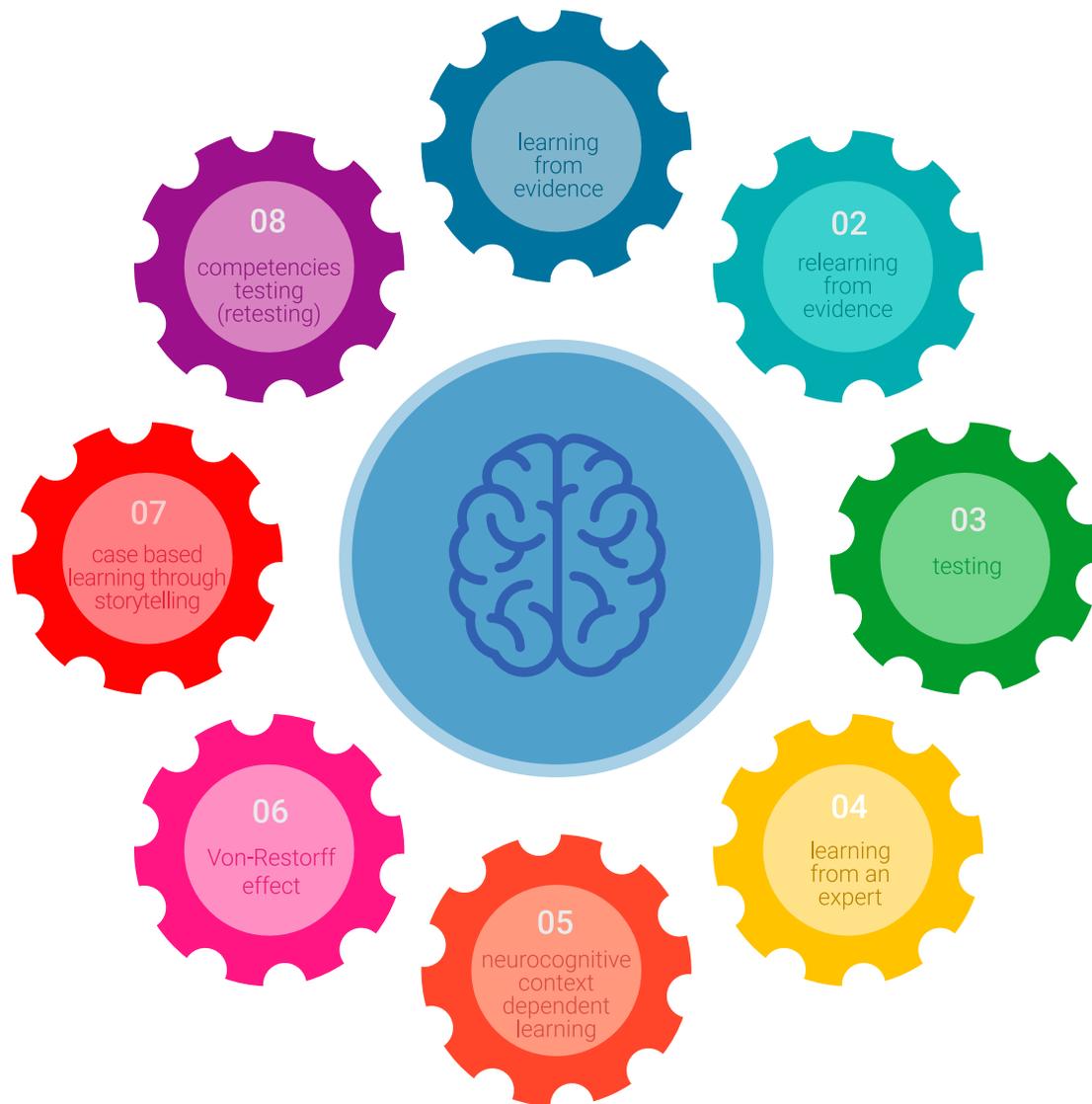
Notre université est la première au monde à combiner les *case studies* de l'Université de Harvard avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui combine 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

Nous enrichissons les *études de cas* de Harvard 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.





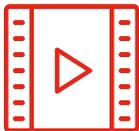
Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires 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.



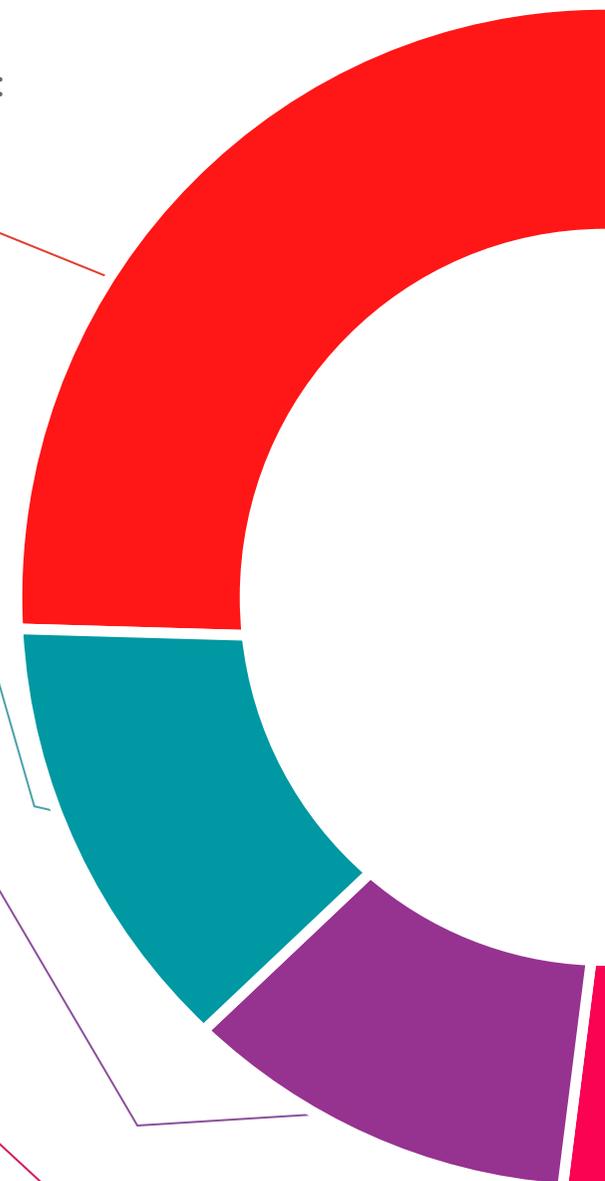
Pratique des aptitudes et des compétences

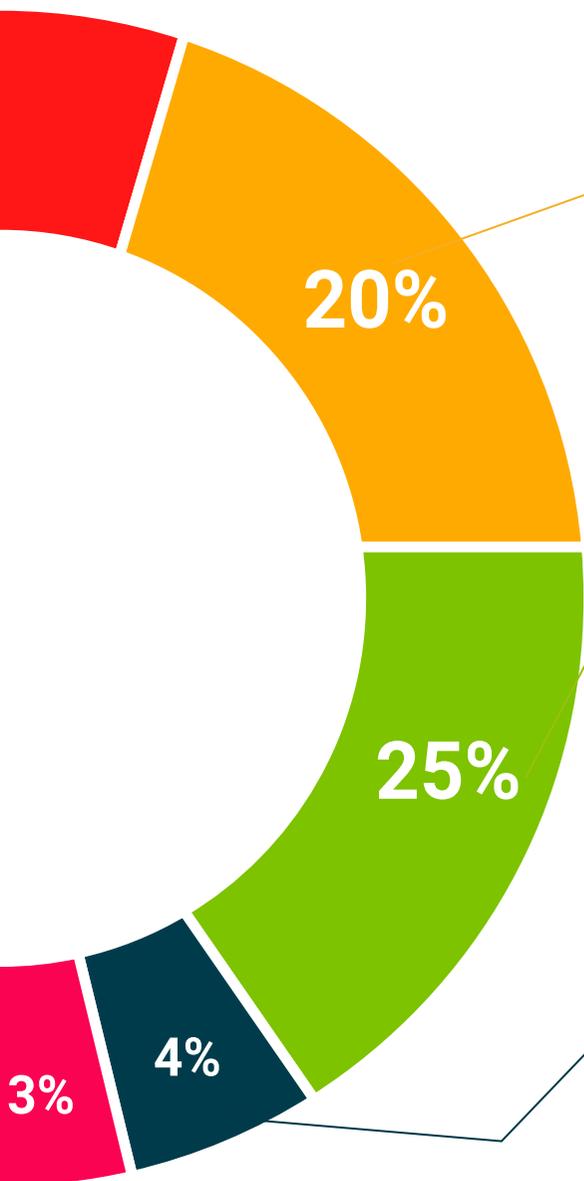
Ils réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et les capacités qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



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

Vous réaliserez une sélection des meilleurs études de cas de l'université d'Harvard. Des cas présentés, analysés et encadrés 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.



07 Diplôme

Le Mastère Avancé en Entraînement en Force et de Haute Performance Sportive vous garantit, en plus d'une formation des plus rigoureuses et actualisées, l'accès à un diplôme de Mastère délivré par TECH Université technologique.



“

Ce Mastère Avancé en Entraînement de Force et de Haute Performance Sportive est le plus grand recueil de connaissances dans ce domaine: Une qualification qui sera une valeur ajoutée hautement qualifiée pour tout professionnel dans ce domaine"

Ce **Mastère Avancé en Entraînement de Force et de Haute Performance** 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 Avancé** par **TECH Université technologique**.

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

Diplôme: **Mastère Avancé en Entraînement de Force et de Haute Performance Sportive**

ECTS: **120**

N.º d'heures officielles: **3.000 h.**



* L'Apostille de la Haye Dans le cas où l'étudiant demande que son diplôme papier porte l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour l'obtenir 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 formation
développement institutions
classe virtuelle langues

tech université
technologique

Mastère Avancé

Entraînement de Force
et de Haute Performance
Sportive

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 2 ans
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Mastère Avancé

Entraînement de Force et de Haute
Performance Sportive