

Master Specialistico

Allenamento di Forza e Alte Prestazioni Sportive





Master Specialistico Allenamento di Forza e Alte Prestazioni Sportive

- » Modalità: online
- » Durata: 2 anni
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/scienze-motorie/master-specialistico/master-specialistico-allenamento-forza-alte-prestazioni-sportive



Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Competenze

pag. 16

04

Direzione del corso

pag. 20

05

Struttura e contenuti

pag. 28

06

Metodologia

pag. 56

07

Titolo

pag. 64

01

Presentazione

L'atleta professionista ha l'obbligo di mantenere una prestazione ad alto livello e uno stato fisico che gli permetta di esercitarsi in condizioni di allenamento estreme. Nel caso di questi professionisti, gli esercizi di forza e alta prestazione sono parte del loro lavoro quotidiano, quindi devono contare su consulenti sportivi che li aiutino ad esercitare il loro corpo al massimo livello in totale sicurezza e senza rischi di lesioni. Per questo motivo, il professionista acquisirà all'interno di questo ambito una serie di competenze che gli permetteranno di approfondire i modelli attuali di addestramento sportivo, potenziando così la sua capacità di fornire consulenze mirate e di alto valore aggiunto ai propri clienti.





“

Espandi la tua presenza nel mondo degli allenamenti personalizzati di alto livello e assisti i tuoi clienti nell'ottimizzazione delle loro capacità fisiche, consentendo loro di raggiungere la massima prestazione corporea”

Gli sport d'élite e alto livello esigono ai professionisti che li praticano uno sforzo fisico superiore rispetto agli altri sportivi. Le loro condizioni fisiche e prestazioni sono altamente esigenti, per cui gli allenatori personali devono avere un'alta conoscenza delle caratteristiche di ogni sport, per raggiungere, attraverso gli allenamenti, la massima prestazione possibile ed evitare lesioni provocate dallo sforzo eccessivo.

Per questo motivo, TECH ha ideato questo completo Master Specialistico in Allenamento di Forza e Alte Prestazioni Sportive, che vanta la partecipazione di un team di docenti specializzati con anni di esperienza. Questo programma si articola in due macroaree: da un lato, la performance sportiva e, dall'altro, l'allenamento e la programmazione della forza per la performance sportiva. Si tratta quindi di una qualifica innovativa che affronta in modo aggiornato e approfondito le competenze della performance sportiva.

Questo Master Specialistico è un'enciclopedia di conoscenze che mira a fornire al professionista informazioni sulle tecniche e i procedimenti più efficaci nell'allenamento della forza e nella performance sportiva. Si tratta di un programma all'avanguardia che utilizza le più recenti tecnologie, consentendo allo studente di aggiornare le proprie conoscenze in modo comodo e a distanza. In questo modo, sarà possibile conciliare facilmente il tempo di studio con gli altri impegni quotidiani.

A ciò si aggiunge l'opportunità di accedere a 10 Master class aggiuntive, sotto la guida di un docente riconosciuto a livello internazionale. Questo prestigioso esperto, specializzato nella Prestazione Sportiva, permetterà agli studenti di acquisire le conoscenze e le competenze essenziali per distinguersi in questa ambito disciplina.

Questo **Master Specialistico in Allenamento di Forza e Alte Prestazioni Sportive** possiede il programma accademico più completo e aggiornato del panorama universitario. Le caratteristiche principali del corso sono:

- ♦ Ultima tecnologia nel software di e-learning
- ♦ Sistema di insegnamento intensamente visivo, supportato da contenuti grafici e schematici di facile assimilazione e comprensione
- ♦ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti attivi
- ♦ Sistemi di video interattivi di ultima generazione
- ♦ Insegnamento supportato dalla telepratica
- ♦ Sistemi di aggiornamento e riciclaggio permanente
- ♦ Apprendimento autoregolato: piena compatibilità con altri impegni
- ♦ Esercizi pratici per l'autovalutazione e la verifica dell'apprendimento
- ♦ Gruppi di appoggio e sinergie educative: domande agli esperti, forum di discussione e conoscenza
- ♦ Comunicazione con l'insegnante e lavoro di riflessione individuale
- ♦ Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile con una connessione internet
- ♦ Banche di documentazione complementare disponibili permanentemente



Unisciti a TECH e fai la differenza! Avrai accesso a 10 Master class esclusive e dettagliate sulla Prestazione Sportiva, condotte da un rinomato specialista a livello internazionale

“*Una formazione di alto livello accademico, supportata da un avanzato sviluppo tecnologico e dall'esperienza didattica dei migliori professionisti*”

Una formazione creata per professionisti che aspirano all'eccellenza e che ti consentirà di acquisire nuove competenze e strategie in modo fluido ed efficace.

Disponiamo della migliore metodologia, di un programma aggiornato e di una moltitudine di casi pratici che ti aiuteranno a prepararti per il successo.

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti del settore e altre aree correlate, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale lo specialista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.



02 Obiettivi

L'obiettivo principale di TECH per questo Master Specialistico è fornire informazioni aggiornate ed efficaci sulle diverse tecniche e procedure degli allenamenti di forza e delle prestazioni sportive di alto livello. Si tratta di una serie di obiettivi che lo studente potrà raggiungere man mano che avanza nel programma, il che porterà a beneficiare del suo livello di professionalità al termine della qualifica, in linea con gli sviluppi delle scienze dello sport.



“

Se il tuo obiettivo è quello di acquisire una qualifica che ti abiliti a competere tra i migliori, non cercare oltre: in TECH abbiamo tutto ciò di cui hai bisogno”



Obiettivi generali

- Padroneggiare e applicare con precisione i metodi di allenamento più avanzati per ottimizzare la prestazione sportiva
- Esercitare un controllo efficace sulla statistica per utilizzare correttamente i dati raccolti dagli atleti e avviare processi di ricerca innovativi
- Acquisire conoscenze fondate sulle più recenti evidenze scientifiche, con applicabilità diretta e completa nel contesto pratico
- Padroneggiare tutti i metodi avanzati per la valutazione delle prestazioni sportive
- Assimilare i principi fondamentali della Fisiologia dell'Esercizio e della Biochimica
- Padroneggiare i principi della Biomeccanica applicata specificamente alla prestazione sportiva
- Interpretare e applicare i principi della Nutrizione direttamente correlati al miglioramento della prestazione sportiva
- Integrare efficacemente nelle pratiche reali tutte le competenze acquisite attraverso i vari moduli del corso
- Approfondire la conoscenza basata su solide prove scientifiche con completa applicabilità pratica nell'allenamento della forza
- Padroneggiare tutte le tecniche più sofisticate relative all'allenamento della forza
- Implementare con certezza i metodi di allenamento più recenti per potenziare la prestazione sportiva legata alla forza
- Ottimizzare l'allenamento della forza per elevare le prestazioni negli sport cronometrati e di situazione
- Consolidare la conoscenza dei principi della Fisiologia dell'Esercizio e della Biochimica
- Esplorare in profondità i principi della Teoria dei Sistemi Dinamici Complessi in relazione all'allenamento della forza
- Integrare con successo l'allenamento della forza per sviluppare e migliorare le abilità motorie specifiche allo sport
- Padroneggiare in modo efficace nell'ambito pratico tutte le competenze acquisite nei vari moduli



Obiettivi specifici

Modulo 1. Fisiologia dell'esercizio e attività fisica

- ♦ Approfondire le vie metaboliche energetiche e le loro modificazioni indotte dall'esercizio fisico, oltre al loro ruolo nel rendimento umano
- ♦ Gestire gli aspetti chiave del sistema neuromuscolare, il controllo motorio e il loro impatto sull'allenamento fisico
- ♦ Approfondire la fisiologia muscolare, il processo di contrazione muscolare e le basi molecolari di questi fenomeni
- ♦ Interpretare le cause generali della fatica e il loro impatto su diversi tipi e modalità di esercizio
- ♦ Analizzare e applicare i vari traguardi fisiologici nella pratica quotidiana

Modulo 2. Statistica applicata alla Prestazione e alla Ricerca

- ♦ Potenziare la capacità di analisi dei dati raccolti sia in laboratorio che sul campo, mediante vari strumenti di valutazione
- ♦ Descrivere i diversi tipi di analisi statistica e la loro applicazione in varie situazioni per comprendere i fenomeni che si verificano durante l'allenamento
- ♦ Sviluppare strategie per l'esplorazione dei dati al fine di determinare i migliori modelli per la loro descrizione
- ♦ Definire le generalità dei modelli predittivi attraverso analisi di regressione che facilitino l'integrazione di diverse unità di analisi nel campo dell'allenamento
- ♦ Creare le condizioni per una corretta interpretazione dei risultati in diversi tipi di ricerca

Modulo 3. Allenamento della Forza dalla Teoria alla Pratica

- ♦ Interpretare correttamente tutti gli aspetti teorici che definiscono la forza e i suoi componenti
- ♦ Padroneggiare i metodi di allenamento della forza più efficaci
- ♦ Sviluppare il criterio necessario per poter sostenere la scelta di diversi metodi di allenamento nell'applicazione pratica
- ♦ Determinare obiettivamente le necessità di forza di ciascun atleta
- ♦ Padroneggiare gli aspetti teorico-pratici che definiscono lo sviluppo della potenza
- ♦ Applicare correttamente l'allenamento della forza nella prevenzione e nella riabilitazione delle lesioni

Modulo 4. Allenamento della Velocità dalla Teoria alla Pratica

- ♦ Interpretare gli aspetti chiave della tecnica di velocità e del cambio di direzione
- ♦ Confrontare e differenziare la velocità negli sport di situazione rispetto al modello dell'atletismo
- ♦ Incorporare criteri di osservazione tecnica che permettano di identificare errori nella meccanica di corsa e le procedure per la loro correzione
- ♦ Approfondire gli aspetti bioenergetici degli sprint singoli e ripetuti e come si relazionano con i processi di allenamento
- ♦ Distinguere quali sono gli aspetti meccanici che possono influenzare la diminuzione del rendimento e i meccanismi di produzione di lesioni nello sprint
- ♦ Applicare in modo analitico i diversi mezzi e metodi di allenamento per lo sviluppo delle diverse fasi della velocità
- ♦ Programmare l'allenamento della velocità negli sport di situazione

Modulo 5. Allenamento della Resistenza dalla Teoria alla Pratica

- ♦ Approfondire le diverse adattamenti indotti dall'allenamento aerobico sulla resistenza
- ♦ Applicare le richieste fisiche degli sport in situazione
- ♦ Selezionare i test più appropriati per valutare, monitorare, tabulare e frazionare i carichi di lavoro aerobico
- ♦ Sviluppare i diversi metodi per organizzare gli allenamenti
- ♦ Progettare allenamenti tenendo conto delle specificità dello sport praticato

Modulo 6. Mobilità dalla Teoria al Rendimento

- ♦ Trattare la mobilità come una capacità fisica fondamentale da una prospettiva neurofisiologica
- ♦ Approfondire i principi neurofisiologici che influenzano lo sviluppo della mobilità
- ♦ Applicare i sistemi stabilizzatori e mobilizzatori all'interno del pattern di movimento
- ♦ Dettagliare e specificare i concetti base e gli obiettivi associati all'allenamento della mobilità
- ♦ Sviluppare la capacità di progettare compiti e piani per lo sviluppo delle manifestazioni della mobilità
- ♦ Impiegare diversi metodi per ottimizzare il rendimento attraverso i metodi di recupero
- ♦ Sviluppare la capacità di eseguire una valutazione funzionale e neuromuscolare dell'atleta
- ♦ Riconoscere e affrontare gli effetti prodotti da una lesione a livello neuromuscolare nell'atleta

Modulo 7. Valutazione delle Prestazioni Sportive

- ♦ Approfondire i diversi tipi di valutazione e la loro applicabilità al campo pratico
- ♦ Selezionare i test più appropriati in base alle specifiche esigenze
- ♦ Gestire in modo corretto e sicuro i protocolli dei vari test e l'interpretazione dei dati raccolti
- ♦ Applicare diverse tecnologie attualmente utilizzate nel campo della valutazione dell'esercizio, sia nel contesto della salute che del rendimento della fitness a ogni livello di esigenza

Modulo 8. Pianificazione Applicata alla Prestazione Sportiva di Alto Livello

- ♦ Comprendere la logica interna della pianificazione e i suoi modelli centrali
- ♦ Applicare nel training il concetto di dosaggio-risposta
- ♦ Distinguere chiaramente l'impatto della programmazione rispetto alla pianificazione e alle loro interdipendenze
- ♦ Acquisire la capacità di progettare diversi modelli di pianificazione adeguati alla realtà lavorativa
- ♦ Applicare i concetti appresi in un design di pianificazione annuale e/o pluriennale

Modulo 9. Biomeccanica Applicata alla Prestazione Sportiva di Alto Livello

- ♦ Specializzarsi nei principi della Biomeccanica orientata all'educazione fisica e allo sport
- ♦ Applicare le conoscenze e le tecnologie di base della biomeccanica in funzione dell'educazione fisica, dello sport, del rendimento e della vita quotidiana
- ♦ Valutare l'importanza dei protocolli e dei diversi tipi di valutazione biomeccanica come fattore fondamentale nel processo di sviluppo e valutazione sportiva
- ♦ Sviluppare un pensiero critico e analitico che consenta di generare protocolli e procedure innovativi, utilizzando diversi tipi di tecnologia

Modulo 10. Nutrizione Applicata alla Prestazione Sportiva di Alto Livello

- ♦ Studiare le basi fisiologiche e biochimiche del metabolismo energetico associato allo sforzo fisico
- ♦ Conoscere i processi e i metodi per la valutazione nutrizionale dell'atleta e la sua composizione corporea
- ♦ Apprendere le diverse opzioni per la valutazione del dispendio energetico dell'atleta
- ♦ Esplorare tutte le variabili relative alla nutrizione in discipline sportive di caratteristiche molto diverse
- ♦ Interpretare le ultime evidenze scientifiche riguardanti la supplementazione sportiva
- ♦ Gestire gli aspetti nutrizionali associati ai disturbi alimentari e alle lesioni sportive

Modulo 11. Allenamento della Forza per il Miglioramento delle Abilità di Movimento

- ♦ Interpretare gli aspetti chiave della biochimica e della termodinamica
- ♦ Approfondire il funzionamento dei sistemi cardiovascolare e respiratorio e l'utilizzo dell'ossigeno durante l'esercizio
- ♦ Gestire le cause generali della fatica e il loro impatto su diversi tipi e modalità di esercizio
- ♦ Identificare i diversi traguardi fisiologici e la loro applicazione pratica

Modulo 12. Allenamento della Forza sotto il Paradigma dei Sistemi Dinamici Complessi

- ♦ Approfondire la relazione tra la forza e le abilità specifiche (skills)
- ♦ Identificare le principali abilità nei diversi sport per poterle analizzare, comprenderle e successivamente potenziarle attraverso l'allenamento
- ♦ Organizzare e sistematizzare il processo di sviluppo delle abilità
- ♦ Collegare e correlare gli allenamenti in campo e in palestra per ottimizzare lo sviluppo delle abilità

Modulo 13. Prescrizione e Programmazione dell'Allenamento della Forza

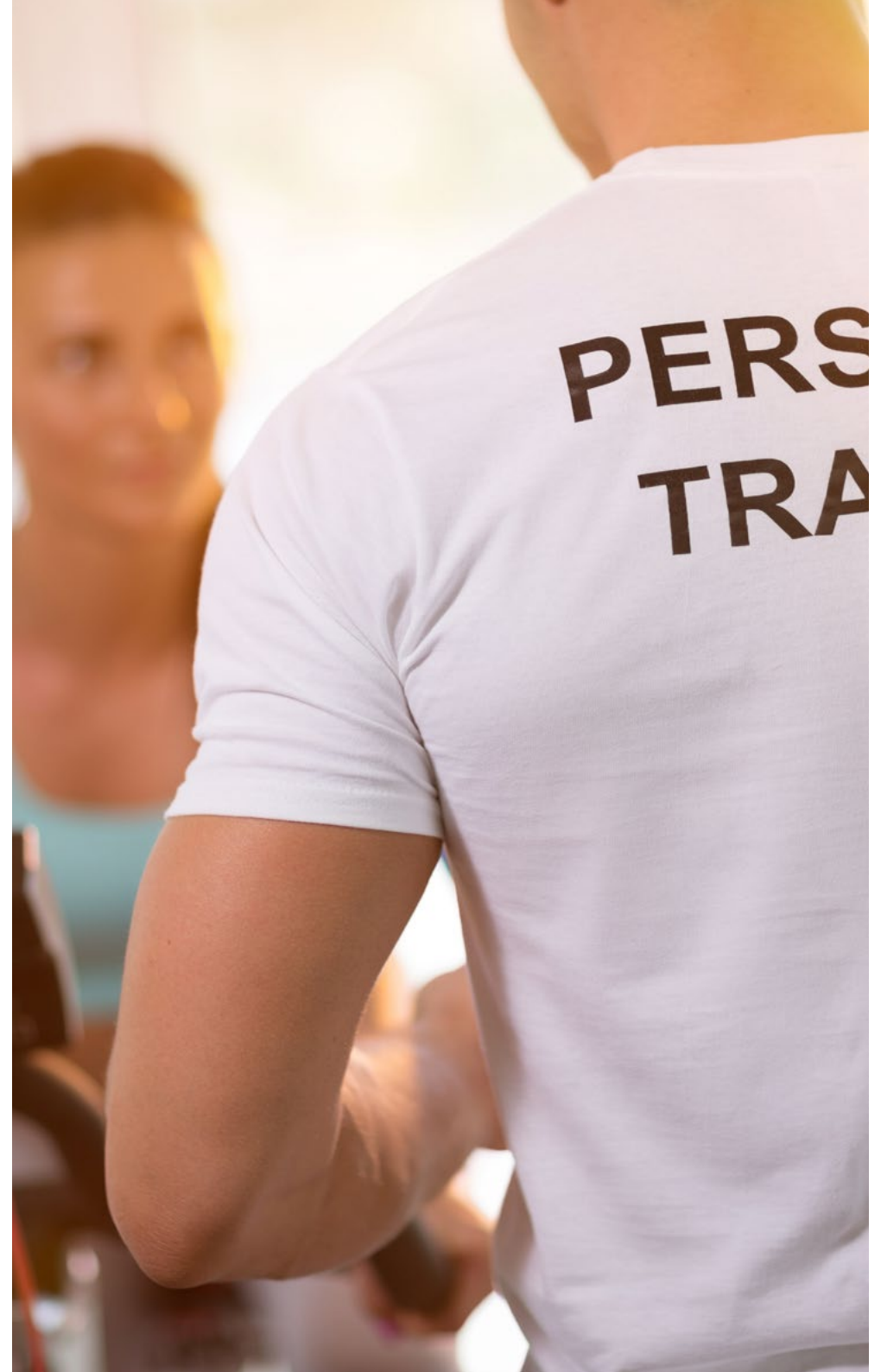
- ♦ Gestire conoscenze specifiche sulla teoria dei sistemi nel training sportivo
- ♦ Analizzare i diversi componenti che si interrelazionano nell'allenamento della forza e la loro applicazione negli sport di situazione
- ♦ Orientare le metodologie di allenamento della forza verso una prospettiva che risponda alle esigenze specifiche dello sport
- ♦ Sviluppare una visione critica sulla realtà dell'allenamento della forza per popolazioni sportive e non sportive

Modulo 14. Metodologia dell'Allenamento della Forza

- ♦ Interpretare gli aspetti chiave dell'allenamento della forza
- ♦ Approfondire i diversi componenti del carico di lavoro
- ♦ Profondizzare in aspetti cruciali delle pianificazioni, della periodizzazione e del monitoraggio del carico
- ♦ Conoscere in dettaglio i diversi schemi di strutturazione delle sessioni di allenamento
- ♦ Gestire i modelli più comuni di prescrizione, monitoraggio e adeguamento

Modulo 15. Teoria dell'Allenamento della Forza e Basi per l'Allenamento Strutturale

- ♦ Approfondire le diverse proposte metodologiche dell'allenamento della forza e la loro applicabilità al campo pratico
- ♦ Selezionare i metodi più appropriati alle esigenze specifiche
- ♦ Riconoscere e applicare con sicurezza i diversi metodi proposti nella letteratura di riferimento



Modulo 16. Allenamento della Forza per il Miglioramento della Velocità

- ♦ Padroneggiare in profondità i termini teorici relativi all'Allenamento della Forza
- ♦ Padroneggiare in profondità i termini teorici relativi all'Allenamento della Potenza
- ♦ Dominare con criterio gli aspetti metodologici dell'Allenamento con finalità Ipertrofiche
- ♦ Dominare con criterio gli aspetti Fisiologici dell'Allenamento con finalità Ipertrofiche

Modulo 17. Valutazione delle Prestazioni Sportive nell'Allenamento della Forza

- ♦ Conoscere e interpretare gli aspetti chiave della tecnica della velocità e del cambio di direzione
- ♦ Confrontare e differenziare la velocità negli sport di situazione rispetto al modello dell'atletismo
- ♦ Approfondire gli aspetti meccanici che possono influenzare la diminuzione di rendimento e i meccanismi di produzione di lesioni nello sprint
- ♦ Applicare analiticamente i diversi mezzi e metodi di allenamento della forza per lo sviluppo dello sprint

Modulo 18. Allenamento della Forza negli Sport di Situazione

- ♦ Approfondire la logica di progettazione degli allenamenti basati sul movimento
- ♦ Differenziare mezzi e metodi per l'allenamento della forza
- ♦ Rilevare i pattern di movimento prioritari per l'applicazione della forza nello sport specifico
- ♦ Capire il funzionamento e l'applicazione delle tecnologie al servizio dell'allenamento della forza

Modulo 19. Allenamento negli Sport di Media e Lunga Durata

- ♦ Approfondire la logica di progettazione degli allenamenti basati sul movimento
- ♦ Differenziare i mezzi e i metodi per l'allenamento della forza
- ♦ Rilevare i pattern di movimento prioritari per l'applicazione della forza nello sport di riferimento
- ♦ Capire il funzionamento e l'applicazione delle tecnologie al servizio dell'allenamento della forza



Ti offriamo una specializzazione di alto livello per soddisfare il nostro obiettivo di eccellenza accademica, ma, soprattutto, per aiutarti a competere con i migliori"

03 Competenze

Una volta studiati i contenuti e raggiunti gli obiettivi del programma, il professionista avrà acquisito competenze e prestazioni superiori in questo settore. Un approccio completo in una specializzazione ad alto livello che fa la differenza.



“

Raggiungere il successo in qualsiasi professione richiede sforzo e perseveranza. Ma, soprattutto, l'appoggio di professionisti che apportino l'impulso di cui hai bisogno, con i mezzi e il sostegno necessari. In TECH mettiamo a tua disposizione tutto ciò di cui ha bisogno”

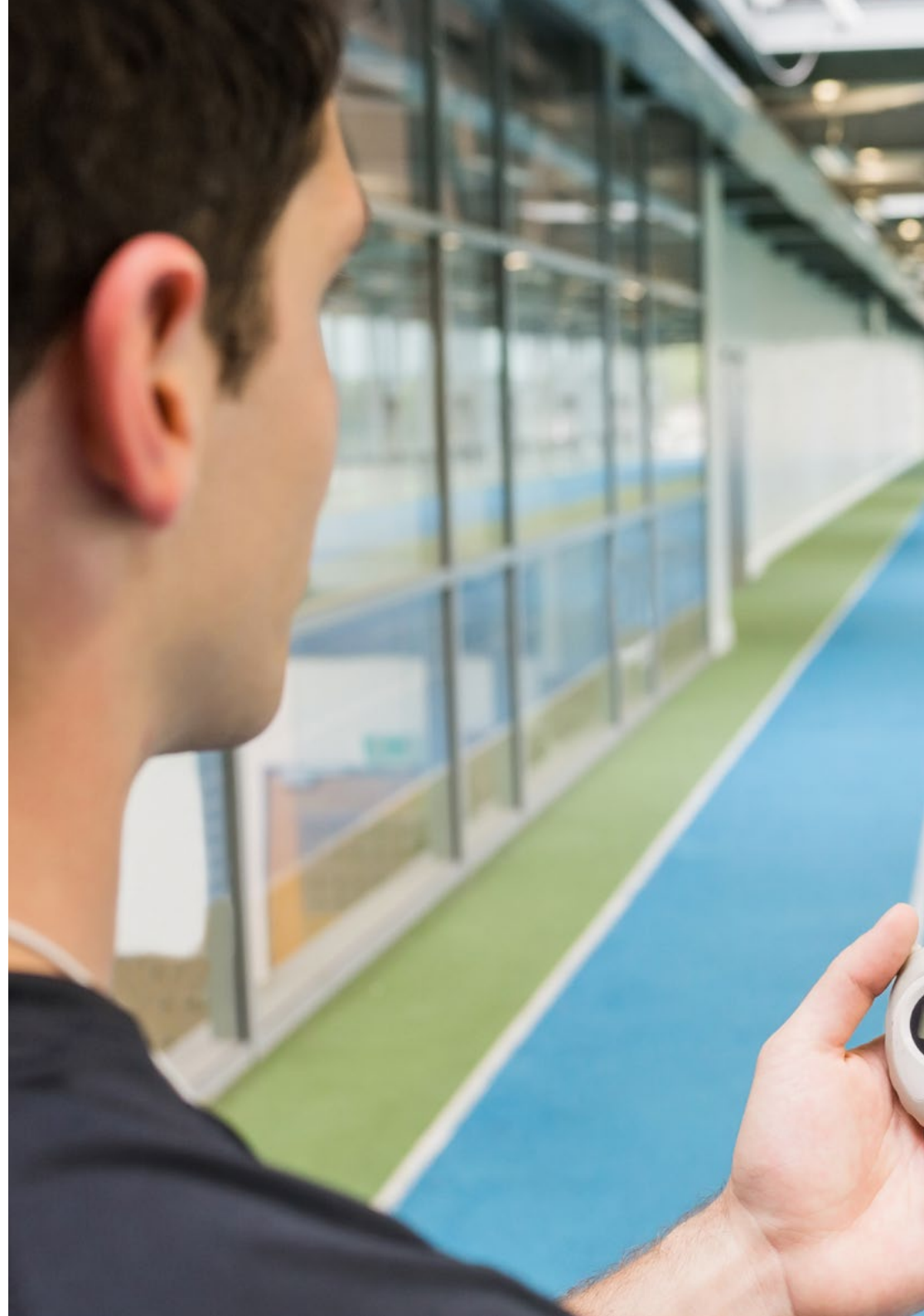


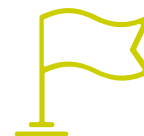
Competenze generali

- ♦ Acquisire conoscenze basate sull'evidenza scientifica più attuale con totale applicabilità nel campo pratico
- ♦ Padroneggiare tutti i metodi più avanzati per la valutazione della prestazione sportiva
- ♦ Integrare con successo l'allenamento della forza per migliorare le abilità sportive

“

Il nostro obiettivo è molto semplice: offrirti una specializzazione di qualità e basata sul miglior sistema docente del momento, affinché tu possa superarti e crescere personalmente e professionalmente”





Competenze specifiche

- ♦ Approfondire il funzionamento dei sistemi cardiovascolare, respiratorio e l'utilizzo dell'ossigeno durante l'esercizio
- ♦ Organizzare e sistematizzare il processo di sviluppo delle abilità
- ♦ Analizzare i vari componenti che interagiscono nell'allenamento della forza e la loro applicazione negli sport di situazione
- ♦ Approfondire gli aspetti cruciali delle pianificazioni, della periodizzazione e del monitoraggio
- ♦ Padroneggiare in profondità i termini teorici relativi all'Allenamento della Forza
- ♦ Confrontare e differenziare la velocità negli sport di situazione rispetto al modello dell'atletismo
- ♦ Gestire correttamente e in sicurezza i protocolli dei vari test e l'interpretazione dei dati raccolti
- ♦ Rilevare i pattern di movimento prioritari per l'applicazione della forza nello sport specifico
- ♦ Identificare e analizzare i meccanismi di produzione della forza in diverse discipline di resistenza

04

Direzione del corso

Nel suo impegno verso l'eccellenza accademica, TECH ha selezionato per questo programma i migliori docenti nel campo dell'allenamento della forza e della prestazione sportiva di alto livello. Si tratta di insegnanti attivi con un ampio bagaglio professionale, che li ha portati a distinguersi nel settore delle scienze sportive. Inoltre, sono stati scelti per la loro provata esperienza nel campo educativo, professionisti di diverse aree e competenze che costituiscono un team multidisciplinare completo.



“

I nostri professori metteranno a tua disposizione la loro esperienza e la loro capacità didattica per offrirti un processo di specializzazione stimolante e creativo”

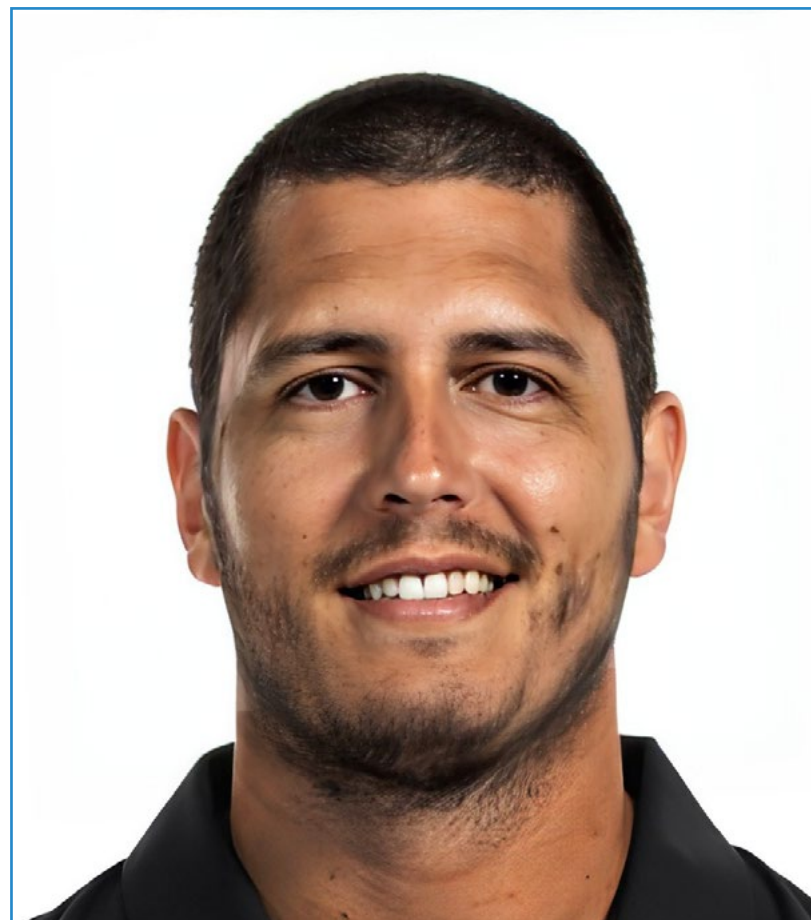
Direttore Ospite Internazionale

Il Dott. Tyler Friedrich è una figura di spicco nel campo internazionale delle **Prestazioni Sportive** e della **Scienza Applicata dello Sport**. Con una solida formazione accademica, ha dimostrato un eccezionale impegno per l'eccellenza e l'innovazione, contribuendo al successo di numerosi **atleti d'élite** a livello internazionale.

Nel corso della sua carriera, Tyler Friedrich ha messo a disposizione la sua esperienza in un'ampia gamma di discipline sportive, dal **calcio** al **nuoto**, dalla **pallavolo** all'**hockey**. Il suo lavoro di **analisi dei dati sulle prestazioni**, in particolare attraverso il **sistema GPS per atleti Catapult**, e la sua integrazione della **tecnologia sportiva** nei **programmi di prestazione**, lo hanno consacrato come leader nell'ottimizzazione delle **prestazioni atletiche**.

In qualità di **Direttore delle Prestazioni Sportive e della Scienza Applicata dello Sport**, il Dott. Friedrich ha diretto l'allenamento della forza e del condizionamento e l'implementazione di programmi specifici per diversi **sport olimpici**, tra cui la **pallavolo**, il **canottaggio** e la **ginnastica**. È stato responsabile dell'integrazione dei servizi di attrezzature, delle **prestazioni sportive** nel calcio e delle **prestazioni sportive** negli sport olimpici. Inoltre, è stato responsabile dell'integrazione della **nutrizione sportiva DAPER** in un team di atleti.

Certificato dalla **USA Weightlifting** e dalla **National Strength and Conditioning Association**, è riconosciuto per la sua capacità di combinare conoscenze teoriche e pratiche nello sviluppo di **atleti ad alte prestazioni**. In questo modo, il dottor Tyler Friedrich ha lasciato un segno indelebile nel mondo delle **prestazioni sportive** come leader eccezionale e promotore dell'innovazione nel suo campo.



Dott. Friedrich, Tyler

- Direttore di Prestazioni Sportive e Scienze Applicate allo Sport presso l'Università di Stanford
- Specialista in prestazioni sportive
- Direttore associato di atletica e prestazioni applicate presso l'Università di Stanford
- Direttore delle prestazioni sportive olimpiche presso l'Università di Stanford
- Allenatore di prestazioni sportive presso l'Università di Stanford
- Dottorato di ricerca in Filosofia, Salute e Performance Umana presso la Concordia University Chicago
- Master in Scienze dell'esercizio presso l'Università di Dayton
- Laurea in Fisiologia dell'esercizio presso l'Università di Dayton

“

*Grazie a TECH potrai
apprendere con i migliori
professionisti del mondo”*

Direzione



Dott. Rubina, Dardo

- ♦ Specialista in Alte Prestazioni Sportive
- ♦ CEO del progetto Test and Training
- ♦ Preparatore Fisico presso la Scuola Sportiva Moratalaz
- ♦ Docente di Educazione Fisica nel Calcio e Anatomia presso la CENAFE Scuole Carlet
- ♦ Coordinatore della Preparazione Fisica nel Hockey su Erba presso il Club di Gimnasia e Esgrima a Buenos Aires
- ♦ Dottorato in Alte Prestazioni Sportive
- ♦ Laurea di Studi di Ricerca Avanzati presso l'Università di Castilla-La Mancha
- ♦ Master in Alte Prestazioni Sportive presso l'Università Autonoma di Madrid
- ♦ Post-laurea in Attività Fisica per Popolazioni con Patologie presso l'Università di Barcellona
- ♦ Tecnico di Bodybuilding Competitivo per la Federazione Extremeña di Bodybuilding e Fitness
- ♦ Esperto in Scouting Sportivo e Quantificazione del Carico di Allenamento con Specializzazione in Calcio e Scienze dello Sport presso l'Università di Melilla
- ♦ Esperto in Muscolazione Avanzata presso la International Fitness and Bodybuilding Federation (IFBB)
- ♦ Esperto in Nutrizione Avanzata presso la International Fitness and Bodybuilding Federation (IFBB)
- ♦ Specialista in Valutazione e Interpretazione Fisiologica della Fitness
- ♦ Certificazione in Tecnologie per il Controllo del Peso e il Rendimento Fisico presso l'Arizona State University

Personale docente

Dott. Añon, Pablo

- ♦ Preparatore Fisico della Nazionale Femminile di Pallavolo per i Giochi Olimpici
- ♦ Preparatore Fisico di squadre di Pallavolo della Prima Divisione Argentina Maschile
- ♦ Preparatore Fisico dei golfisti professionisti Gustavo Rojas e Jorge Berendt
- ♦ Allenatore di nuoto presso Quilmes Atlético Club
- ♦ Professore Nazionale di Educazione Fisica presso l'INEF d'Avellaneda
- ♦ Post-laurea in Medicina Sportiva e Scienze Applicate allo Sport presso l'Università Nazionale della Plata
- ♦ Master in Alte Prestazioni Sportive presso l'Università Cattolica San Antonio di Murcia
- ♦ Corsi di formazione focalizzati sulle Alte Prestazioni Sportive

Dott. Carbone, Leandro

- ♦ Maestro d'Allenamento della Forza e del Condizionamento Fisico
- ♦ CEO del progetto LIFT, azienda di formazione e allenamento
- ♦ Responsabile del Dipartimento di Valutazioni Sportive e Fisiologia dell'Esercizio, WellMets - Sport & Medicine Institute in Cile
- ♦ CEO Manager presso Complex I
- ♦ Docente Universitario
- ♦ Consulente Esterno per Speed4lift, azienda leader nel settore della Tecnologia Sportiva
- ♦ Laurea in Attività Fisica presso l'Università del Salvador
- ♦ Specialista in Fisiologia dell'Esercizio presso l'Università Nazionale di La Plata
- ♦ MSc in Strength and Conditioning presso l'Università di Greenwich, Regno Unito

Dott. Masse, Juan Manuel

- ♦ Preparatore Fisico di Atleti di Alto Rendimento
- ♦ Direttore del Gruppo di Studi Athlon Science
- ♦ Preparatore Fisico in vari team professionistici di Calcio in Sud America

Dott. Jareño Díaz, Juan

- ♦ Specialista in Preparazione Fisica e Sport
- ♦ Coordinatore dell'Area di Educazione e Preparazione Fisica presso la Scuola Sportiva Moratalaz
- ♦ Docente Universitario
- ♦ Personal Trainer e Readattatore Sportivo presso lo Studio di Allenamento 9,8 Gravity
- ♦ Laurea in Scienze dell'Attività Fisica e dello Sport presso l'Università di Castilla-La Mancha
- ♦ Master in Preparazione Fisica nel Calcio presso l'Università di Castilla-La Mancha
- ♦ Post-laurea in Personal Training presso l'Università di Castilla-La Mancha

Dott. Del Rosso, Sebastián

- ♦ Ricercatore Esperto in Biochimica Sportiva
- ♦ Ricercatore Post-dottorato nel Centro di Ricerche in Biochimica Clinica e Immunologia
- ♦ Ricercatore nel Gruppo di Ricerca in Stili di Vita e Stress Ossidativo
- ♦ Coautore di numerose pubblicazioni scientifiche
- ♦ Direttore del Comitato Editoriale della rivista PubliCE Standard
- ♦ Direttore del Dipartimento Editoriale del Gruppo Sobre Entrenamiento
- ♦ Dottorato in Scienze della Salute presso l'Università Nazionale di Cordoba
- ♦ Laurea in Educazione Fisica presso l'Università Nazionale di Catamarca
- ♦ Master in Educazione Fisica presso l'Università Cattolica di Brasilia

Dott. Vilariño, Leandro

- ♦ Preparatore Fisico per l'Atletica di Alto Rendimento
- ♦ Preparatore Fisico del Club di Calcio Boliviano The Strongest
- ♦ Preparatore Fisico di squadre professionali della lega argentina
- ♦ Laurea in Attività Fisica e Sportiva

Dott. César García, Gastón

- ♦ Preparatore Fisico Esperto in Hockey e Rugby
- ♦ Preparatore Fisico della giocatrice professionista di Hockey Sol Alias
- ♦ Preparatore Fisico del Team di Hockey del Carmen Tennis Club
- ♦ Personal Trainer di atleti di Rugby e Hockey
- ♦ Preparatore Fisico per club di Rugby under 18
- ♦ Insegnante di Educazione Fisica per l'infanzia
- ♦ Coautore del libro "Strategie per la valutazione della condizione fisica in bambini e adolescenti"
- ♦ Laureato in Educazione Fisica presso l'Università Nazionale di Catamarca
- ♦ Professore Nazionale di Educazione Fisica presso la ESEF di San Rafael
- ♦ Tecnico in Antropometria livello 1 e 2

Dott. Gizzarelli, Matías Bruno

- ♦ Preparatore Fisico per l'Atletica di Alte Prestazioni
- ♦ Allenatore Specializzato in Rendimento EXOS per giocatori di Basket
- ♦ Laurea in Educazione Fisica
- ♦ Esperto Universitario in Neuroscienze Applicate
- ♦ Autore del libro "Basket Formativo: Preparazione Fisica"

Dott. Represas Lobeto, Gustavo Daniel

- ♦ Preparatore Fisico e Ricercatore orientato alle Alte Prestazioni Sportive
- ♦ Responsabile del Laboratorio di Biomeccanica Sportiva presso il Centro Nazionale di Alto Rendimento Sportivo dell'Argentina
- ♦ Responsabile del Laboratorio di Biomeccanica, Analisi Funzionale del Movimento e Rendimento Umano presso l'Università Nazionale di San Martín
- ♦ Preparatore Fisico e Consulente Scientifico della Squadra Olimpica di Taekwondo per i Giochi Olimpici di Sydney
- ♦ Preparatore Fisico di club e giocatori professionisti di Rugby
- ♦ Docente in Studi Universitari
- ♦ Dottorato in Alte Prestazioni Sportive presso l'Università di Castilla-La Mancha
- ♦ Laurea in Educazione Fisica e Sport presso l'Università Abierta Interamericana
- ♦ Master in Alte Prestazioni Sportive presso l'Università Autonoma di Madrid
- ♦ Professore Nazionale di Educazione Fisica

Dott. Tinti, Hugo

- ◆ Preparatore Fisico del Club Estudiantes de Mérida
- ◆ Ex Preparatore Fisico nel Club de Fútbol Oriente Petrolero
- ◆ Ex Preparatore Fisico in Alianza Petrolera
- ◆ Ex Preparatore Fisico della Quarta Divisione del Club Arsenal
- ◆ Master in Big Data Sportivo presso l'Università Cattolica San Antonio di Murcia
- ◆ Laurea in Educazione Fisica presso l'Università Nazionale di San Martín

Dott. Rossanigo, Horacio

- ◆ Allenatore di Forza e Condizionamento presso il FC Barcelona
- ◆ Direttore Sportivo di Activarte Sport Barcelona
- ◆ Co-fondatore della Build Academy
- ◆ Preparatore Fisico presso Acumen Sports
- ◆ Professore di Educazione Fisica alla Washington School
- ◆ Allenatore di Rugby presso Uncas Rugby Club
- ◆ Professore di Educazione Fisica all'Instituto de Educación Superior Tandil
- ◆ Laurea in Educazione Fisica e Fisiologia del Lavoro Fisico
- ◆ Master in Preparazione Fisica per Sport di Squadra presso INEFC Barcelona



Dott. Varela, Mauricio Carlos

- ♦ Specialista in Allenamento Fisico Integrato
- ♦ Professore di Educazione Fisica
- ♦ Personal Trainer per Anziani
- ♦ Preparatore Fisico e Personal Trainer per Ciclisti di Categoria Elite nel Circuito di Ciclismo Astronomia
- ♦ Laureato in Educazione Fisica
- ♦ Specializzazione in Programmazione e Valutazione dell'Esercizio
- ♦ Corso di Post-laurea presso la Facoltà di Scienze Umanistiche e dell'Educazione dell'Università Nazionale di La Plata
- ♦ Antropometrista accreditato ISAK livello 1
- ♦ Membro della Società Internazionale per il Progresso della Cineantropometria (ISAK)

Dott.ssa González Cano, Henar

- ♦ Nutrizionista Sportiva
- ♦ Nutrizionista e Antropometrista presso GYM SPARTA
- ♦ Nutrizionista e Antropometrista presso il Centro Promentium
- ♦ Nutrizionista per squadre di Calcio Maschile
- ♦ Docente in corsi legati alla Forza e al Condizionamento Fisico
- ♦ Relatrice in eventi formativi su Nutrizione Sportiva
- ♦ Laurea in Nutrizione Umana e Dietetica presso l'Università di Valladolid
- ♦ Master in Nutrizione nell'Attività Fisica e nello Sport presso l'Università Cattolica San Antonio di Murcia
- ♦ Corso in Nutrizione e Dietetica Applicata all'Esercizio Fisico presso l'Università di Vich

Dott. Garzón Duarte, Mateo

- ♦ Allenatore Fisico Indipendente
- ♦ Docente Ausiliario e Supplente delle Cattedre di Biochimica e Allenamento presso l'Università del Salvador
- ♦ Preparatore Fisico e Coordinatore presso SportsLab, Centro di Alto Rendimento Sportivo Specializzato in Tennis
- ♦ MGD-Allenamento Personalizzato come S&C Coach
- ♦ Laurea in Attività Fisica e Sportiva presso l'Università del Salvador
- ♦ Specialista Certificato in Forza e Condizionamento (CSCS) dalla NSCA
- ♦ Massoterapeuta Professionale presso il Centro Medico Scuola

Dott. Palarino, Matías

- ♦ Preparatore Fisico della Squadra Professionistica del Club Sociale e Difesa e Giustizia
- ♦ CEO di An&En Análisis y Entrenamiento
- ♦ Preparatore Fisico della Squadra Riserve di Calcio Maschile del Club Atlético Vélez Sarsfield
- ♦ Preparatore Fisico nel Calcio Professionistico
- ♦ Preparatore Fisico nel Hockey su Prato
- ♦ Preparatore Fisico nel Rugby
- ♦ Personal Trainer
- ♦ Laurea in Alto Rendimento Sportivo presso l'Università Lomas de Zamora
- ♦ Professore Superiore di Educazione Fisica presso l'ISEF n°1
- ♦ Ampia esperienza didattica in corsi di Preparazione Fisica e Controllo del Carico

Dott. Trobadelo, Pablo Omar

- ♦ Preparatore Fisico della Selezione Argentina di Pallavolo Femminile
- ♦ Allenatore e Consulente in T Movimiento, Fuerza y Rendimiento
- ♦ Coordinatore Tecnico Sportivo presso KI Gym Concept
- ♦ Master in Formazione e Sviluppo del Rendimento Sportivo presso l'Universidad Nacional de Lomas de Zamora

Dott. Vaccarini, Adrián Ricardo

- ♦ Preparatore Fisico Specializzato nel Calcio di Alto Livello
- ♦ Responsabile dell'Area di Scienze Applicate della Federazione Peruviana di Calcio
- ♦ Secondo Preparatore Fisico della Nazionale Maggiore di Calcio del Perù
- ♦ Preparatore Fisico della Nazionale Under 23 del Perù
- ♦ Responsabile dell'Area di Ricerca e Analisi delle Prestazioni del Quilmes Atlético Club
- ♦ Responsabile dell'Area di Ricerca e Analisi delle Prestazioni del Club Atlético Vélez Sarsfield
- ♦ Relatore Frequente in Congressi sull'Alto Rendimento Sportivo
- ♦ Laurea in Educazione Fisica
- ♦ Professore Nazionale di Educazione Fisica



Abbiamo selezionato il miglior personale docente per offrirti una formazione di altissimo livello accademico"

05

Struttura e contenuti

I contenuti di questa specializzazione sono stati sviluppati da vari professori con un chiaro obiettivo: permettere agli studenti di raggiungere tutte le abilità necessarie per diventare veri esperti in materia. Il contenuto di questo Master Specialistico permetterà di apprendere tutti gli aspetti delle diverse discipline coinvolte in quest'area. Un programma completo e ben strutturato che porterà ai più alti standard di qualità e successo.



“

Ti proponiamo le conoscenze più avanzate del momento in questo campo, affinché tu acquisisca un livello di specializzazione superiore che ti permetta di competere con i migliori”

Modulo 1. Fisiologia dell'esercizio e attività fisica

- 1.1. Termodinamica e bioenergetica
 - 1.1.1. Definizione
 - 1.1.2. Concetti generali
 - 1.1.2.1. Chimica organica
 - 1.1.2.2. Gruppi funzionali
 - 1.1.2.3. Enzimi
 - 1.1.2.4. Coenzimi
 - 1.1.2.5. Acidi e basi
 - 1.1.2.6. pH
- 1.2. Sistemi Energetici
 - 1.2.1. Concetti generali
 - 1.2.1.1. Capacità e potenza
 - 1.2.1.2. Processi citoplasmatici vs. Mitocondriali
 - 1.2.2. Metabolismo dei fosfageni
 - 1.2.2.1. ATP - PC
 - 1.2.2.2. Via dei pentoso
 - 1.2.2.3. Metabolismo dei nucleotidi
 - 1.2.3. Metabolismo dei carboidrati
 - 1.2.3.1. Glicolisi
 - 1.2.3.2. Glucogenogenesi
 - 1.2.3.3. Glicogenolisi
 - 1.2.3.4. Gluconeogenesi
 - 1.2.4. Metabolismo dei lipidi
 - 1.2.4.1. Lipidi bioattivi
 - 1.2.4.2. Lipolisi
 - 1.2.4.3. Beta ossidazione
 - 1.2.4.4. De novo lipogenesi
 - 1.2.5. Fosforilazione ossidativa
 - 1.2.5.1. Decarbossilazione ossidativa del piruvato
 - 1.2.5.2. Ciclo di Krebs
 - 1.2.5.3. Catena di trasporto di elettroni
 - 1.2.5.4. ROS
 - 1.2.5.5. *Crosstalk Mitocondriale*
- 1.3. Vie di segnalazione
 - 1.3.1. Secondi messaggeri
 - 1.3.2. Ormoni steroidi
 - 1.3.3. AMPK
 - 1.3.4. NAD+
 - 1.3.5. PGC1
- 1.4. Muscolo scheletrico
 - 1.4.1. Struttura e funzione
 - 1.4.2. Fibre
 - 1.4.3. Innervazione
 - 1.4.4. Citoarchitettura muscolare
 - 1.4.5. Sintesi e degrado delle proteine
 - 1.4.6. mTOR
- 1.5. Adattamenti neuromuscolari
 - 1.5.1. Reclutamento delle unità motrici
 - 1.5.2. Sincronizzazione
 - 1.5.3. *Azionamento neurale*
 - 1.5.4. Organo tendineo di Golgi e fuso neuromuscolare
- 1.6. Adattamenti strutturali
 - 1.6.1. Ipertrofia
 - 1.6.2. Meccanotrasduzione di segnali
 - 1.6.3. Stress metabolico
 - 1.6.4. Danno muscolare e infiammazione
 - 1.6.5. Cambi nell'architettura muscolare
- 1.7. Affaticamento
 - 1.7.1. Fatica centrale
 - 1.7.2. Fatica periferica
 - 1.7.3. HRV
 - 1.7.4. Modello bioenergetico
 - 1.7.5. Modello cardiovascolare
 - 1.7.6. Modello termo-regolatore
 - 1.7.7. Modello psicologico
 - 1.7.8. Modello del governatore centrale

- 1.8. Consumo massimo di ossigeno
 - 1.8.1. Definizione
 - 1.8.2. Valutazione
 - 1.8.3. Cinetica del VO₂
 - 1.8.4. VAM
 - 1.8.5. Economia della gara
- 1.9. Limiti
 - 1.9.1. Lattato e soglia ventilatoria
 - 1.9.2. MLSS
 - 1.9.3. Potenza critica
 - 1.9.4. HIIT e LIT
 - 1.9.5. Riserva anaerobica di velocità
- 1.10. Condizioni fisiologiche estreme
 - 1.10.1. Altezza
 - 1.10.2. Temperatura
 - 1.10.3. Immersioni

Modulo 2. Statistica applicata alla prestazione e alla ricerca

- 2.1. Nozioni di probabilità
 - 2.1.1. Probabilità semplice
 - 2.1.2. Probabilità condizionale
 - 2.1.3. Teorema di Bayes
- 2.2. Distribuzioni di probabilità
 - 2.2.1. Distribuzione binomiale
 - 2.2.2. Distribuzione di Poisson
 - 2.2.3. Distribuzione normale
- 2.3. Inferenza statistica
 - 2.3.1. Parametri popolazioni
 - 2.3.2. Stimolazione dei parametri popolazioni
 - 2.3.3. Distribuzioni di campionamento associate alla distribuzione normale
 - 2.3.4. Distribuzione della media mostrale
 - 2.3.5. Stimatori di punti
 - 2.3.6. Proprietà degli stimatori
 - 2.3.7. Criteri di confronto degli stimatori
 - 2.3.8. Stimatori per regioni di fiducia
 - 2.3.9. Metodo per ottenere intervalli di fiducia
 - 2.3.10. Intervalli di fiducia associati alla distribuzione normale
 - 2.3.11. Teorema centrale del limite
- 2.4. Test di ipotesi
 - 2.4.1. Il Valore P
 - 2.4.2. Potenza statistica
- 2.5. Analisi di ricerca e statistica descrittiva
 - 2.5.1. Grafici e tabelle
 - 2.5.2. Test di Chi Quadrato
 - 2.5.3. Rischio relativo
 - 2.5.4. Odds Ratio
- 2.6. Il test T
 - 2.6.1. Test T per un campione
 - 2.6.2. Test T per due campioni indipendenti
 - 2.6.3. Test T per campioni accoppiati
- 2.7. Analisi di correlazione
- 2.8. Analisi di ritorno lineare semplice
 - 2.8.1. La retta di ritorno e i suoi coefficienti
 - 2.8.2. Residuali
 - 2.8.3. Valutazione del ritorno tramite residuali
 - 2.8.4. Coefficiente di determinazione
- 2.9. Varianza e analisi della Varianza (ANOVA)
 - 2.9.1. ANOVA di una via (*one-way* ANOVA)
 - 2.9.2. ANOVA di due vie (*two-way* ANOVA)
 - 2.9.3. ANOVA per misure ripetute
 - 2.9.4. ANOVA fattoriale

Modulo 3. Allenamento della forza, dalla teoria alla pratica

- 3.1. Forza: concetto
 - 3.1.1. La forza definita dalla meccanica
 - 3.1.2. La forza definita dalla fisiologia
 - 3.1.3. Definire il concetto di forza applicata
 - 3.1.4. Curva forza-tempo
 - 3.1.4.1. Interpretazione
 - 3.1.5. Definire il concetto di forza massima
 - 3.1.6. Definire il concetto di RFD
 - 3.1.7. Definire il concetto di forza utile
 - 3.1.8. Curve forza-velocità-potenza
 - 3.1.8.1. Interpretazione
 - 3.1.9. Definire il concetto di deficit della forza
- 3.2. Carica di allenamento
 - 3.2.1. Definire il concetto di carica di allenamento della forza
 - 3.2.2. Definire il concetto di carica
 - 3.2.3. Concetto di carica: volume
 - 3.2.3.1. Definizione e applicabilità nella pratica
 - 3.2.4. Concetto di carica: intensità
 - 3.2.4.1. Definizione e applicabilità nella pratica
 - 3.2.5. Concetto di carica: densità
 - 3.2.5.1. Definizione e applicabilità nella pratica
 - 3.2.6. Definire il concetto di carattere dello sforzo
 - 3.2.6.1. Definizione e applicabilità nella pratica
- 3.3. Allenamento della forza nella prevenzione e riadattamento delle lesioni
 - 3.3.1. Quadro concettuale e operativo nella prevenzione e nella riabilitazione delle lesioni
 - 3.3.1.1. Terminologia
 - 3.3.1.2. Concetti
 - 3.3.2. Allenamento della forza, prevenzione e riabilitazione delle lesioni sotto evidenza scientifica
 - 3.3.3. Processo metodologico dell'allenamento della forza nella prevenzione di lesioni e recupero funzionale
 - 3.3.3.1. Definizione del metodo
 - 3.3.3.2. Applicazione del metodo nella pratica
- 3.3.4. Funzione della stabilità centrale (CORE) nella prevenzione di lesioni
 - 3.3.4.1. Definizione del CORE
 - 3.3.4.2. Allenamento del CORE
- 3.4. Pliometria
 - 3.4.1. Meccanismi fisiologici
 - 3.4.1.1. Informazioni specifiche
 - 3.4.2. Le azioni muscolari negli esercizi di pliometria
 - 3.4.3. Il ciclo allungamento-accorciamento (CEA)
 - 3.4.3.1. Uso di energia o capacità elastica
 - 3.4.3.2. Partecipazione dei riflessi: Accumulazione di energia elastica in serie e in parallelo
 - 3.4.4. Classificazione dei CEA
 - 3.4.4.1. CEA corto
 - 3.4.4.2. CEA lungo
 - 3.4.5. Proprietà del muscolo e del tendine
 - 3.4.6. Sistema nervoso centrale
 - 3.4.6.1. Reclutamento
 - 3.4.6.2. Frequenza
 - 3.4.6.3. Sincronizzazione
 - 3.4.7. Considerazioni pratiche
- 3.5. Allenamento della potenza
 - 3.5.1. Definizione di potenza
 - 3.5.1.1. Aspetti concettuali della potenza
 - 3.5.1.2. Importanza della potenza nel contesto della prestazione sportiva
 - 3.5.1.3. Chiarimento della terminologia relazionata con la potenza
 - 3.5.2. Fattori che contribuiscono allo sviluppo della potenza massima
 - 3.5.3. Aspetti strutturali che condizionano la produzione di potenza
 - 3.5.3.1. Ipertrofia muscolare
 - 3.5.3.2. Composizione muscolare
 - 3.5.3.3. Rapporto tra le sezioni trasversali di fibre veloci e lente
 - 3.5.3.4. Longitudine del muscolo e il suo effetto sulla contrazione muscolare
 - 3.5.3.5. Quantità e caratteristiche dei componenti elastici

- 3.5.4. Aspetti neurali che condizionano la produzione di potenza
 - 3.5.4.1. Potenziale di azione
 - 3.5.4.2. Velocità di reclutamento delle unità motrici
 - 3.5.4.3. Coordinazione intramuscolare
 - 3.5.4.4. Coordinazione intermuscolare
 - 3.5.4.5. Stato muscolare previo
 - 3.5.4.6. Meccanismi dei riflessi neuromuscolari e la loro incidenza
- 3.5.5. Aspetti teorici per comprendere la curva forza-tempo
 - 3.5.5.1. Impulso di forza
 - 3.5.5.2. Fasi della curva forza-tempo
 - 3.5.5.3. Fasi dell'accelerazione della curva forza-tempo
 - 3.5.5.4. Zona di massima accelerazione della curva forza-tempo
 - 3.5.5.5. Fasi dell'accelerazione della curva forza-tempo
- 3.5.6. Aspetti teorici per intendere le curve di potenza
 - 3.5.6.1. Curva potenza-tempo
 - 3.5.6.2. Curva potenza-spostamento
 - 3.5.6.3. Carica ottimale di lavoro per lo sviluppo della massima potenza
- 3.5.7. Considerazioni pratiche
- 3.6. Allenamento della forza per vettori
 - 3.6.1. Definizione di vettore di forza
 - 3.6.1.1. Vettore assiale
 - 3.6.1.2. Vettore orizzontale
 - 3.6.1.3. Vettore rotativo
 - 3.6.2. Benefici dell'uso di questa terminologia
 - 3.6.3. Definizione dei vettori base nell'allenamento
 - 3.6.3.1. Analisi dei principali gesti sportivi
 - 3.6.3.2. Analisi dei principali esercizi di sovraccarico
 - 3.6.3.3. Analisi dei principali esercizi di allenamento
 - 3.6.4. Considerazioni pratiche
- 3.7. Principali metodi di allenamento della forza
 - 3.7.1. Il proprio corporeo
 - 3.7.2. Esercizi liberi
 - 3.7.3. PAP
 - 3.7.3.1. Definizione
 - 3.7.3.2. Applicazione del PAP previo alle discipline sportive relazionate con la potenza
 - 3.7.4. Esercizi con macchine
 - 3.7.5. *Allenamento completo*
 - 3.7.6. Esercizi e il loro trasferimento
 - 3.7.7. Contrasti
 - 3.7.8. *Cluster training*
 - 3.7.9. Considerazioni pratiche
- 3.8. VBT
 - 3.8.1. Concettualizzazione dell'applicazione del VBT
 - 3.8.1.1. Grado di stabilità della velocità di esecuzione con ogni percentuale di 1RM
 - 3.8.2. Differenza tra la carica programmata e reale
 - 3.8.2.1. Definizione del concetto
 - 3.8.2.2. Varianti che intervengono nella differenza tra carica programmata e reale di allenamento
 - 3.8.3. Il VBT come soluzione alla problematica di uso di 1RM e di nRM per programmare le cariche
 - 3.8.4. VBT e grado di fatica
 - 3.8.4.1. Relazione con il lattato
 - 3.8.4.2. Relazione con l'armonio
 - 3.8.5. VBT in relazione alla perdita di velocità e percentuale di ripetizioni realizzate
 - 3.8.5.1. Definire i diversi gradi di sforzo in una stessa serie
 - 3.8.5.2. Diversi adattamenti in base al grado di perdita di velocità nella serie
 - 3.8.6. Proposte metodologiche secondo i diversi autori
 - 3.8.7. Considerazioni pratiche
- 3.9. La forza in relazione all'ipertrofia
 - 3.9.1. Meccanismo induttore di ipertrofia: Tensione meccanica
 - 3.9.2. Meccanismo induttore di ipertrofia: Stress metabolico
 - 3.9.3. Meccanismo induttore di ipertrofia: Danno muscolare

- 3.9.4. Varianti di programmazione dell'ipertrofia
 - 3.9.4.1. Frequenza
 - 3.9.4.2. Volume
 - 3.9.4.3. Intensità
 - 3.9.4.4. Cadenza
 - 3.9.4.5. Serie e ripetizioni
 - 3.9.4.6. Densità
 - 3.9.4.7. Ordine nell'esecuzione degli esercizi
- 3.9.5. Varianti di allenamento e i diversi effetti strutturali
 - 3.9.5.1. Effetto sui diversi tipi di fibra
 - 3.9.5.2. Effetti sul tendine
 - 3.9.5.3. Lunghezza del fascicolo
 - 3.9.5.4. Angolo di pennazione
- 3.9.6. Considerazioni pratiche
- 3.10. Allenamento di forza eccentrica
 - 3.10.1. Quadro concettuale
 - 3.10.1.1. Definizione dell'allenamento eccentrico
 - 3.10.1.2. Diversi tipi di allenamento eccentrico
 - 3.10.2. Allenamento eccentrico e prestazione
 - 3.10.3. Allenamento eccentrico, prevenzione e riabilitazione delle lesioni
 - 3.10.4. Tecnologia applicata all'allenamento eccentrico
 - 3.10.4.1. Pulegge coniche
 - 3.10.4.2. Dispositivi isoinerziali
 - 3.10.5. Considerazioni pratiche

Modulo 4. Allenamento della velocità, dalla teoria alla pratica

- 4.1. Velocità
 - 4.1.1. Definizione
 - 4.1.2. Concetti generali
 - 4.1.2.1. Manifestazioni della velocità
 - 4.1.2.2. Fattori determinanti di prestazione
 - 4.1.2.3. Differenza tra velocità e rapidità
 - 4.1.2.4. Velocità segmentaria
 - 4.1.2.5. Velocità angolare
 - 4.1.2.6. Tempo di reazione
- 4.2. Dinamica e meccanica dello sprint lineare (modello dei 100mt)
 - 4.2.1. Analisi cinematico della partita
 - 4.2.2. Dinamica e applicazione di forza durante la partita
 - 4.2.3. Analisi cinematico della fase di accelerazione
 - 4.2.4. Dinamica e applicazione di forza durante l'accelerazione
 - 4.2.5. Analisi cinematica della gara in velocità massima
 - 4.2.6. Dinamica e applicazione di forza durante la velocità massima
- 4.3. Fasi della gara di velocità (analisi della tecnica)
 - 4.3.1. Descrizione tecnica della partita
 - 4.3.2. Descrizione tecnica della gara in fase di accelerazione
 - 4.3.2.1. Modello tecnico di kinogramma per la fase di accelerazione
 - 4.3.3. Descrizione tecnica della gara in fase di di velocità massima
 - 4.3.3.1. Modello tecnico di kinogramma (ALTIS) per l'analisi della tecnica
 - 4.3.4. Velocità e resistenza
- 4.4. Bioenergetica della velocità
 - 4.4.1. Bioenergetica degli sprint unici
 - 4.4.1.1. Bioenergetica degli sprint unici
 - 4.4.1.2. Sistemi ATP-PC
 - 4.4.1.3. Sistema glicolitico
 - 4.4.1.4. Reazione dell'adenilato chinasi

- 4.4.2. Bioenergetica degli sprint ripetuti
 - 4.4.2.1. Confronto energetico tra sprint unici e ripetuti
 - 4.4.2.2. Comportamento dei sistemi di produzione di energia durante gli sprint ripetuti
 - 4.4.2.3. Recupero della PC
 - 4.4.2.4. Relazione della potenza aerobica con i processi di recupero della PC
 - 4.4.2.5. Fattori determinanti della prestazione negli sprint ripetuti
- 4.5. Analisi della tecnica di accelerazione e velocità massima in sport di squadra
 - 4.5.1. Descrizione della tecnica in sport di squadra
 - 4.5.2. Confronto della tecnica della gara di velocità in sport di squadra vs. Prove atletiche
- 4.5.3. Analisi di tempo e movimento delle manifestazioni di velocità in sport di squadra
- 4.6. Approccio metodologico di insegnamento della tecnica
 - 4.6.1. Insegnamento tecnico delle diverse fasi della gara
 - 4.6.2. Errori comuni e forme di correzione
- 4.7. Mezzi e metodi per lo sviluppo della velocità
 - 4.7.1. Mezzi e metodi per l'allenamento della fase di accelerazione
 - 4.7.1.1. Relazione della forza con l'accelerazione
 - 4.7.1.2. Slitta
 - 4.7.1.3. Pendenze
 - 4.7.1.4. Capacità di salto
 - 4.7.1.4.1. Costruzione del salto verticale
 - 4.7.1.4.2. Costruzione del salto orizzontale
 - 4.7.1.5. Allenamento del sistema ATP-PC
 - 4.7.2. Mezzi e metodi per l'allenamento della velocità massima/*top speed*
 - 4.7.2.1. Pliometria
 - 4.7.2.2. *Overspeed*
 - 4.7.2.3. Metodo intervallato-intensivo
 - 4.7.3. Mezzi e metodi per lo sviluppo della velocità e resistenza
 - 4.7.3.1. Metodo intervallato-intensivo
 - 4.7.3.2. Metodo di ripetizioni

- 4.8. Agilità e cambio di direzione
 - 4.8.1. Definizione di agilità
 - 4.8.2. Definizione di cambio di direzione
 - 4.8.3. Fattori determinanti dell'agilità e del Big Shot
 - 4.8.4. Tecnica del cambio di direzione
 - 4.8.4.1. Shuffle
 - 4.8.4.2. Crossover
 - 4.8.4.3. Drill di allenamento per l'agilità e il Big Shot
- 4.9. Valutazione e controllo dell'allenamento della velocità
 - 4.9.1. Profilo forza-velocità
 - 4.9.2. Test con fotocellule e varianti con altri dispositivi di controllo
 - 4.9.3. RSA
- 4.10. Programmazione dell'allenamento della velocità

Modulo 5. Allenamento della resistenza, dalla teoria alla pratica

- 5.1. Concetti generali
 - 5.1.1. Definizioni generali
 - 5.1.1.1. Preparazione
 - 5.1.1.2. Allenabilità
 - 5.1.1.3. Preparazione fisica sportiva
 - 5.1.2. Obiettivi dell'allenamento della resistenza
 - 5.1.3. Principi generali dell'allenamento
 - 5.1.3.1. Principi della carica
 - 5.1.3.2. Principi di organizzazione
 - 5.1.3.3. Principi di specializzazione
- 5.2. Fisiologia dell'allenamento aerobico
 - 5.2.1. Risposta fisiologica all'allenamento della resistenza aerobica
 - 5.2.1.1. Risposte allo sforzo continuo
 - 5.2.1.2. Risposte allo sforzo intervallato
 - 5.2.1.3. Risposte allo sforzo intermittente
 - 5.2.1.4. Risposte agli sforzi durante giochi in spazi ridotti

- 5.2.2. Fattori relazionati con la prestazione della resistenza aerobica
 - 5.2.2.1. Potenza aerobica
 - 5.2.2.2. Limite anaerobico
 - 5.2.2.3. Velocità aerobica massima
 - 5.2.2.4. Economia dello sforzo
 - 5.2.2.5. Uso dei substrati
 - 5.2.2.6. Caratteristiche delle fibre muscolari
- 5.2.3. Adattamenti fisiologici della resistenza aerobica
 - 5.2.3.1. Adattamenti allo sforzo continuo
 - 5.2.3.2. Adattamenti allo sforzo intervallato
 - 5.2.3.3. Adattamenti allo sforzo intermittente
 - 5.2.3.4. Adattamenti agli sforzi durante giochi in spazi ridotti
- 5.3. Sport di situazione e relazione con la resistenza aerobica
 - 5.3.1. Domande in sport di situazione gruppo I: Calcio, rugby e hockey
 - 5.3.2. Domande in sport di situazione gruppo II: Basket, pallamano e calcetto
 - 5.3.3. Domande in sport di situazione gruppo III: Tennis e pallavolo
- 5.4. Controllo e valutazione della resistenza aerobica
 - 5.4.1. Valutazione diretta su nastro vs Campo
 - 5.4.1.1. VO2 max nastro vs Campo
 - 5.4.1.2. VAM nastro vs Campo
 - 5.4.1.3. VAM vs VFA
 - 5.4.1.4. Tempo limite (VAM)
 - 5.4.2. Test indiretti continui
 - 5.4.2.1. Tempo limite (VFA)
 - 5.4.2.2. Test dei 1.000 metri
 - 5.4.2.3. Test dei 5 minuti
 - 5.4.3. Test indiretti integrali e massimi
 - 5.4.3.1. UMTT, UMTT-Brue, VAMEVAL e T-Bordeaux
 - 5.4.3.2. UNCa test: esagono, pista, lepre
 - 5.4.4. Test indiretti di andata e ritorno e intermittenti
 - 5.4.4.1. 20m *shuttle run test* (*Course navette*)
 - 5.4.4.2. Batteria YoYo test
 - 5.4.4.3. Test intermittenti 30-15 IFT, Carminatti, 45-15 test
- 5.4.6. Test specifico con palla
 - 5.4.6.1. Test di Hoff
- 5.4.7. Proposta a partire dal VFA
 - 5.4.7.1. Punti di separazione del VFA per calcio, rugby e hockey
 - 5.4.7.2. Punti di separazione de VFA per basket, calcetto e pallamano
- 5.5. Pianificazione dell'esercizio aerobico
 - 5.5.1. Modo di esercizio
 - 5.5.2. Frequenza di allenamento
 - 5.5.3. Durata dell'esercizio
 - 5.5.4. Intensità dell'allenamento
 - 5.5.5. Densità
- 5.6. Metodi per lo sviluppo della resistenza aerobica
 - 5.6.1. Allenamento continuo
 - 5.6.2. Allenamento intervallato
 - 5.6.3. Allenamento intermittente
 - 5.6.4. Allenamento SSG (giochi in spazi ridotti)
 - 5.6.5. Allenamento misto (circuiti)
- 5.7. Disegno di programmi
 - 5.7.1. Periodo pre-stagione
 - 5.7.2. Periodo competitivo
 - 5.7.3. Periodo post-stagione
- 5.8. Aspetti speciali relazionati con l'allenamento
 - 5.8.1. Allenamento simultaneo
 - 5.8.2. Strategie per la programmazione dell'allenamento simultaneo
 - 5.8.3. Adattamenti generati dall'allenamento simultaneo
 - 5.8.4. Differenze tra i sessi
 - 5.8.5. Fuori allenamento
- 5.9. Allenamento aerobico in bambini e giovani
 - 5.9.1. Concetti generali
 - 5.9.1.1. Crescita, sviluppo e maturità
 - 5.9.2. Valutazione del VO2 max e della VAM
 - 5.9.2.1. Misurazione diretta
 - 5.9.2.2. Misurazione indiretta sul campo

5.9.3. Adattamenti fisiologici in bambini e giovani

5.9.3.1. Adattamenti VO2 max e VAM

5.9.4. Disegno di allenamento aerobico

5.9.4.1. Metodo intermittente

5.9.4.2. Aderenza e motivazione

5.9.4.3. Giochi in spazi ridotti

Modulo 6. Allenamento della mobilità, dalla teoria alla pratica

6.1. Sistema neuromuscolare

6.1.1. Principi neurofisiologici: inibizione ed eccitazione

6.1.1.1. Adattamenti del sistema nervoso

6.1.1.2. Strategie per modificare l'eccitazione corticospinale

6.1.1.3. Chiavi per l'attivazione neuromuscolare

6.1.2. Sistemi informativi somatosensoriali

6.1.2.1. Sottosistemi di informazione

6.1.2.2. Tipi di riflessi

6.1.2.2.1. Riflessi monosinaptici

6.1.2.2.2. Riflessi polisintaptici

6.1.2.2.3. Riflesso muscolo-tendineo-articolare

6.1.2.3. Risposte allo stiramento dinamico e statico

6.2. Controllo motore e movimento

6.2.1. Sistemi stabilizzatori e mobilizzatori

6.2.1.1. Sistema locale: sistema stabilizzatore

6.2.1.2. Sistema globale: sistema di mobilitazione

6.2.1.3. Modello respiratorio

6.2.2. Modello di movimento

6.2.2.1. La coattivazione

6.2.2.2. Teoria *Joint by Joint*

6.2.2.3. Complessi primari di movimento

6.3. Conoscendo la mobilità

6.3.1. Concetti chiave e credenze nella mobilità

6.3.1.1. Manifestazioni della mobilità nello sport

6.3.1.2. Fattori neurofisiologici e biomeccanici che influiscono nello sviluppo della mobilità

6.3.1.3. Influenza della mobilità nello sviluppo della forza

6.3.2. Obiettivi dell'allenamento della mobilità nello sport

6.3.2.1. La mobilità nella sessione di allenamento

6.3.2.2. Benefici dell'allenamento della mobilità

6.3.3. Mobilità e stabilità per strutture

6.3.3.1. Insieme piede-caviglia

6.3.3.2. Insieme ginocchio-anca

6.3.3.3. Insieme colonna-spalla

6.4. Allenando la mobilità

6.4.1. Blocco fondamentale

6.4.1.1. Strategie e strumenti per ottimizzare la mobilità

6.4.1.2. Schema specifico pre-esercizio

6.4.1.3. Schema specifico post-esercizio

6.4.2. Mobilità e stabilità in movimenti di base

6.4.2.1. *Squat & Deadlift*

6.4.2.3. Accelerazione e multidirezione

6.5. Metodi di recupero

6.5.1. Proposta di efficacia in base alle prove scientifiche

6.6. Benefici dell'allenamento della mobilità

6.6.1. Metodi centrati nel tessuto: stiramenti in tensione passiva e attiva

6.6.2. Metodi centrati nell'artro-cinematica: stiramenti isolati e integrati

6.6.3. Allenamento eccentrico

6.7. Programmazione dell'allenamento della mobilità

6.7.1. Effetti dello stiramento nel breve e lungo periodo

6.7.2. Momento ottimo di applicazione dello stiramento

6.8. Valutazione e analisi dell'atleta

6.8.1. Valutazione funzionale e neuromuscolare

6.8.1.1. Concetti chiave nella valutazione

6.8.1.2. Processo di valutazione

6.8.1.2.1. Analizzare il modello di movimento

6.8.1.2.2. Determinare il test

6.8.1.2.3. Rilevare i legami deboli

- 6.8.2. Metodologia di valutazione dell'atleta
 - 6.8.2.1. Tipologie di test
 - 6.8.2.1.1. Test di valutazione analitica
 - 6.8.2.1.2. Test di valutazione generale
 - 6.8.2.1.3. Test di valutazione specifica-dinamica
 - 6.8.2.2. Valutazione per strutture:
 - 6.8.2.2.1. Complesso piede-caviglia
 - 6.8.2.2.2. Complesso ginocchio-anca
 - 6.8.2.2.3. Complesso colonna-spalla
- 6.9. La mobilità nell'atleta lesionado
 - 6.9.1. Fisiopatologia della lesione: effetti nella mobilità
 - 6.9.1.1. Struttura muscolare
 - 6.9.1.2. Struttura tendinea
 - 6.9.1.3. Struttura dei legamenti
 - 6.9.2. Mobilità e prevenzione di lesioni: caso pratico
 - 6.9.2.1. Rottura dei muscoli ischiocrurali nel corridore

Modulo 7. Valutazione della prestazione sportiva

- 7.1. Valutazione
 - 7.1.1. Definizioni: test, valutazione, misurazione
 - 7.1.2. Validità, affidabilità
 - 7.1.3. Propositi della valutazione
- 7.2. Tipologie di test
 - 7.2.1. Test di laboratorio
 - 7.2.1.1. Virtù e limiti dei test realizzati in laboratorio
 - 7.2.2. Test sul campo
 - 7.2.2.1. Virtù e limiti dei test sul campo
 - 7.2.3. Test diretti
 - 7.2.3.1. Applicazioni e trasferimento nell'allenamento
 - 7.2.4. Test indiretti
 - 7.2.4.1. Considerazioni pratiche e trasferimento dell'allenamento

- 7.3. Valutazione della composizione corporea
 - 7.3.1. Bioimpedenziometria
 - 7.3.1.1. Considerazioni nell'applicazione sul campo
 - 7.3.1.2. Limiti nella validità dei dati
 - 7.3.2. Antropometria
 - 7.3.2.2. Strumenti per la sua integrazione
 - 7.3.2.3. Modelli di analisi per la composizione corporea
 - 7.3.3. Indice della massa corporea (IMC)
 - 7.3.3.1. Restrizioni del dato ottenuto per l'interpretazione della composizione corporea
- 7.4. Valutazione dell'attitudine aerobica
 - 7.4.1. Test di VO2 max sul nastro
 - 7.4.1.1. Test di Astrand
 - 7.4.1.2. Test di Balke
 - 7.4.1.3. Test di ACSM
 - 7.4.1.4. Test di Bruce
 - 7.4.1.5. Test di Foster
 - 7.4.1.6. Test di Pollack
 - 7.4.2. Test di VO2 max sul cicloergometro
 - 7.4.2.1. Astrand-Ryhming
 - 7.4.2.1. Test di Fox
 - 7.4.3. Test di potenza sul cicloergometro
 - 7.4.3.1. Test di Wingate
 - 7.4.4. Test di VO2 max sul campo
 - 7.4.4.1. Test di Leger
 - 7.4.4.2. Test dell'Università di Montreal
 - 7.4.4.3. Test del miglio
 - 7.4.4.4. Test dei 12 minuti
 - 7.4.4.5. Test dei 2,4 km
 - 7.4.5. Test sul campo per determinare zone di allenamento
 - 7.4.5.1. Test di 30-15
 - 7.4.6. UNca Test

- 7.4.7. Yo-Yo Test
 - 7.4.7.1. Yo-Yo Resistenza: YYET livello 1 e 2
 - 7.4.7.2. Yo-Yo Resistenza Intermittente YYEIT livello 1 e 2
 - 7.4.7.3. Yo-Yo Recupero Intermittente: YYIRT livello 1 e 2
- 7.5. Valutazione dell'attitudine aerobica
 - 7.5.1. Test di ripetizioni submassimali
 - 7.5.1.1. Applicazioni pratiche per la valutazione
 - 7.5.1.2. Formule di stima validate nei diversi esercizi di allenamento
 - 7.5.2. Test di 1RM o RM
 - 7.5.2.1. Protocollo per sua realizzazione
 - 7.5.2.2. Limiti della valutazione di 1RM o RM
 - 7.5.3. Test dei salti orizzontali
 - 7.5.3.1. Protocolli di valutazione
 - 7.5.4. Test de velocità (5mt, 10mt, 15mt, ecc.)
 - 7.5.4.1. Considerazioni sul dato ottenuto nelle valutazioni di tipo tempo/distanza
 - 7.5.5. Test progressivo incrementale massimo/submassimale
 - 7.5.5.1. Protocolli validati
 - 7.5.5.2. Applicazioni pratiche
 - 7.5.6. Test dei salti verticali
 - 7.5.6.1. Salto SJ
 - 7.5.6.2. Salto CMJ
 - 7.5.6.3. Salto ABK
 - 7.5.6.4. Test DJ
 - 7.5.6.5. Test dei salti continui
 - 7.5.7. Profili F/V verticali/orizzontali
 - 7.5.7.1. Protocolli di valutazione di Morín e Samozino
 - 7.5.7.2. Applicazioni pratiche da un profilo forza-velocità
 - 7.5.8. Test isometrico con cella di carico
 - 7.5.8.1. Test di forza massima isometrica volontaria (FMI)
 - 7.5.8.2. Test di deficit bilaterale in isometria (%DBL)
 - 7.5.8.3. Test di deficit laterale (%DL)
 - 7.5.8.4. Test della ratio ischio-surale/quadricipiti
- 7.6. Strumenti di valutazione e monitoraggio
 - 7.6.1. Cardiofrequenzimetro
 - 7.6.1.1. Caratteristiche dei dispositivi
 - 7.6.1.2. Zone di allenamento per FC
 - 7.6.2. Analisi del lattato
 - 7.6.2.1. Tipi di dispositivi, prestazioni e caratteristiche
 - 7.6.2.2. Zone di allenamento secondo la determinazione del limite del lattato (UL)
 - 7.6.3. Analizzatori di gas
 - 7.6.3.1. Dispositivi di laboratorio vs Portatili
 - 7.6.4. GPS
 - 7.6.4.1. Tipi di GPS, caratteristiche, virtù e limiti
 - 7.6.4.2. Metriche determinate per l'interpretazione della carica esterna
 - 7.6.5. Accelerometro
 - 7.6.5.1. Tipi di accelerometro e caratteristiche
 - 7.6.5.2. Applicazioni pratiche dalla raccolta di dati dell'accelerometro
 - 7.6.6. Trasduttori di posizione
 - 7.6.6.1. Tipi di trasduttori per movimenti verticali e orizzontali
 - 7.6.6.2. Varianti misurate e stimate tramite trasduttori di posizione
 - 7.6.6.3. Dati ottenuti da un trasduttore di posizione e le loro applicazioni alla programmazione dell'allenamento
 - 7.6.7. Piattaforme di forza
 - 7.6.7.1. Tipi e caratteristiche delle piattaforme di forza
 - 7.6.7.2. Varianti misurate e stimate tramite l'uso di una piattaforma di forza
 - 7.6.7.3. Approccio pratico alla programmazione dell'allenamento
 - 7.6.8. Celle di carico
 - 7.6.8.1. Tipi di celle, caratteristiche e prestazioni
 - 7.6.8.2. Usi e applicazioni per la prestazione sportiva e sanitaria
 - 7.6.9. Cellule fotoelettriche
 - 7.6.9.1. Caratteristiche e limiti dei dispositivi
 - 7.6.9.2. Usi e applicabilità nella pratica
 - 7.6.10. Applicazioni mobili
 - 7.6.10.1. Descrizione delle applicazioni più usate sul mercato: My Jump, PowerLift, Runmatic, Nordic

- 7.7. Carico interno ed esterno
 - 7.7.1. Mezzi di valutazione obiettivi
 - 7.7.1.1. Velocità di esecuzione
 - 7.7.1.2. Potenza media meccanica
 - 7.7.1.3. Metriche dei dispositivi GPS
 - 7.7.2. Mezzi di valutazione soggettivi
 - 7.7.2.1. PSE
 - 7.7.2.2. PSE
 - 7.7.2.3. Ratio carica cronica/acuta
- 7.8. Affaticamento
 - 7.8.1. Concetti generali di affaticamento e recupero
 - 7.8.2. Valutazione
 - 7.8.2.1. Obiettivi di laboratorio: CK, urea, cortisolo, ecc.
 - 7.8.2.2. Obiettivi di campo: CMJ, test isometrici, ecc.
 - 7.8.2.3. Soggettivi: Scale Wellness, TQR, ecc.
 - 7.8.3. Strategie di recupero: Immersione in acqua fredda, strategie nutrizionali, auto-massaggi, sonno
- 7.9. Considerazioni per l'applicazione pratica
 - 7.9.1. Test dei salti verticali Applicazioni pratiche
 - 7.9.2. Test progressivo incrementale massimo/submassimale Applicazioni pratiche
 - 7.9.3. Profilo forza-velocità verticale Applicazioni pratiche

Modulo 8. Pianificazione applicata all'alta prestazione sportiva

- 8.1. Fondamenti di base
 - 8.1.1. Criteri di adattamento
 - 8.1.1.1. Sindrome generale di adattamento
 - 8.1.1.2. Capacità di prestazione attuale, esigenza di allenamento
 - 8.1.2. Affaticamento, prestazione e condizionamento come strumento
 - 8.1.3. Concetto di dosi-risposta e la sua applicazione
- 8.2. Concetti e applicazioni di base
 - 8.2.1. Concetto e applicazione della pianificazione
 - 8.2.2. Concetto e applicazione della periodizzazione
 - 8.2.3. Concetto e applicazione della programmazione
 - 8.2.4. Concetto e applicazione della carica
- 8.3. Sviluppo concettuale della pianificazione e i diversi modelli
 - 8.3.1. Primi registri storici di pianificazione
 - 8.3.2. Prime proposte analizzando le basi
 - 8.3.3. Modelli classici
 - 8.3.3.1. Tradizionale
 - 8.3.3.2. Pendolo
 - 8.3.3.3. Alte cariche
- 8.4. Modelli orientati all'individualità e/o alla concentrazione delle cariche
 - 8.4.1. Blocchi
 - 8.4.2. Macro ciclo integrato
 - 8.4.3. Modello integrato
 - 8.4.4. ATR
 - 8.4.5. Largo stato di forma
 - 8.4.6. Per obiettivi
 - 8.4.7. Campagne strutturali
 - 8.4.8. Autoregolazione (APRE)
- 8.5. Modelli orientati alla specificità e/o alla capacità di movimento
 - 8.5.1. Cognitivo (o microciclo strutturato)
 - 8.5.2. Periodizzazione tattica
 - 8.5.3. Sviluppo condizionale per capacità di movimento
- 8.6. Criteri per una corretta programmazione e periodizzazione
 - 8.6.1. Criteri per la programmazione e periodizzazione nell'allenamento della forza
 - 8.6.2. Criteri per la programmazione e periodizzazione nell'allenamento della resistenza
 - 8.6.3. Criteri per la programmazione e periodizzazione nell'allenamento della velocità
 - 8.6.4. Criteri di "Interferenza" con la programmazione e periodizzazione nell'allenamento simulato
- 8.7. Pianificazione tramite il controllo della carica con dispositivo GNSS (GPS)
 - 8.7.1. Basi del salvataggio della sessione per un corretto controllo
 - 8.7.1.1. Calcolo della sessione media di gruppo per una corretta analisi del carico
 - 8.7.1.2. Errori comuni nel salvataggio e il suo impatto nella pianificazione
 - 8.7.2. Relativizzazione del carico in funzione della competenza
 - 8.7.3. Controllo del carico per volume o densità, scopo e limiti

- 8.8. Unità tematica integrativa 1. (Applicazione pratica)
 - 8.8.1. Costruzione di un modello reale di pianificazione a breve termine
 - 8.8.1.1. Selezionare e applicare il modello di periodizzazione
 - 8.8.1.2. Disegnare la programmazione corrispondente
- 8.9. Unità tematica integrativa 2. (Applicazione pratica)
 - 8.9.1. Costruzione di una pianificazione pluriennale
 - 8.9.2. Costruzione di una pianificazione annuale

Modulo 9. Biomeccanica applicata all'alta prestazione sportiva

- 9.1. Introduzione alla biomeccanica
 - 9.1.1. Concetto: introduzione e obiettivi della biomeccanica
 - 9.1.1.1. Relazione con l'anatomia funzionale
 - 9.1.2. Biomeccanica e prestazione
 - 9.1.2.1. Applicazione nell'educazione fisica e lo sport
 - 9.1.2.2. Parti di biomeccanica, informazioni generali
 - 9.1.2.3. Strumenti di misurazione
 - 9.1.3. Cinematica: Concetti base e applicazioni pratiche
- 9.2. Movimenti in una dimensione
 - 9.2.1. Velocità
 - 9.2.1.1. Concetto di velocità
 - 9.2.1.2. Velocità media
 - 9.2.1.3. Velocità istantanea
 - 9.2.1.4. Velocità costante
 - 9.2.1.5. Velocità variabile
 - 9.2.1.6. Equazioni e unità
 - 9.2.1.7. Interpretazione di grafici spazio-tempo e velocità-distanza
 - 9.2.1.8. Esempi nello sport
 - 9.2.2. Accelerazione
 - 9.2.2.1. Concetto di accelerazione
 - 9.2.2.2. Accelerazione media
 - 9.2.2.3. Accelerazione istantanea
 - 9.2.2.4. Accelerazione costante
 - 9.2.2.5. Accelerazione variabile
 - 9.2.2.6. Relazione con la velocità ad accelerazione costante
 - 9.2.2.7. Equazioni e unità
 - 9.2.2.8. Interpretazione di grafici accelerazione-distanza, relazione con i grafici di velocità-tempo
 - 9.2.2.9. Esempi nello sport
- 9.2.3. Caduta libera
 - 9.2.3.1. Accelerazione della gravità
 - 9.2.3.2. Condizioni ideali
 - 9.2.3.3. Variazioni di gravità
 - 9.2.3.4. Equazioni
- 9.2.4. Ambiente grafico
 - 9.2.4.1. Accelerazioni e velocità in caduta libera
- 9.3. Movimento in un piano
 - 9.3.1. Velocità
 - 9.3.1.1. Concetto tramite le competenze vettoriali
 - 9.3.1.2. Interpretazione dei grafici: Esempi nello sport
 - 9.3.2. Accelerazione
 - 9.3.2.1. Concetto tramite le componenti vettoriali
 - 9.3.2.2. Interpretazione dei grafici
 - 9.3.2.3. Esempi nello sport
 - 9.3.3. Movimento dei proiettili
 - 9.3.3.1. Componenti fondamentali
 - 9.3.3.2. Velocità iniziale
 - 9.3.3.3. Angolo iniziale
 - 9.3.3.4. Condizioni ideali: Angolo iniziale per scopo massimo
 - 9.3.3.5. Equazioni: Interpretazione dei grafici
 - 9.3.3.6. Esempi applicati ai salti e ai lanci
- 9.4. Cinematica delle rotazioni
 - 9.4.1. Velocità angolare
 - 9.4.1.1. Movimento angolare
 - 9.4.1.2. Velocità angolare media
 - 9.4.1.3. Velocità angolare istantanea
 - 9.4.1.4. Equazioni e unità
 - 9.4.1.5. Interpretazione ed esempi nello sport

- 9.4.2. Accelerazione angolare
 - 9.4.2.1. Accelerazione angolare media istantanea
 - 9.4.2.2. Equazioni e unità
 - 9.4.2.3. Interpretazione ed esempi nello sport: Accelerazione angolare costante
- 9.5. Dinamica
 - 9.5.1. Prima legge di Newton
 - 9.5.1.1. Interpretazione
 - 9.5.1.2. Concetto di massa
 - 9.5.1.3. Equazioni e unità
 - 9.5.1.4. Esempi nello sport
 - 9.5.2. Seconda legge di Newton
 - 9.5.2.1. Interpretazione
 - 9.5.2.2. Concetto di peso e con la massa
 - 9.5.2.3. Equazioni e unità: Esempi nello sport
 - 9.5.3. Terza legge di Newton
 - 9.5.3.1. Interpretazione
 - 9.5.3.2. Equazioni
 - 9.5.3.3. Forza centripeta e centrifuga
 - 9.5.3.4. Esempi nello sport
 - 9.5.4. Lavoro, potenza ed energia
 - 9.5.4.1. Concetto di lavoro
 - 9.5.4.2. Equazioni, unità, interpretazione ed esempi
 - 9.5.5. Potenza
 - 9.5.5.1. Equazioni, unità, interpretazione ed esempi
 - 9.5.6. Informazioni generali sul concetto di energia
 - 9.5.6.1. Tipi di energia, unità e conversione
 - 9.5.7. Energia cinetica
 - 9.5.7.1. Concetto ed equazioni
 - 9.5.8. Energia potenziale elastica
 - 9.5.8.1. Concetto ed equazioni
 - 9.5.8.2. Teorema del lavoro ed energia
 - 9.5.8.3. Interpretazione di esempi nello sport
 - 9.5.9. Quantità di movimento e urti: interpretazione
 - 9.5.9.1. Equazioni: Centro di massa e movimento del centro di massa
 - 9.5.9.2. Urti, tipologie, equazioni e grafici
 - 9.5.9.3. Esempi nell'atletismo
 - 9.5.9.4. Forze impulsive: Calcolo della velocità iniziale in un salto considerato come un urto
- 9.6. Dinamica delle rotazioni
 - 9.6.1. Momento di inerzia
 - 9.6.1.1. Momento di forza, concetto e unità
 - 9.6.1.2. Braccio della leva
 - 9.6.2. Energia cinetica di rotazione
 - 9.6.2.1. Momento di inerzia, concetto e unità
 - 9.6.2.2. Riassunto di equazioni
 - 9.6.2.3. Interpretazione: Esempi nello sport
- 9.7. Statica-equilibrio meccanico
 - 9.7.1. Algebra vettoriale
 - 9.7.1.1. Operazioni tra vettori utilizzando metodi grafici
 - 9.7.1.2. Addizione e sottrazione
 - 9.7.1.3. Calcolo dei momenti
 - 9.7.2. Centro di gravità: concetto, proprietà, interpretazione di equazioni
 - 9.7.2.1. Esempi nello sport: Corpi rigidi. Modello del corpo umano
- 9.8. Analisi biomeccanici
 - 9.8.1. Analisi della marcia normale e della corsa
 - 9.8.1.1. Fasi centro di massa ed equazioni fondamentali
 - 9.8.1.2. Tipi di registri cinematici e dinamometrici
 - 9.8.1.3. Grafici relazionati
 - 9.8.1.4. Relazioni dei grafici con la velocità
 - 9.8.2. I salti nello sport
 - 9.8.2.1. Decomposizione del movimento
 - 9.8.2.2. Centro di gravità
 - 9.8.2.3. Fasi
 - 9.8.2.4. Distanze e altezze componenti

- 9.9. Analisi di video
 - 9.9.1. Diverse varianti misurate tramite analisi di video
 - 9.9.2. Opzioni tecnologiche per l'analisi di video
 - 9.9.3. Esempi pratici
- 9.10. Casi pratici
 - 9.10.1. Analisi biomeccanica dell'accelerazione
 - 9.10.2. Analisi biomeccanica dello *sprint*
 - 9.10.3. Analisi biomeccanica della decelerazione

Modulo 10. Nutrizione applicata all'alta prestazione sportiva

- 10.1. Metabolismo energetico dello sforzo fisico
 - 10.1.1. Materia ed energia: introduzione alla termodinamica
 - 10.1.2. Caratteristiche fisicochimiche dei macronutrienti
 - 10.1.3. Digestione e metabolismo dei carboidrati
 - 10.1.4. Digestione e metabolismo dei lipidi
 - 10.1.5. Digestione e metabolismo delle proteine
 - 10.1.6. Sistema dei fosfageni
 - 10.1.7. Sistema glicolitico
 - 10.1.8. Sistema ossidativo
 - 10.1.9. Integrazione metabolica
 - 10.1.10. Classificazione dello sforzo fisico
- 10.2. Valutazione dello stato nutrizionale e della composizione corporea
 - 10.2.1. Metodi retrospettivi e prospettivi
 - 10.2.2. Modello ABCDE
 - 10.2.3. Valutazione clinica
 - 10.2.4. Composizione corporea
 - 10.2.5. Metodi indiretti
 - 10.2.6. Metodi doppiamente indiretti
 - 10.2.7. Assorbimetria duale dei raggi X
 - 10.2.8. Analisi vettoriale della bioimpedenziometria elettrica
 - 10.2.9. Cineantropometria
 - 10.2.10. Analisi dei dati in cineantropometria

- 10.3. Valutazione del consumo energetico
 - 10.3.1. Componenti del consumo energetico totale diario
 - 10.3.2. Tassa metabolica basale e consumo energetico in riposo
 - 10.3.3. Effetto termico degli alimenti
 - 10.3.4. NEAT e consumo energetico per sforzo fisico
 - 10.3.5. Tecnologie per quantificare il consumo energetico
 - 10.3.6. Calorimetria indiretta
 - 10.3.7. Stima del consumo energetico
 - 10.3.8. Calcoli a posteriori
 - 10.3.9. Raccomandazioni pratiche
- 10.4. La nutrizione nel bodybuilding e la ricomposizione del corpo
 - 10.4.1. Caratteristiche del bodybuilding
 - 10.4.2. Nutrizione per il *bulking*
 - 10.4.3. Nutrizione per la messa a punto
 - 10.4.4. Nutrizione post-competenza
 - 10.4.5. Supplementi effettivi
 - 10.4.6. La ricomposizione del corpo
 - 10.4.7. Strategie nutritive
 - 10.4.8. Distribuzione dei macronutrienti
 - 10.4.9. *Diet break, refeed* e restrizioni intermittenti
 - 10.4.10. Principi e pericoli della farmacologia
- 10.5. Nutrizione negli sport di forza
 - 10.5.1. Caratteristiche degli sport collettivi
 - 10.5.2. Requisiti energetici
 - 10.5.3. Requisiti proteici
 - 10.5.4. Distribuzione di carboidrati e grassi
 - 10.5.5. Nutrizione per sollevamento olimpico
 - 10.5.6. Nutrizione per le gare di velocità
 - 10.5.7. Nutrizione per il *powerlifting*
 - 10.5.8. Nutrizione negli sport di salto e lancio
 - 10.5.9. Nutrizione negli sport di combattimento
 - 10.5.10. Caratteristiche morfologiche dell'atleta

- 10.6. Nutrizione negli sport collettivi
 - 10.6.1. Caratteristiche degli sport collettivi
 - 10.6.2. Requisiti energetici
 - 10.6.3. Nutrizione pre-stagionale
 - 10.6.4. Nutrizione in competenza
 - 10.6.5. Nutrizione prima, durante e dopo la partita
 - 10.6.6. Recupero dei fluidi
 - 10.6.7. Raccomandazioni per divisioni inferiori
 - 10.6.8. Nutrizione per calcio, basket e pallavolo
 - 10.6.9. Nutrizione per rugby, hockey e baseball
 - 10.6.10. Caratteristiche morfologiche dell'atleta
- 10.7. Nutrizione negli sport di resistenza
 - 10.7.1. Caratteristiche degli sport di resistenza
 - 10.7.2. Requisiti energetici
 - 10.7.3. Supercompensazione del glicogeno
 - 10.7.4. Recupero di energia durante la competenza
 - 10.7.5. Recupero dei fluidi
 - 10.7.6. Bibite e dolciumi sportivi
 - 10.7.7. Nutrizione per il ciclismo
 - 10.7.8. Nutrizione per corse e maratone
 - 10.7.9. Nutrizione per il triathlon
 - 10.7.10. Nutrizione per altre modalità olimpiche
- 10.8. Aiuti ergogenici nutritivi
 - 10.8.1. Sistemi di classificazione
 - 10.8.2. Creatina
 - 10.8.3. Caffeina
 - 10.8.4. Nitrati
 - 10.8.5. β -alanina
 - 10.8.6. Bicarbonato e fosfato de sodio
 - 10.8.7. Supplementi di proteina
 - 10.8.8. Carboidrati modificati
 - 10.8.9. Estratti di erbe
 - 10.8.10. Integrazione contaminante

- 10.9. Disturbi alimentari e lesioni sportive
 - 10.9.1. Anoressia
 - 10.9.2. Bulimia nervosa
 - 10.9.3. Ortoressia e vigoressia
 - 10.9.4. Disturbo da abbuffate e purghe
 - 10.9.5. Sindrome di deficienza energetica relativa
 - 10.9.6. Deficienza nei micronutrienti
 - 10.9.7. Educazione nutrizionale e prevenzione
 - 10.9.8. Lesioni sportive
 - 10.9.9. Nutrizione durante il riadattamento fisico
- 10.10. Progressi e ricerca in Nutrizione Sportiva
 - 10.10.1. Nutrigenetica
 - 10.10.2. Nutrigenomica
 - 10.10.3. Modulazione del microbiota
 - 10.10.4. Probiotici e prebiotici nello sport
 - 10.10.5. Prodotti emergenti
 - 10.10.6. Biologia dei sistemi
 - 10.10.7. Disegni non sperimentali
 - 10.10.8. Disegni sperimentali
 - 10.10.9. Revisioni sistematiche e metanalisi

Modulo 11. Allenamento della forza per il miglioramento delle abilità di movimento

- 11.1. La forza nello sviluppo delle abilità
 - 11.1.1. Importanza della forza nello sviluppo delle *competenze*
 - 11.1.2. Benefici dell'allenamento della forza orientato alle *competenze*
 - 11.1.3. Tipi di forze presenti nelle *competenze*
 - 11.1.4. Mezzi di allenamento necessari per lo sviluppo della forze nelle *competenze*
- 11.2. *Competenze* negli sport di squadra
 - 11.2.1. Concetti generali
 - 11.2.2. *Competenze* nello sviluppo della prestazione

- 11.2.3. Classificazione delle *competenze*
 - 1.2.3.1. *Competenze locomotrici*
 - 1.2.3.2. *Competenze manipolatrici*
- 11.3. Agilità e spostamenti
 - 11.3.1. Concetti di base
 - 11.3.2. Importanza negli sport
 - 11.3.3. Componenti dell'agilità
 - 11.3.3.1. Classificazione delle abilità di movimento
 - 11.3.3.2. Fattori fisici: Forza
 - 11.3.3.3. Fattori antropometrici
 - 11.3.3.4. Componenti percettivo-cognitivi
- 11.4. Postura
 - 11.4.1. Importanza della postura nelle *competenze*
 - 11.4.2. Postura e mobilità
 - 11.4.3. Postura e core
 - 11.4.4. Postura e centro di pressione
 - 11.4.5. Analisi biomeccanica di una postura efficiente
 - 11.4.6. Risorse metodologiche
- 11.5. *Skills* lineari (Abilità lineari)
 - 11.5.1. Caratteristiche delle *competenze* lineari
 - 11.5.1.1. Principali piani e vettori
 - 11.5.2. Classificazione
 - 11.5.2.1. Avvio, frenata e decelerazione
 - 11.5.2.1.1. Definizioni e contesto di uso
 - 11.5.2.1.2. Analisi biomeccanica
 - 11.5.2.1.3. Risorse metodologiche
 - 11.5.2.2. Accelerazione
 - 11.5.2.2.1. Definizioni e contesto di uso
 - 11.5.2.2.2. Analisi biomeccanica
 - 11.5.2.2.3. Risorse metodologiche
- 11.5.2.3. *Contropedale*
 - 11.5.2.3.1. Definizioni e contesto di uso
 - 11.5.2.3.2. Analisi biomeccanica
 - 11.5.2.3.3. Risorse metodologiche
- 11.6. *Competenze* multidirezionali: Shuffle
 - 11.6.1. Classificazione delle *competenze* multidirezionali
 - 11.6.2. Shuffle: Definizioni e contesto di uso
 - 11.6.3. Analisi biomeccanica
 - 11.6.4. Risorse metodologiche
- 11.7. *Competenze* multidirezionali: Crossover
 - 11.7.1. Crossover come cambio di direzione
 - 11.7.2. Crossover come movimento di transizione
 - 11.7.3. Definizioni e contesto di uso
 - 11.7.4. Analisi biomeccanica
 - 11.7.5. Risorse metodologiche
- 11.8. *Jump Skills* 1 (Abilità di salto)
 - 11.8.1. Importanza del salto nelle *competenze*
 - 11.8.2. Concetti di base
 - 11.8.2.1. Biomeccanica dei salti
 - 11.8.2.2. CEA
 - 11.8.2.3. *Stiffness*
 - 11.8.3. Classificazione dei salti
 - 11.8.4. Risorse metodologiche
- 11.9. *Jump Skills* 2 (Abilità di salto)
 - 11.9.1. Metodologie
 - 11.9.2. Accelerazione e salti
 - 11.9.3. Shuffle e salti
 - 11.9.4. Crossover e salti
 - 11.9.5. Risorse metodologiche
- 11.10. Varianti della programmazione

Modulo 12. Allenamento della forza sotto il paradigma dei sistemi dinamici complessi

- 12.1. Introduzione ai sistemi dinamici complessi
 - 12.1.1. I modelli applicati alla preparazione fisica
 - 12.1.2. La determinazione di interazioni positive e negative
 - 12.1.3. L'incertezza nei sistemi dinamici complessi
- 12.2. Il controllo motore e il suo ruolo nella prestazione
 - 12.2.1. Introduzione alle teorie del controllo motore
 - 12.2.2. Movimento e funzione
 - 12.2.3. L'apprendimento motore
 - 12.2.4. Il controllo motore applicato alla teoria dei sistemi
- 12.3. I processi di comunicazione nella teoria dei sistemi
 - 12.3.1. Dal messaggio al movimento
 - 12.3.1.1. Il processo di comunicazione efficiente
 - 12.3.1.2. Le fasi dell'apprendimento
 - 12.3.1.3. Il ruolo della comunicazione e lo sviluppo sportivo in giovane età
 - 12.3.2. Principi VAKT
 - 12.3.3. La conoscenza della prestazione vs la conoscenza del risultato
 - 12.3.4. Il *feedback* verbale nelle interazioni del sistema
- 12.4. La forza come condizione fondamentale
 - 12.4.1. L'allenamento della forza negli sport di squadra
 - 12.4.2. Le manifestazioni della forza all'interno del sistema
 - 12.4.3. Il continuum forza-velocità: Revisione sistemica
- 12.5. I sistemi dinamici complessi e i metodi di allenamento
 - 12.5.1. La periodizzazione: Revisione storica
 - 12.5.1.1. La periodizzazione tradizionale
 - 12.5.1.2. La periodizzazione contemporanea
 - 12.5.2. Analisi dei modelli di periodizzazione nei sistemi di allenamento
 - 12.5.3. Evoluzione dei metodi di allenamento della forza
- 12.6. La forza e la divergenza motrice
 - 12.6.1. Lo sviluppo della forza in giovane età
 - 12.6.2. Le manifestazioni della forza in età infantile e adolescenziale
 - 12.6.3. La programmazione efficiente in giovane età

- 12.7. Il ruolo del processo decisionale nei sistemi dinamici complessi
 - 12.7.1. Il processo decisionale
 - 12.7.2. Il timing decisionale
 - 12.7.3. Lo sviluppo del processo decisionale
 - 12.7.4. Programmazione dell'allenamento in base al processo decisionale
- 12.8. Le capacità percettive negli sport
 - 12.8.1. Le capacità visive
 - 12.8.1.1. Il riconoscimento visivo
 - 12.8.1.2. La visione centrale e periferica
 - 12.8.2. L'esperienza motrice
 - 12.8.3. Focalizzazione dell'attenzione
 - 12.8.4. La componente tattica
- 12.9. Visione sistemica della programmazione
 - 12.9.1. L'influenza dell'identità nella programmazione
 - 12.9.2. Il sistema come cammino verso lo sviluppo a lungo termine
 - 12.9.3. Programmi di sviluppo a lungo termine
- 12.10. Programmazione globale: dal sistema alla necessità
 - 12.10.1. Disegno di programmi
 - 12.10.2. Seminario pratico sulla valutazione del sistema

Modulo 13. Prescrizione e programmazione dell'allenamento della forza

- 13.1. Introduzione e definizione dei concetti
 - 13.1.1. Concetti generali
 - 13.1.1.1. Pianificazione, periodizzazione e prescrizione
 - 13.1.1.2. Qualità, metodi e obiettivi
 - 13.1.1.3. Complessità, rischio e incertezza
 - 13.1.1.4. Coppie complementari
- 13.2. Esercizi
 - 13.2.1. Generale vs specifico
 - 13.2.2. Semplici vs complessi
 - 13.2.3. Spinta vs balistica
 - 13.2.4. Cinetica e cinematica
 - 13.2.5. Modelli di base
 - 13.2.6. Ordine, enfasi e importanza

13.3. Varianti di programmazione

- 13.3.1. Intensità
- 13.3.2. Sforzo
- 13.3.3. Intensità
- 13.3.4. Volume
- 13.3.5. Densità
- 13.3.6. Carica
- 13.3.7. Dose

13.4. Strutture di periodizzazione

- 13.4.1. Microciclo
- 13.4.2. Mesociclo
- 13.4.3. Macrocycle
- 13.4.4. Cicli olimpici

13.5. Strutture della sessione

- 13.5.1. Emisferi
- 13.5.2. Partite
- 13.5.3. Weider
- 13.5.4. Modelli
- 13.5.5. Muscoli

13.6. Prescrizione

- 13.6.1. Scheda carica-sforzo
- 13.6.2. Basata nella percentuale
- 13.6.3. Basata nelle varianti soggettive
- 13.6.4. Basata nella velocità (VBT)
- 13.6.5. Altri

13.7. Previsione e monitoraggio

- 13.7.1. Allenamento basato nella velocità
- 13.7.2. Zone di ripetizioni
- 13.7.3. Zone di carica
- 13.7.4. Tempi e ripetizioni

13.8. Pianificazione

13.8.1. Schede di serie-ripetizioni

- 13.8.1.1. *Plateau*
- 13.8.1.2. *Step*
- 13.8.1.3. *Onde*
- 13.8.1.4. *Scale*
- 13.8.1.5. *Piramidi*
- 13.8.1.6. *Light-Heavy*
- 13.8.1.7. *Cluster*
- 13.8.1.8. *Rest-Pause*

13.8.2. Pianificazione verticale

13.8.3. Pianificazione orizzontale

13.8.4. Classifiche e modelli

- 13.8.4.1. Costante
- 13.8.4.2. Lineare
- 13.8.4.3. Lineare invertita
- 13.8.4.4. Blocchi
- 13.8.4.5. Accumulazione
- 13.8.4.6. Ondulante
- 13.8.4.7. Ondulante invertita
- 13.8.4.8. Volume-intensità

13.9. Adattamento

- 13.9.1. Modello dose-risposta
- 13.9.2. Robusto-ottimo
- 13.9.3. *Fitness-affaticamento*
- 13.9.4. Microdosaggio

13.10. Valutazioni e aggiustamenti

- 13.10.1. Carica autoregolata
- 13.10.2. Aggiustamenti basati nella VBT
- 13.10.3. Basati in RIR e RPE
- 13.10.4. Basati nella percentuale
- 13.10.5. Via negativa

Modulo 14. Metodologia dell'allenamento della forza

- 14.1. Metodi di allenamento provenienti dal *powerlifting*
 - 14.1.1. Isometrici funzionali
 - 14.1.2. Ripetizioni forzate
 - 14.1.3. Eccentrici in esercizi di ripetizione
 - 14.1.4. Caratteristiche principali dei metodi più usati nel *powerlifting*
- 14.2. Metodi di allenamento provenienti dal sollevamento pesi
 - 14.2.1. Metodo bulgaro
 - 14.2.2. Metodo russo
 - 14.2.3. Origine delle metodologie popolari nella Scuola di Sollevamento Olimpico
 - 14.2.4. Differenze tra il concetto bulgaro e russo
- 14.3. Metodi di Zatsiorsky
 - 14.3.1. Metodo dello sforzo massimo
 - 14.3.2. Metodo dello sforzo ripetuto
 - 14.3.3. Metodo dello sforzo dinamico
 - 14.3.4. Componenti della carica e caratteristiche principali dei metodi di Zatsiorsky
 - 14.3.5. Interpretazione e differenze delle varianti meccaniche (forza, potenza e velocità) rivelate tra i tre metodi e la loro risposta interna
- 14.4. Metodi piramidali
 - 14.4.1. Classica ascendente
 - 14.4.2. Classica discendente
 - 14.4.3. Doppia
 - 14.4.4. Piramide Skewed
 - 14.4.5. Piramide tronca
 - 14.4.6. Piramide piana o stabile
 - 14.4.7. Componenti della carica (volume e intensità) delle diverse proposte del metodo piramidale
- 14.5. Metodi di allenamento provenienti dal culturismo
 - 14.5.1. Superserie
 - 14.5.2. Triserie
 - 14.5.3. Serie composte
 - 14.5.4. Serie giganti
 - 14.5.5. Serie congestionanti
 - 14.5.6. *Wave-Like Loading* (Ondata)
 - 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. *Scale*
 - 14.5.13. Caratteristiche e componenti di carica delle diverse proposte metodologiche dei sistemi di allenamento provenienti dal culturismo
- 14.6. Metodi provenienti dall'allenamento sportivo
 - 14.6.1. Pliometria
 - 14.6.2. *Circuit Training*
 - 14.6.3. *Cluster training*
 - 14.6.4. Contrasto
 - 14.6.5. Principali caratteristiche dei metodi di allenamento della forza provenienti dall'allenamento sportivo
- 14.7. Metodi provenienti dall'allenamento non convenzionale e dal 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. Principali caratteristiche dei metodi di allenamento della forza provenienti dall'allenamento sportivo
- 14.8. Allenamento basato nella velocità (VBT)
 - 14.8.1. Fondamenti teorici
 - 14.8.2. Considerazioni pratiche
 - 14.8.3. Dati propri
- 14.9. Il metodo isometrico
 - 14.9.1. Concetti e fondamenti fisiologici degli sforzi isometrici
 - 14.9.2. Proposta di Yuri Verkhoshansky
- 14.10. Metodologia di *Repeat Power Ability* (RPA) di Alex Natera
 - 14.10.1. Fondamenti teorici
 - 14.10.2. Applicazioni pratiche
 - 14.10.3. Dati pubblicati vs propri

- 14.11. Metodologia di allenamento proposta da Frans Bosch
 - 14.11.1. Fondamenti teorici
 - 14.11.2. Applicazioni pratiche
 - 14.11.3. Dati pubblicati vs propri
- 14.12. Metodologia trifasica di Cal Dietz e Matt Van Dyke
 - 14.12.1. Fondamenti teorici
 - 14.12.2. Applicazioni pratiche
- 14.13. Nuove tendenze nell'allenamento eccentrico quasi isometrico
 - 14.13.1. Argomenti neurofisiologici e analisi delle risposte meccaniche utilizzando trasduttori di posizione e piattaforme di forza per ogni approccio di allenamento della forza

Modulo 15. Teoria di allenamento della forza e base per l'allenamento strutturale

- 15.1. Forza, concettualizzazione e terminologia
 - 15.1.1. Concetto di deficit di forza
 - 15.1.2. Concetto di forza applicata
 - 15.1.3. Concetto di forza utile
 - 15.1.4. Terminologia di allenamento della forza
 - 15.1.4.1. Forza massima
 - 15.1.4.2. Forza esplosiva
 - 15.1.4.3. Forza elastica-esplosiva
 - 15.1.4.4. Forza riflessa elastica-esplosiva
 - 15.1.4.5. Forza balistica
 - 15.1.4.6. Forza rapida
 - 15.1.4.7. Potenza esplosiva
 - 15.1.4.8. Forza-velocità
 - 15.1.4.9. Forza-resistenza
- 15.2. Concetti relativi alla salute
 - 15.2.1. Definizione di potenza
 - 15.2.1.1. Aspetti concettuali della potenza
 - 15.2.1.2. Importanza della potenza nel contesto della prestazione sportiva
 - 15.2.1.3. Chiarimento della terminologia relazionata con la potenza
 - 15.2.2. Fattori che contribuiscono allo sviluppo della potenza massima
 - 15.2.3. Aspetti strutturali che condizionano la produzione di potenza
 - 15.2.3.1. Ipertrofia muscolare
 - 15.2.3.2. Composizione muscolare
 - 15.2.3.3. Rapporto tra le sezioni trasversali di fibre veloci e lente
 - 15.2.3.4. Longitudine del muscolo e il suo effetto sulla contrazione muscolare
 - 15.2.3.5. Quantità e caratteristiche dei componenti elastici
 - 15.2.4. Aspetti neurali che condizionano la produzione di potenza
 - 15.2.4.1. Potenziale di azione
 - 15.2.4.2. Velocità di reclutamento delle unità motrici
 - 15.2.4.3. Coordinazione intramuscolare
 - 15.2.4.4. Coordinazione intermuscolare
 - 15.2.4.5. Stato muscolare previo (PAP)
 - 15.2.4.6. Meccanismi riflessi neuromuscolari e su incidenza
- 15.3. Concetti relativi alla potenza 2
 - 15.3.1. Aspetti teorici per comprendere la curva forza-tempo
 - 15.3.1.1. Impulso di forza
 - 15.3.1.2. Fasi della curva forza-tempo
 - 15.3.1.3. Fasi dell'accelerazione della curva forza-tempo
 - 15.3.1.4. Zona di massima accelerazione della curva forza-tempo
 - 15.3.1.5. Fasi dell'accelerazione della curva forza-tempo
 - 15.3.2. Aspetti teorici per intendere le curve di potenza
 - 15.3.2.1. Curva potenza-tempo
 - 15.3.2.2. Curva potenza-spostamento
 - 15.3.2.3. Carica ottimale di lavoro per lo sviluppo della massima potenza
- 15.4. Relazione dei concetti di forza e il legame con la prestazione sportiva
 - 15.4.1. Obiettivo dell'allenamento della forza
 - 15.4.2. Relazione potenza-ciclo o fase di allenamento
 - 15.4.3. Relazione forza massima-potenza
 - 15.4.4. Relazione potenza-miglioramento della prestazione sportiva
 - 15.4.5. Relazione forza-prestazione sportiva
 - 15.4.6. Relazione forza-velocità
 - 15.4.7. Relazione forza-salto

- 15.4.8. Relazione forza-cambio di direzione
- 15.4.9. Relazione forza-altri aspetti della prestazione sportiva
 - 15.4.9.1. Forza massima e i suoi effetti nell'allenamento
- 15.5. Sistema neuromuscolare (allenamento ipertrofico)
 - 15.5.1. Struttura e funzione
 - 15.5.2. Unità motrice
 - 15.5.3. Teoria dello scivolamento
 - 15.5.4. Tipologie di fibra
 - 15.5.5. Tipologie di contrazione
- 15.6. Risposte e adattamenti del sistema neuromuscolare (allenamento ipertrofico)
 - 15.6.1. Adattamenti nell'impulso nervoso
 - 15.6.2. Adattamenti nell'attivazione muscolare
 - 15.6.3. Adattamenti nella sincronizzazione di unità motrici
 - 15.6.4. Adattamenti nella co-attivazione dell'antagonista
 - 15.6.5. Adattamenti nelle doppiette
 - 15.6.6. Pre-attivazione muscolare
 - 15.6.7. *Stiffness* muscolare
 - 15.6.8. Riflessi
 - 15.6.9. Modelli interni di engrammi motori
 - 15.6.10. Tono muscolare
 - 15.6.11. Velocità del potenziale di azione
- 15.7. Ipertrafia
 - 15.7.1. Introduzione
 - 15.7.1.1. Ipertrafia parallela e in serie
 - 15.7.1.2. Ipertrafia sarcoplasmatica
 - 15.7.2. Cellule satelliti
 - 15.7.3. Iperplasia
- 15.8. Meccanismi che inducono all'ipertrafia
 - 15.8.1. Meccanismo induttore di ipertrofia: Tensione meccanica
 - 15.8.2. Meccanismo induttore di ipertrofia: Stress metabolico
 - 15.8.3. Meccanismo induttore di ipertrofia: Danno muscolare

- 15.9. Varianti per la programmazione dell'allenamento per ipertrofia
 - 15.9.1. Volume
 - 15.9.2. Intensità
 - 15.9.3. Frequenza
 - 15.9.4. Carica
 - 15.9.5. Densità
 - 15.9.6. Selezione di esercizi
 - 15.9.7. Ordine nell'esecuzione degli esercizi
 - 15.9.8. Tipi di azione muscolare
 - 15.9.9. Durata degli intervalli di riposo
 - 15.9.10. Durata delle ripetizioni
 - 15.9.11. ROM del movimento
- 15.10. Principali fattori che influiscono nello sviluppo ipertrofico al massimo livello
 - 15.10.1. Genetica
 - 15.10.2. Età
 - 15.10.3. Sesso
 - 15.10.4. Stato di allenamento

Modulo 16. Allenamento della forza per il miglioramento della velocità

- 16.1. Forza
 - 16.1.1. Definizione
 - 16.1.2. Concetti generali
 - 16.1.2.1. Manifestazioni della forza
 - 16.1.2.2. Fattori determinanti di prestazione
 - 16.1.2.3. Requisiti di forza per il miglioramento dello *sprint*: Relazione delle manifestazioni di forza e lo *sprint*
 - 16.1.2.4. Curva forza-velocità
 - 16.1.2.5. Relazione della curva F-V e la potenza, e l'applicazione alle fasi dello *sprint*
 - 16.1.2.6. Sviluppo della forza muscolare e della potenza

- 16.2. Dinamica e meccanica dello *sprint lineare* (modello dei 100mt)
 - 16.2.1. Analisi cinematico della partita
 - 16.2.2. Dinamica e applicazione di forza durante la partita
 - 16.2.3. Analisi cinematico della fase di accelerazione
 - 16.2.4. Dinamica e applicazione di forza durante l'accelerazione
 - 16.2.5. Analisi cinematica della gara in velocità massima
 - 16.2.6. Dinamica e applicazione di forza durante la velocità massima
- 6.3. Analisi della tecnica di accelerazione e velocità massima in sport di squadra
 - 16.3.1. Descrizione della tecnica in sport di squadra
 - 16.3.2. Confronto della tecnica della gara di velocità in sport di squadra vs Prove atletiche
 - 16.3.3. Analisi di tempo e movimento delle manifestazioni di velocità in sport di squadra
- 16.4. Gli esercizi come mezzi di base e speciali di sviluppo della forza per migliorare lo *sprint*
 - 16.4.1. Modelli di base del movimento
 - 16.4.1.1. Descrizione dei modelli con enfasi degli esercizi agli arti inferiori
 - 16.4.1.2. Richiesta meccanica degli esercizi
 - 16.4.1.3. Esercizi derivati dal sollevamento di pesi olimpico
 - 16.4.1.4. Esercizi balistici
 - 16.4.1.5. Curva F-V degli esercizi
 - 16.4.1.6. Vettore di produzione di forza
- 16.5. Metodi speciali di allenamento della forza applicati allo *sprint*
 - 16.5.1. Metodo dello sforzo massimo
 - 16.5.2. Metodo dello sforzo dinamico
 - 16.5.3. Metodo dello sforzo ripetuto
 - 16.5.4. Metodo *complex* e contrasto francese
 - 16.5.5. Allenamento basato nella velocità
 - 16.5.6. Allenamento della forza come mezzo di riduzione del rischio di lesione
- 16.6. Mezzi e metodi di allenamento della forza per lo sviluppo della velocità
 - 16.6.1. Mezzi e metodi dell'allenamento della forza per lo sviluppo della fase di accelerazione
 - 16.6.1.1. Relazione della forza con l'accelerazione
 - 16.6.1.2. Slittino e corsa contro la resistenza
 - 16.6.1.3. Pendenze
 - 16.6.1.4. Capacità di salto
 - 16.6.1.4.1. Costruzione del salto verticale
 - 16.6.1.4.2. Costruzione del salto orizzontale
 - 16.6.2. Mezzi e metodi per l'allenamento della velocità massima/*top speed*
 - 16.6.2.1. Pliometria
 - 16.6.2.1.1. Concetto del metodo di shock
 - 16.6.2.1.2. Prospettiva storica
 - 16.6.2.1.3. Metodologia del metodo di shock per il miglioramento della velocità
 - 16.6.2.1.4. Evidenze scientifiche
- 16.7. Mezzi e metodi di allenamento della forza applicati all'agilità e al cambio di direzione
 - 16.7.1. Fattori determinanti dell'agilità e del cambio di direzione
 - 16.7.2. Salti multidirezionali
 - 16.7.3. Forza eccentrica
- 16.8. Valutazione e controllo dell'allenamento della forza
 - 16.8.1. Profilo forza-velocità
 - 16.8.2. Profilo carica-velocità
 - 16.8.3. Carica progressiva
- 16.9. Integrazione
 - 16.9.1. Caso pratico

Modulo 17. Valutazione della prestazione sportiva nell'allenamento della forza

- 17.1. Valutazione
 - 17.1.1. Concetti generali sulla valutazione, i test e la misurazione
 - 17.1.2. Caratteristiche dei test
 - 17.1.3. Tipologie di test
 - 17.1.4. Obiettivi della valutazione
- 17.2. Tecnologia e valutazioni neuromuscolari
 - 17.2.1. Contact mat
 - 17.2.2. Piattaforme di forza
 - 17.2.3. Celle di carico
 - 17.2.4. Accelerometro

- 17.2.5. Trasduttori di posizione
- 17.2.6. Applicazioni cellulari per la valutazione neuromuscolare
- 17.3. Test di ripetizioni submassimali
 - 17.3.1. Protocollo per la valutazione
 - 17.3.2. Formule di stima validate nei diversi esercizi di allenamento
 - 17.3.3. Risposte meccaniche e di carica interna durante un test di ripetizioni submassimali
- 17.4. Test progressivo incrementale massimo (TPI max)
 - 17.4.1. Protocollo di Naclerio e Figueroa, 2004
 - 17.4.2. Risposte meccaniche (Encoder lineare) e di carica interna (PSE) durante un TPI max
 - 17.4.3. Determinazione della zona ottima di allenamento della potenza
- 17.5. Test dei salti orizzontali
 - 17.5.1. Valutazione senza uso di tecnologia
 - 17.5.2. Valutazione con uso di tecnologia (Encoder orizzontale e piattaforma di forza)
- 17.6. Test dei salti verticali semplici
 - 17.6.1. Valutazione di *Squat Jump* (SJ)
 - 17.6.2. Valutazione di *Countermovement Jump* (CMJ)
 - 17.6.3. Valutazione di un salto Abalakov (ABK)
 - 17.6.4. Valutazione di un *Drop Jump* (DJ)
- 17.7. Test di salti verticali ripetuti (*Rebound Jump*)
 - 17.7.1. Test di salti ripetuti in 5 secondi
 - 17.7.2. Test di salti ripetuti in 15 secondi
 - 17.7.3. Test di salti ripetuti in 30 secondi
 - 17.7.4. Indice di resistenza alla forza veloce (Bosco)
 - 17.7.5. Indice di impegno esercitato nel test di *Rebound Jump*
- 17.8. Risposte meccaniche (forza, potenza e velocità/tempo) durante i test di salti semplici e ripetuti
 - 17.8.1. Forza/tempo nei salti semplici ripetuti
 - 17.8.2. Velocità/tempo nei salti semplici ripetuti
 - 17.8.3. Potenza/tempo nei salti semplici ripetuti

- 17.9. Profilo forza-velocità nei vettori orizzontali
 - 17.9.1. Fondamenti teorici in profilo F/V
 - 17.9.2. Protocolli di valutazione di Morín e Samozino
 - 17.9.3. Applicazioni pratiche
 - 17.9.4. Valutazione tramite Contact mat, Encoder lineare e piattaforme di forza
- 17.10. Profilo forza-velocità nei vettori verticali
 - 17.10.1. Fondamenti teorici in profilo F/V
 - 17.10.2. Protocolli di valutazione di Morín e Samozino
 - 17.10.3. Applicazioni pratiche
 - 17.10.4. Valutazione tramite Contact mat, Encoder lineare e piattaforme di forza
- 17.11. Test isometrici
 - 17.11.1. Test McCall
 - 17.11.1.1. Protocolli di valutazione e valori registrati con piattaforme di forza
 - 17.11.2. Test di trazione a metà coscia
 - 17.11.2.1. Protocolli di valutazione e valori registrati con piattaforme di forza

Modulo 18. Allenamento della forza negli sport di situazione

- 18.1. Fondamenti di base
 - 18.1.1. Adattamenti funzionali e strutturali
 - 18.1.1.1. Adattamenti funzionali
 - 18.1.1.2. Relazione carica-pausa (densità) come criterio di adattamento
 - 18.1.1.3. Forza come qualità di base
 - 18.1.1.4. Meccanismi o indici per gli adattamenti strutturali
 - 18.1.1.5. Uso, concettualizzazione degli adattamenti muscolari provocati, come meccanismo adattativo della carica (tensione meccanica, stress metabolico, danno muscolare)
 - 18.1.2. Reclutamento delle unità motrici
 - 18.1.2.1. Ordine di reclutamento, meccanismi regolatori del sistema nervoso centrale, adattamenti periferici, adattamenti centrali usando la tensione, velocità o affaticamento come strumento di adattamento neurale
 - 18.1.2.2. Ordine di reclutamento o affaticamento durante sforzi massimi
 - 18.1.2.3. Ordine di reclutamento o affaticamento durante sforzi submassimali
 - 18.1.2.4. Recupero fibrillare

- 18.2. Fondamenti specifici
 - 18.2.1. Il movimento come punto di partenza
 - 18.2.2. Qualità del movimento come obiettivo generale per il controllo motore, il modello motore e la programmazione motrice
 - 18.2.3. Movimenti orizzontali prioritari
 - 18.2.3.1. Accelerare, frenare, cambiare di direzione con la gamba interna ed esterna; velocità massima assoluta e/o submassimale e tecnica, correzione e applicazione secondo i movimenti specifici in competizione
 - 18.2.4. Movimenti verticale prioritari
 - 18.2.4.1. *Jumps, Hops, Bounds*: Tecnica, correzione e applicazione in base ai movimenti specifici in competizione
 - 18.3. Mezzi tecnologici per la valutazione dell'allenamento della forza e del controllo della carica esterna
 - 18.3.1. Introduzione alla tecnologia e allo sport
 - 18.3.2. Tecnologia per valutare e controllare l'allenamento di forza e potenza
 - 18.3.2.1. Encoder rotativo (funzionamento, variabili di interpretazione, protocolli di intervento, applicazione)
 - 18.3.2.2. Celle di carico (funzionamento, variabili di interpretazione, protocolli di intervento, applicazione)
 - 18.3.2.3. Piattaforme di forza (funzionamento, variabili di interpretazione, protocolli di intervento, applicazione)
 - 18.3.2.4. Fotocellule elettriche (funzionamento, variabili di interpretazione, protocolli di intervento, applicazione)
 - 18.3.2.5. Contact mat (funzionamento, variabili di interpretazione, protocolli di intervento, applicazione)
 - 18.3.2.6. Accelerometro (funzionamento, variabili di interpretazione, protocolli di intervento, applicazione)
 - 18.3.2.7. Applicazioni per dispositivi mobili (funzionamento, variabili di interpretazione, protocolli di intervento, applicazione)
 - 18.3.3. Protocollo di intervento per valutare e controllare l'allenamento
 - 18.4. Controllo della carica interna
 - 18.4.1. Percezione soggettiva della carica tramite la qualifica dello sforzo percepito
 - 18.4.1.1. Percezione soggettiva per stimare la carica relativa (% 1RM)
 - 18.4.2. Risultati
 - 18.4.2.1. Come controllo dell'esercizio
 - 18.4.2.1.1. Ripetizioni e PRE
 - 18.4.2.1.2. Ripetizioni in riserva
 - 18.4.2.1.3. Scala di velocità
 - 18.4.2.2. Controllare l'effetto globale di una sessione
 - 18.4.2.3. Come strumento di periodizzazione
 - 18.4.2.3.1. Uso (APRE) dell'esercizio di resistenza progressiva autoregolata, interpretazione dei dati e relazione di questi con il corretto dosaggio della carica in sessione
 - 18.4.3. Scala di qualità di recupero, interpretazione e applicazione pratica nella sessione (TQR 0-10)
 - 18.4.4. Come strumento nella pratica quotidiana
 - 18.4.5. Applicazione
 - 18.4.6. Raccomandazioni
- 18.5. Mezzi di allenamento della forza
 - 18.5.1. Ruolo del mezzo nella progettazione di un metodo
 - 18.5.2. Mezzi al servizio di un metodo e in funzione di un obiettivo sportivo centrale
 - 18.5.3. Tipologie di mezzi
 - 18.5.4. Modello di movimento e attivazione come asse centrale per la selezione di mezzi e l'implementazione di un metodo
- 18.6. Costruzione di un metodo
 - 18.6.1. Definizione del tipo di esercizio
 - 18.6.1.1. Collegamenti trasversali come guida all'obiettivo del movimento
 - 18.6.2. Evoluzione degli esercizi
 - 18.6.2.1. Modifica della componente rotazionale e del numero di supporti secondo il piano di movimento
 - 18.6.3. Organizzazione degli esercizi
 - 18.6.3.1. Relazione con i movimenti orizzontali e verticali prioritari (2.3 e 2.4)
- 18.7. Applicazione pratica di un metodo (programmazione)
 - 18.7.1. Applicazione del piano logico
 - 18.7.2. Applicazione di una sessione di gruppo
 - 18.7.3. Programmazione individuale in un contesto di gruppo
 - 18.7.4. Forza applicata al gioco
 - 18.7.5. Proposta di periodizzazione
- 18.8. UTI 1 (Unità Tematica Integrativa)
 - 18.8.1. Costruzione di un allenamento per adattamenti funzionali, strutturali e ordine di reclutamento
 - 18.8.2. Costruzione di un sistemi di monitoraggio e/o valutazione dell'allenamento
 - 18.8.3. Costruzione di un allenamento basato nel movimento per l'applicazione dei fondamenti, i mezzi e il controllo della carica esterna ed interna

- 18.9. UTI 2 (Unità Tematica Integrativa)
 - 18.9.1. Costruzione di una sessione di allenamento di gruppo
 - 18.9.2. Costruzione di una sessione di allenamento di gruppo applicata al gioco
 - 18.9.3. Costruzione di una periodizzazione delle cariche analitiche e specifiche

Modulo 19. Allenamento negli sport di media e lunga durata

- 19.1. Forza
 - 19.1.1. Definizione e concetto
 - 19.1.2. Continuum delle capacità condizionali
 - 19.1.3. Requisiti di forza per sport di resistenza: Prove scientifiche
 - 19.1.4. Manifestazioni di forza e la relazione con gli adattamenti neuromuscolari negli sport di resistenza
- 19.2. Prove scientifiche sugli adattamenti dell'allenamento della forza e la loro influenza sugli eventi di resistenza di media e lunga durata
 - 19.2.1. Adattamenti neuromuscolari
 - 19.2.2. Adattamenti metabolici ed endocrini
 - 19.2.3. Adattamenti sulla prestazione in prove specifiche
- 19.3. Principio di corrispondenza dinamica applicata agli sport di resistenza
 - 19.3.1. Analisi biomeccanica della produzione della forza in diversi gesti: corsa, ciclismo, nuoto, canottaggio, sci di fondo
 - 19.3.2. Parametri di gruppi muscolari coinvolti e attivazione muscolare
 - 19.3.3. Cinematica angolare
 - 19.3.4. Ritmo e durata della produzione di forza
 - 19.3.5. Dinamica dello sforzo
 - 19.3.6. Ampiezza e direzione del movimento
- 19.4. Allenamento simultaneo di forza e resistenza
 - 19.4.1. Prospettiva storica
 - 19.4.2. Fenomeno di interferenza
 - 19.4.2.1. Aspetti molecolari
 - 19.4.2.2. Prestazione sportiva
 - 19.4.3. Effetti dell'allenamento della forza sulla resistenza
 - 19.4.4. Effetti dell'allenamento della resistenza sulle manifestazioni della forza
 - 19.4.5. Tipologie e modi di organizzazione della carica e risposta adattativa
 - 19.4.6. Allenamento simultaneo: Evidenza nei diversi sport
- 19.5. Allenamento della forza
 - 19.5.1. Mezzi e metodi per lo sviluppo della forza massima
 - 19.5.2. Mezzi e metodi per lo sviluppo della forza esplosiva
 - 19.5.3. Mezzi e metodi per lo sviluppo della forza reattiva
 - 19.5.4. Allenamento della forza come mezzo di riduzione del rischio di lesione
 - 19.5.5. Allenamento pliometrico e sviluppo della saltabilità come parte importante del miglioramento dell'economia della corsa
- 19.6. Esercizi e mezzi speciali di allenamento della forza per sport di resistenza di media e lunga durata
 - 19.6.1. Modelli di movimento
 - 19.6.2. Esercizi di base
 - 19.6.3. Esercizi balistici
 - 19.6.4. Esercizi dinamici
 - 19.6.5. Esercizi di forza resistita e assistita
 - 19.6.6. Esercizi di core
- 19.7. Programmazione di allenamento della forza in funzione della struttura del microciclo
 - 19.7.1. Selezione e ordine degli esercizi
 - 19.7.2. Metodologia dell'allenamento della forza
 - 19.7.3. Volume e intensità in base all'obiettivo
 - 19.7.4. Tempi di recupero
- 19.8. Allenamento della forza orientato a diverse discipline cicliche
 - 19.8.1. Allenamento della forza per corridori di medio fondo e fondo
 - 19.8.2. Allenamento della forza orientato al ciclismo
 - 19.8.3. Allenamento della forza orientato al nuoto
 - 19.8.4. Allenamento della forza orientato al canottaggio
 - 19.8.5. Allenamento della forza orientato allo sci di fondo
- 19.9. Controllo del processo di allenamento
 - 19.9.1. Profilo di carica-velocità
 - 19.9.2. Test di carica progressiva



“

*Un'esperienza formativa unica,
chiave e decisiva per potenziare il
tuo sviluppo professionale"*

06

Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: ***il Relearning.***

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il ***New England Journal of Medicine.***



“

Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”

In TECH applichiamo il Metodo Casistico

Il nostro programma offre un metodo rivoluzionario per sviluppare abilità e conoscenze. Il nostro obiettivo è quello di rafforzare le competenze in un contesto mutevole, competitivo e altamente esigente.

“

Grazie a TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali di tutto il mondo"



Siamo la prima Università online al mondo che combina lo studio di casi della Harvard Business School con un sistema di apprendimento online al 100% basato sulla ripetizione.



Lo studente imparerà la risoluzione di situazioni complesse in ambienti aziendali reali attraverso attività collaborative e casi reali.

Un metodo di apprendimento innovativo e differente

Questo programma intensivo di Scienze dello Sport di Tech prepara ad affrontare tutte le sfide di questo settore, sia a livello nazionale che internazionale. Ci impegniamo a favorire la crescita personale e professionale, il miglior modo di incamminarsi verso il successo; per questo, TECH, utilizza i *casi di studio* di Harvard, con cui abbiamo un accordo strategico che ci permette di avvicinare i nostri studenti ai materiali della migliore Università del mondo.

“ *Siamo l'unica Università online che offre nei suoi corsi materiali di Harvard come strumenti didattici* ”

Il Metodo casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori facoltà del mondo. Sviluppato nel 1912 affinché gli studenti di Diritto non imparassero solo la legge sulla base del contenuto teorico, il Metodo Casistico consisteva nel presentare situazioni reali complesse per far prendere loro decisioni e giudicare come risolverle.

Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione?

Questa è la domanda con cui ci confrontiamo nel metodo dei casi, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il programma, gli studenti si confronteranno con diversi casi reali. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

Metodologia Relearning

La nostra Università è la prima al mondo a coniugare lo *studio di casi clinici* di Harvard con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione e che combina un minimo di 8 elementi diversi in ogni lezione.

TECH perfeziona il *metodo casistico* di Harvard con la migliore metodologia di insegnamento del momento, 100% online: il Relearning.

*Nel 2019 abbiamo ottenuto
i migliori risultati di
apprendimento di tutte le
Università online del mondo.*

In TECH si impara attraverso una metodologia all'avanguardia progettata per formare i manager del futuro. Questo metodo, all'avanguardia della pedagogia mondiale, si chiama Relearning.

La nostra Università è l'unica scuola di lingua spagnola autorizzata ad usare questo metodo di successo. Nel 2019 siamo riusciti a migliorare il livello di soddisfazione generale dei nostri studenti (qualità dell'insegnamento, qualità dei materiali, struttura del corso, obiettivi...) rispetto agli indicatori della migliore università online.



Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico. Con questa metodologia abbiamo formato oltre 650.000 laureati con un successo senza precedenti, in ambiti molto diversi come la biochimica, la genetica, la chirurgia, il diritto internazionale, le competenze manageriali, le scienze sportive, la filosofia, il diritto, l'ingegneria, il giornalismo, la storia, i mercati e gli strumenti finanziari. Tutto questo in contesto molto esigente, con un corpo di studenti universitari di alto profilo socioeconomico e un'età media di 43,5 anni.

Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e maggior rendimento, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione che punta direttamente al successo.

Dalle ultime evidenze scientifiche nel campo delle neuroscienze, non solo sappiamo come organizzare le informazioni, le idee, le immagini e i ricordi, ma sappiamo che il luogo e il contesto in cui abbiamo imparato qualcosa è fondamentale per la nostra capacità di ricordarlo e immagazzinarlo nell'ippocampo, per conservarlo nella nostra memoria a lungo termine.

In questo modo, e in quello che si chiama Neurocognitive Context-dependent E-learning, i diversi elementi del nostro programma sono collegati al contesto in cui il partecipante sviluppa la sua pratica professionale.



Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



Materiale di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



Master class

Esistono prove scientifiche sull'utilità dell'osservazione di terzi esperti.

La denominazione "Learning from an Expert" rafforza le conoscenze e i ricordi e genera sicurezza nel futuro processo decisionale.



Pratiche di abilità e competenze

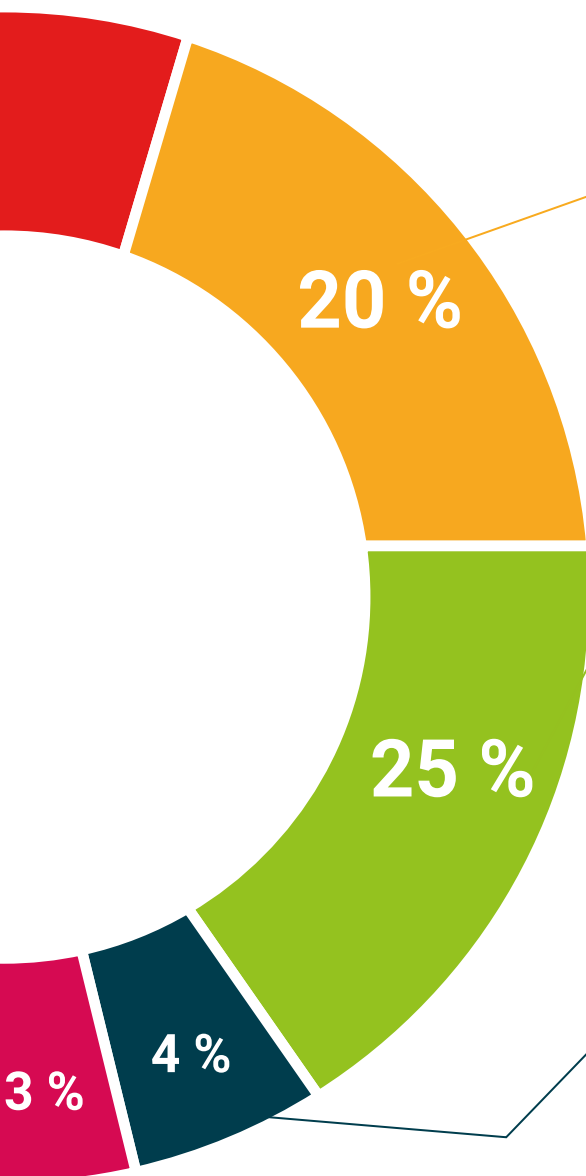
Realizzerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



Lecture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua formazione.





Casi di Studio

Completerai una selezione dei migliori casi di studio della materia utilizzati ad Harvard. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



Riepiloghi interattivi

Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di formazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e di autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



07 Titolo

Il Master Specialistico in Allenamento di Forza e Alte Prestazioni Sportive garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Specialistico rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”

Questo **Master Specialistico in Allenamento di Forza e Alte Prestazioni Sportive** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Master Specialistico** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da TECH Università Tecnologica esprime la qualifica ottenuta nel Master Specialistico, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Master Specialistico in Allenamento di Forza e Alte Prestazioni Sportive**

Modalità: **online**

Durata: **2 anni**



Master Specialistico in Allenamento di Forza e Alte Prestazioni Sportive							
Distribuzione generale del Programma							
Corso	Insegnamento	Ore	Codice	Corso	Insegnamento	Ore	Codice
1 ^a	Fisiologia dell'esercizio e attività fisica	160	OB	2 ^a	Allenamento della Forza per il Miglioramento delle Abilità di Movimento	160	OB
1 ^a	Statistica applicata alla Prestazione e alla Ricerca	160	OB	2 ^a	Allenamento della Forza sotto il Paradigma dei Sistemi Dinamici Complessi	160	OB
1 ^a	Allenamento della Forza dalla Teoria alla Pratica	160	OB	2 ^a	Prescrizione e Programmazione dell'Allenamento della Forza	160	OB
1 ^a	Allenamento della Velocità dalla Teoria alla Pratica	160	OB	2 ^a	Metodologia dell'Allenamento della Forza	160	OB
1 ^a	Mobilità dalla Teoria al Rendimento	160	OB	2 ^a	Teoria dell'Allenamento della Forza e Basi per l'Allenamento Strutturale	160	OB
1 ^a	Valutazione delle Prestazioni Sportive	160	OB	2 ^a	Allenamento della Forza per il Miglioramento della Velocità	160	OB
1 ^a	Pianificazione Applicata alla Prestazione Sportiva di Alto Livello	160	OB	2 ^a	Valutazione delle Prestazioni Sportive nell'Allenamento della Forza	150	OB
1 ^a	Biomeccanica Applicata alla Prestazione Sportiva di Alto Livello	160	OB	2 ^a	Allenamento della Forza negli Sport di Situazione	150	OB
1 ^a	Nutrizione Applicata alla Prestazione Sportiva di Alto Livello	160	OB	2 ^a	Allenamento negli Sport di Media e Lunga Durata	150	OB

*Apostille dell'Aia. Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

futuro
salute fiducia persone
educazione informazione tutor
garanzia accreditamento insegnamento
istituzioni tecnologia apprendimento
comunità impegno
attenzione personalizzata innovazione
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lingu

tech università
tecnologica

Master Specialistico
Allenamento di Forza e Alte
Prestazioni Sportive

- » Modalità: online
- » Durata: 2 anni
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Master Specialistico

Allenamento di Forza e Alte Prestazioni Sportive