

# Master Privato

## Allenamento della Forza nelle Prestazioni Sportive

Approvato dall'NBA





## Master Privato

### Allenamento della Forza nelle Prestazioni Sportive

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/fisioterapia/master/master-allenamento-forza-prestazioni-sportive](http://www.techitute.com/it/fisioterapia/master/master-allenamento-forza-prestazioni-sportive)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Competenze

---

*pag. 14*

04

Direzione del corso

---

*pag. 18*

05

Struttura e contenuti

---

*pag. 24*

06

Metodologia

---

*pag. 40*

07

Titolo

---

*pag. 48*

# 01

# Presentazione

L'allenamento della forza per gli atleti è un elemento fondamentale nella prevenzione e nel trattamento delle malattie croniche non trasmissibili. Un allenamento clinico realizzato con la supervisione di un fisioterapista diminuisce la debolezza muscolare e il rischio di danno, ed è un metodo efficace per aumentare la massa muscolare e la forza.

Grazie a questa specializzazione rigorosamente scientifica lo studente imparerà le ultime novità del settore e aggiornerà le sue conoscenze nell'allenamento e nella programmazione della forza per le prestazioni sportive.







“

*Approfondisci le tue conoscenze sull'Allenamento della Forza nelle Prestazioni Sportive grazie a questa specializzazione di alto livello"*

In questo Master Privato troverai contenuti dettagliati su come allenare e aumentare la forza, capirai come questa influisce sugli sport di velocità e resistenza, nonché sull'accelerazione, sui cambi di direzione, ecc.

Uno degli obiettivi più comuni quando si inizia una routine di allenamento fisico in fisioterapia è lavorare o recuperare la forza muscolare. Questo allenamento dovrebbe pertanto contemplare esercizi di resistenza progressivi, al fine di ottenere una condizione fisica ottimale e prevenire lesioni.

Questo programma analizza l'importanza vitale della forza nelle prestazioni umane da una prospettiva a 360 gradi, con un livello unico di approfondimento teorico e pratico, totalmente innovativo rispetto a quanto visto finora.

Gli studenti di questo Master Privato riceveranno una preparazione migliore rispetto ai loro colleghi del settore, e potranno lavorare in qualsiasi ambito sportivo in qualità di specialisti in Allenamento di Forza nel campo della fisioterapia.

Ogni argomento è proposto da autentici specialisti del settore in grado di fornire la migliore preparazione teorica e una vasta esperienza pratica che rendono questo Master Privato unico nel suo genere.

L'obiettivo di TECH è stato dunque quello di creare contenuti di altissima qualità didattica e educativa che rendano i nostri studenti professionisti di successo, secondo i più alti standard di qualità nell'insegnamento a livello internazionale. Abbiamo creato un Master ricco di contenuti per aiutarti a raggiungere i più alti livelli nel campo della fisioterapia. Trattandosi inoltre di un Master Privato online, lo studente non è legato a orari fissi o alla necessità di recarsi in una sede fisica, ma può accedere ai contenuti in qualsiasi momento della giornata, conciliando la propria vita professionale e privata con quella accademica.

Questo **Master Privato in Allenamento della Forza nelle Prestazioni Sportive** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Lo sviluppo di numerosi casi di studio presentati da specialisti del personal training
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi in cui il processo di autovalutazione può essere realizzato per migliorare l'apprendimento
- ◆ Il sistema di apprendimento interattivo basato su algoritmi che favoriscono il processo decisionale
- ◆ La sua speciale enfasi sulle metodologie innovative in fisioterapia
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



*Inizia a studiare questo Master Privato rigorosamente scientifico e migliora le tue competenze nell'allenamento della forza per gli sport ad alte prestazioni"*

“

*Questo Master Privato è il miglior investimento che tu possa fare nella scelta di un programma di aggiornamento per due motivi: oltre a rinnovare le tue conoscenze come allenatore personale, otterrai una qualifica rilasciata dalla principale Università online: TECH”*

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti, nonché specialisti riconosciuti e appartenenti a società scientifiche e università prestigiose, 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 fisioterapisti di rinomata fama e con un'ampia esperienza nel campo dell'Allenamento della Forza nelle Prestazioni Sportive.

*Il Master Privato permette di fare pratica in situazioni simulate, che forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente, ovvero inserito in un contesto reale.*

*Questo Master Privato 100% online ti permetterà di conciliare gli studi con il lavoro, migliorando le tue conoscenze del settore.*



# 02

## Obiettivi

L'obiettivo principale del programma è promuovere lo sviluppo di una conoscenza teorico-pratica, affinché il fisioterapista possa diventare un vero e proprio esperto nell'Allenamento della Forza nelle Prestazioni Sportive.







“

*Il nostro obiettivo è quello di farti raggiungere l'eccellenza accademica e aiutarti ad avere successo a livello professionale. Non esitare e iscriviti subito alla nostra università”*



## Obiettivi generali

---

- ◆ Approfondire le conoscenze basate sulle prove scientifiche più attuali e che siano applicabili nel campo pratico dell'allenamento della forza
- ◆ Padroneggiare i metodi più avanzati che riguardino l'allenamento della forza
- ◆ Applicare con sicurezza i metodi di allenamento più aggiornati per migliorare le prestazioni sportive in termini di forza
- ◆ Padroneggiare con efficacia l'allenamento della forza per migliorare la prestazione nei diversi tipi di sport
- ◆ Padroneggiare i principi su cui si basano la fisiologia dell'esercizio fisico e la biochimica
- ◆ Approfondire i principi che regolano la teoria dei sistemi dinamici complessi in relazione all'allenamento della forza
- ◆ Integrare con successo l'allenamento della forza per il miglioramento delle abilità motorie coinvolte nell'ambito sportivo
- ◆ Padroneggiare con successo tutte le conoscenze acquisite nei diversi moduli nella pratica reale





## Obiettivi specifici

---

### Modulo 1. Fisiologia dell'esercizio e attività fisica

- ◆ Specializzarsi e interpretare gli aspetti chiave della biochimica e della termodinamica
- ◆ Comprendere a fondo le vie metaboliche dell'energia, le loro modificazioni mediate dall'esercizio fisico e il loro ruolo nelle prestazioni umane
- ◆ Specializzarsi sugli aspetti chiave del sistema neuromuscolare, del controllo motorio e del suo ruolo nell'allenamento fisico
- ◆ Conoscere a fondo la fisiologia muscolare, il suo processo di contrazione e le relative basi molecolari
- ◆ Approfondire il funzionamento del sistema cardiovascolare, respiratorio e l'uso dell'ossigeno durante l'esercizio
- ◆ Conoscere le cause generali della fatica e l'impatto che queste hanno sulle varie tipologie e modalità di esercizio
- ◆ Identificare le diverse tappe fisiologiche e la loro applicazione nella pratica

### Modulo 2. Allenamento della forza per il miglioramento delle abilità di movimento

- ◆ Capire in profondità la relazione tra forza e *abilità*
- ◆ Identificare le principali *abilità* negli sport per poterle analizzare, comprendere e potenziare tramite l'allenamento
- ◆ Ordinare e sistematizzare il processo di sviluppo delle *abilità*
- ◆ Collegare e mettere in relazione il lavoro sul campo e in palestra per migliorare le *abilità*



### Modulo 3. Allenamento della forza sotto il paradigma dei sistemi dinamici complessi

- ◆ Gestire le conoscenze specifiche sulla teoria dei sistemi nell'allenamento sportivo
- ◆ Analizzare le diverse componenti relazionate con l'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 della realtà riguardante l'allenamento della forza per persone sportive e non

### Modulo 4. Prescrizione e programmazione dell'allenamento della forza

- ◆ Specializzarsi e interpretare gli aspetti chiave dell'allenamento della forza
- ◆ Conoscere in maniera approfondita le diverse componenti del carico dell'allenamento
- ◆ Approfondire gli aspetti chiave della pianificazione, tempistica e monitoraggio del carico di allenamento
- ◆ Conoscere in profondità i diversi schemi di pianificazione delle sessioni
- ◆ Gestire i modelli più comuni di prescrizione, monitoraggio e adeguamento

### Modulo 5. Metodologia dell'allenamento della forza

- ◆ Conoscere in profondità le diverse proposte metodologiche dell'allenamento della forza e la sua applicabilità al campo della pratica
- ◆ Selezionare le metodologie appropriate alla necessità specifica
- ◆ Riconoscere e applicare con sicurezza i diversi metodi proposti nella bibliografia

### Modulo 6. Teoria dell'allenamento della forza e basi per l'allenamento strutturale

- ◆ Padroneggiare in maniera approfondita i termini teorici riguardanti l'allenamento della forza
- ◆ Padroneggiare in maniera approfondita i termini teorici riguardanti l'allenamento della potenza
- ◆ Padroneggiare con criterio gli aspetti metodologici riguardanti l'allenamento con obiettivi ipertrofici
- ◆ Padroneggiare con criterio gli aspetti fisiologici riguardanti l'allenamento con obiettivi ipertrofici

### Modulo 7. Allenamento della forza per migliorare la velocità

- ◆ Conoscere e interpretare gli aspetti chiave riguardanti la tecnica della velocità e del cambio di direzione
- ◆ Confrontare e differenziare la velocità nello sport di situazione con il modello dell'atletica
- ◆ Comprendere in modo approfondito gli aspetti meccanici che possono influenzare la riduzione delle prestazioni e i meccanismi che producono infortuni nello *sprint*
- ◆ Applicare analiticamente i diversi mezzi e metodi di allenamento della forza per migliorare lo *sprint*

### Modulo 8. Valutazione della prestazione sportiva nell'allenamento della forza

- ◆ Specializzarsi nei diversi tipi di valutazione e la fattibilità della loro messa in pratica
- ◆ Selezionare le prove/test appropriati alla necessità specifica
- ◆ Amministrare correttamente e con sicurezza i protocolli dei diversi test e l'interpretazione dei dati raccolti
- ◆ Approfondire e applicare diversi tipi di tecnologie attualmente usate nel campo della valutazione, sia in ambito sanitario o della prestazione fisica, a qualsiasi livello di esigenza

### Modulo 9. Allenamento della forza negli sport di situazione

- ◆ Capire in profondità la logica di pianificare un allenamento basato sul movimento
- ◆ Differenziare mezzi e metodi per la forza
- ◆ Identificare i modelli di movimento prioritari per l'applicazione della forza nello sport in questione
- ◆ Comprendere il funzionamento e l'applicazione dei mezzi tecnologici che servono ad allenare la forza

### Modulo 10. Allenamento negli sport di media e lunga durata

- ◆ Identificare e analizzare i meccanismi di produzione della forza nelle diverse discipline di resistenza
- ◆ Conoscere in profondità i diversi mezzi e metodi di allenamento della forza e la loro applicabilità pratica
- ◆ Approfondire gli effetti dell'allenamento concomitante e le conseguenti risposte sulla resistenza
- ◆ Programmare e organizzare l'allenamento della forza

“

*Il settore sportivo ha bisogno di professionisti sempre più preparati ed è per questo che ti offriamo gli strumenti per entrare a far parte di questa élite di specialisti"*





# 03

## Competenze

Dopo aver superato le valutazioni del Master Privato in Allenamento della Forza nelle Prestazioni Sportive, il professionista avrà acquisito le competenze necessarie per una prassi di qualità e aggiornata in base alla più recente evidenza scientifica.



“

*Questo programma ti permetterà di acquisire  
le competenze necessarie per raggiungere il  
successo professionale”*



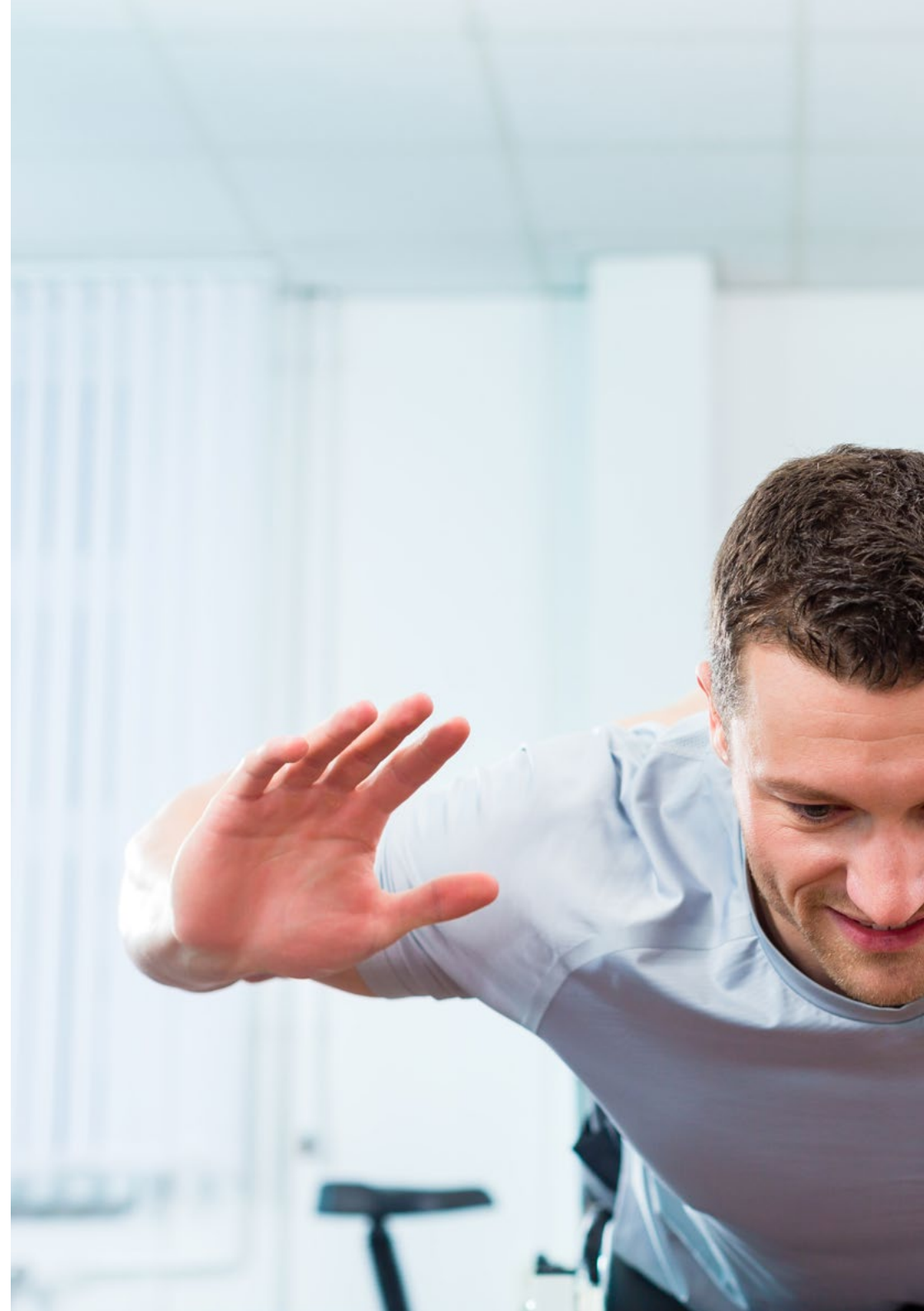
## Competenze generali

---

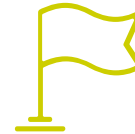
- ♦ Integrare con successo l'allenamento della forza per migliorare le abilità sportive

“

*Potenzia le tue competenze partecipando a un percorso didattico di alta qualità e che ti permetterà di dare una svolta a livello professionale”*







## Competenze specifiche

---

- ◆ Approfondire il funzionamento del sistema cardiovascolare, respiratorio e l'uso dell'ossigeno durante l'esercizio
- ◆ Ordinare e sistematizzare il processo di sviluppo delle *abilità*
- ◆ Analizzare le diverse componenti relazionate con l'allenamento della forza e la loro applicazione negli sport di situazione
- ◆ Approfondire gli aspetti chiave della pianificazione, della periodicità e del monitoraggio durante l'Allenamento della Forza e conoscerne in maniera approfondita i termini teorici
- ◆ Confrontare e differenziare la velocità nello sport di situazione con il modello dell'atletica
- ◆ Amministrare correttamente e con sicurezza i protocolli dei diversi test e l'interpretazione dei dati raccolti
- ◆ Identificare i modelli di movimento prioritari per l'applicazione della forza nello sport in questione
- ◆ Identificare e analizzare i meccanismi di produzione della forza nelle diverse discipline di resistenza

04

# Direzione del corso

Il nostro personale docente è composto da professionisti di prestigio e con una grande esperienza nell'insegnamento, che si sono riuniti per dare una spinta alla tua carriera. Ha ideato pertanto questo Master Privato integrando gli ultimi progressi del settore, in modo da farti migliorare e accrescere le tue competenze.





“

*Impara dai migliori professionisti e diventa  
anche tu un fisioterapista di successo"*

## Direzione



### Dott. Rubina, Dardo

- ◆ CEO di Test and Training
- ◆ Coordinatore di Preparazione Fisica EDM
- ◆ Preparatore fisico della Prima Squadra EDM
- ◆ Master in Alte Prestazioni Sportive conseguito presso COE
- ◆ Certificazione Exos
- ◆ Specialista in Allenamento della Forza per la Prevenzione degli Infortuni, Riadattamento Funzionale e Fisico-Sportivo
- ◆ Specialista in Allenamento della Forza Applicata alla Prestazione Fisica e Sportiva
- ◆ Specialista in Biomeccanica Applicata e Valutazione Funzionale
- ◆ Certificazione in Tecnologie per il Controllo del Peso e della Prestazione Fisica
- ◆ Studi di Post-Laurea in Attività Fisiche per Persone affette da Patologie
- ◆ Studi Post-Laurea in Prevenzione e Riabilitazione dagli Infortuni
- ◆ Certificazione in Valutazione Funzionale ed Esercizio Correttivo
- ◆ Certificazione in Neurologia Funzionale
- ◆ Diploma in Studi Avanzati (DEA) presso l'Università di Castilla-La Mancha
- ◆ Dottorato in Alte Prestazioni Sportive



## Personale docente

### Dott. Añon, Pablo

- ◆ Laurea in Scienze Motorie e dello Sport
- ◆ Studi Post-Laurea in Medicina dello Sport e Scienze Applicate allo Sport
- ◆ Preparatore fisico della Nazionale spagnola di Pallavolo dei prossimi Giochi Olimpici
- ◆ Specialista certificato in resistenza e allenamento, certificazione NSCA
- ◆ NSCA National Conference

### Dott. Carbone, Leandro

- ◆ Laurea in Educazione Fisica
- ◆ Specialista in fisiologia dell'esercizio fisico
- ◆ Msc Strength and Conditioning
- ◆ CSCS – NASCA, CISSN – ISSN
- ◆ Attualmente in attività presso Club The Strongest
- ◆ Collaboratore di atleti olimpici

### Dott. Garzón Duarte, Mateo

- ◆ Laurea in Scienze Motorie e dello Sport
- ◆ MGD - Allenamento Personalizzato. S&C Coach
- ◆ Ricercatore e autore presso Papers

**Dott. Gizzarelli, Matías Bruno**

- ◆ Laurea in Educazione Fisica
- ◆ Studi in Neuroscienze Applicate
- ◆ EXOS Performance Specialist
- ◆ Autore del libro: "Basket Educativo: Preparazione Fisica"

**Dott. Masse, Juan**

- ◆ Direttore del gruppo ATHLON Scienza
- ◆ Docente con esperienza e Preparatore Fisico in diverse squadre di calcio professionistiche in America del Sud

**Dott. Palarino, Matías**

- ◆ Laurea in Scienze Motorie e dello Sport
- ◆ Preparatore atletico in squadre di Calcio Professionistico
- ◆ Preparatore atletico in squadre di Hockey su Prato
- ◆ Preparatore atletico in squadre di Rugby
- ◆ Ampia esperienza docente in corsi di Preparazione Fisica e controllo dei carichi

**Dott. Rossanigo, Horacio**

- ◆ Servizio Accademico in Preparazione Fisica presso BUILD Academy
- ◆ CEO di Jaguares- Unione di Rugby Argentina
- ◆ Laurea in Educazione Fisica e Fisiologia del Lavoro Fisico, FMS 1&2
- ◆ Relatore in corsi sulla prestazione sportiva



**Dott. Tinti, Hugo**

- ◆ Laurea in Scienze Motorie e dello Sport
- ◆ Master in Big Data
- ◆ Specialista in Tecnologie e Prevenzione degli Infortuni Calcistici
- ◆ Specialista in Gestione dei Carichi

**Dott. Trobadelo, Pablo Omar**

- ◆ Allenatore di Forza e Prestazione Fisica, preparazione fisica generale e specifica di atleti amatoriali in varie discipline per gare a livello nazionale e internazionale: Pallamano, Tennis, Calcio, Taekwondo, Motocross Enduro, Jiu Jitsu, Lotta, Corse di strada e Ultra Enduro, ecc
- ◆ Allenatore fisico personale di ogni persona con obiettivi di prestazione sportiva, fitness generale, salute, estetica e riabilitazione funzionale di lesioni e rieducazione del movimento
- ◆ Laurea in Alta Prestazione Sportiva Università Nazionale di Lomas de Zamora
- ◆ Insegnante di Educazione Fisica presso l'Istituto Superiore di Educazione Fisica N°1 "Dott. Enrique Romero Brest" (CeNARD - Centro Sportivo Nazionale per Alte Prestazioni Sportive)

**Dott. Vaccarini, Adrián**

- ◆ Laurea con specializzazione nello Sport
- ◆ Responsabile dell'Area di Scienze Applicate presso la Federazione Calcistica Peruviana
- ◆ Preparatore Atletico della Nazionale di Calcio Peruviana presente all'ultimo Mondiale

**Dott. Varela, Mauricio Carlos**

- ◆ Professore di Educazione Fisica. Facoltà di Scienze Umanistiche e dell'Educazione. Università Nazionale di La Plata
- ◆ Docente di corsi di attività motoria personalizzati e rivolti a Persone Anziane
- ◆ Preparatore Atletico e Personal trainer di ciclisti di categoria élite presso il Circuito di Ciclismo Astronomía
- ◆ Professore di educazione fisica EES 62, EES 32, EET 5, EES56, EES 31
- ◆ Studi Post-laurea in Programmazione e Valutazione dell'Esercizio Fisico svolti presso FaHCE - UNLP. Cohorte
- ◆ Antropometrista di livello 1 accreditato da ISAK

**Dott. Vilariño, Leandro**

- ◆ Laurea in Scienze Motorie e dello Sport
- ◆ Docente presso la Federazione Peruviana di Calcio
- ◆ Docente nella Laurea Magistrale in Medicina dello Sport
- ◆ Preparatore Fisico di calcio professionale nei campionati di Argentina e Bolivia



05

# Struttura e contenuti

La struttura dei contenuti è stata ideata da una squadra di professionisti consapevoli della rilevanza della preparazione attuale per intervenire nel settore della fisioterapia e impegnati in un insegnamento di qualità basato sulle nuove tecnologie educative.



“

*Disponiamo del programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Vogliamo mettere a tua disposizione la miglior specializzazione”*

## 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 fosfati
    - 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. Glucogenolisi
    - 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. Lipogenesi de novo



- 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. *Cross-talk* 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. Meccanismo di trasduzione dei segnali
  - 1.6.3. Stress metabolico
  - 1.6.4. Danno muscolare e infiammazione
  - 1.6.5. Cambi nell'architettura muscolare
- 1.7. Fatica
  - 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 di Governatore Centrale
- 1.8. Consumo massimo di ossigeno
  - 1.8.1. Definizione
  - 1.8.2. Valutazione
  - 1.8.3. Cinetica del VO<sub>2</sub>
  - 1.8.4. VAM
  - 1.8.5. Economia della gara
- 1.9. Soglie
  - 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. Allenamento della forza per il miglioramento delle abilità di movimento

- 2.1. La forza nello sviluppo delle abilità
  - 2.1.1. Importanza della forza nello sviluppo delle *abilità*
  - 2.1.2. Benefici dell'allenamento della forza orientato alle *abilità*
  - 2.1.3. Tipi di forza presenti nelle *abilità*
  - 2.1.4. Aiuti all'allenamento necessari per sviluppare la forza nelle *abilità*
- 2.2. *Abilità* negli sport di squadra
  - 2.2.1. Concetti generali
  - 2.2.2. *Abilità* nello sviluppo della prestazione
  - 2.2.3. Classificazione delle *abilità*
    - 2.2.3.1. *Locomotive skills*
    - 2.2.3.2. *Manipulative skills*
- 2.3. Agilità e spostamenti
  - 2.3.1. Concetti di base
  - 2.3.2. Importanza negli sport
  - 2.3.3. Componenti dell'agilità
    - 2.3.3.1. Classificazione delle abilità di movimento
    - 2.3.3.2. Fattori fisici: forza
    - 2.3.3.3. Fattori antropometrici
    - 2.3.3.4. Componenti percettivo-cognitivi
- 2.4. Postura
  - 2.4.1. Importanza della postura nelle *abilità*
  - 2.4.2. Postura e mobilità
  - 2.4.3. Postura e core
  - 2.4.4. Postura e centro di pressione
  - 2.4.5. Analisi biomeccanica di una postura efficiente
  - 2.4.6. Risorse metodologiche
- 2.5. *Skill* lineari (abilità lineari)
  - 2.5.1. Caratteristiche delle *abilità* lineari
    - 2.5.1.1. Principali piani e vettori
  - 2.5.2. Classificazione
    - 2.5.2.1. Avvio, frenata e decelerazione
      - 2.5.2.1.1. Definizioni e contesto di uso
      - 2.5.2.1.2. Analisi biomeccanica
      - 2.5.2.1.3. Risorse metodologiche
    - 2.5.2.2. Accelerazione
      - 2.5.2.2.1. Definizioni e contesto di uso
      - 2.5.2.2.2. Analisi biomeccanica
      - 2.5.2.2.3. Risorse metodologiche
    - 2.5.2.3. Backpedal
      - 2.5.2.3.1. Definizioni e contesto di uso
      - 2.5.2.3.2. Analisi biomeccanica
      - 2.5.2.3.3. Risorse metodologiche
- 2.6. *Competenze* multidirezionali: *Shuffle*
  - 2.6.1. Classificazione delle *abilità* multidirezionali
  - 2.6.2. *Shuffle*: Definizioni e contesto di uso
  - 2.6.3. Analisi biomeccanica
  - 2.6.4. Risorse metodologiche
- 2.7. *Abilità* multidirezionali: crossover
  - 2.7.1. Crossover come cambio di direzione
  - 2.7.2. Crossover come movimento di transizione
  - 2.7.3. Definizioni e contesto di uso
  - 2.7.4. Analisi biomeccanica
  - 2.7.5. Risorse metodologiche

- 2.8. *Jump Skill I* (abilità di salto)
  - 2.8.1. Importanza del salto nelle *abilità*
  - 2.8.2. Concetti di base
    - 2.8.2.1. Biomeccanica dei salti
    - 2.8.2.2. CEA
    - 2.8.2.3. *Stiffness*
  - 2.8.3. Classificazione dei salti
  - 2.8.4. Risorse metodologiche
- 2.9. *Jump Skill II* (abilità di salto)
  - 2.9.1. Metodologie
  - 2.9.2. Accelerazione e salti
  - 2.9.3. *Shuffle* e salti
  - 2.9.4. Crossover e salti
  - 2.9.5. Risorse metodologiche
- 2.10. Varianti della programmazione

### Modulo 3. Allenamento della forza sotto il paradigma dei sistemi dinamici complessi

- 3.1. Introduzione ai Sistemi Dinamici Complessi
  - 3.1.1. I modelli applicati alla preparazione fisica
  - 3.1.2. Determinazione delle Interazioni positive e negative
  - 3.1.3. L'incertezza nei Sistemi Dinamici Complessi
- 3.2. Il controllo motorio e il suo ruolo nella prestazione
  - 3.2.1. Introduzione alle teorie del controllo motorio
  - 3.2.2. Movimento e funzione
  - 3.2.3. L'apprendimento motorio
  - 3.2.4. Il controllo motorio applicato alla teoria dei sistemi
- 3.3. I processi di comunicazione nella teoria dei sistemi
  - 3.3.1. Dal messaggio al movimento
    - 3.3.1.2. Il processo di comunicazione efficiente
    - 3.3.1.3. Le fasi dell'apprendimento
    - 3.3.1.4. Il ruolo della comunicazione e lo sviluppo sportivo in giovane età
  - 3.3.2. Principio V.A.K.T
  - 3.3.3. Conoscenza delle prestazioni vs. Conoscenze dei risultati
  - 3.3.4. *Feedback* verbale nelle interazioni di sistema
- 3.4. La forza come condizione fondamentale
  - 3.4.1. L'allenamento della forza negli sport di squadra
  - 3.4.2. Le manifestazioni della forza all'interno del sistema
  - 3.4.3. Il continuum forza-velocità. Revisione sistemica
- 3.5. I Sistemi Dinamici Complessi e i metodi di allenamento
  - 3.5.1. La periodicità. Revisione storica
    - 3.5.1.1. La periodicità tradizionale
    - 3.5.1.2. La periodicità contemporanea
  - 3.5.2. Analisi dei modelli di periodicità nei sistemi di allenamento
  - 3.5.3. Evoluzione dei metodi di allenamento della forza
- 3.6. La forza e la divergenza motrice
  - 3.6.1. Lo sviluppo della forza in giovane età
  - 3.6.2. Le manifestazioni della forza in età infantile e adolescenziale
  - 3.6.3. La programmazione efficiente in giovane età
- 3.7. Il ruolo del processo decisionale nei Sistemi Dinamici Complessi
  - 3.7.1. Il processo decisionale
  - 3.7.2. Il *timing* decisionale
  - 3.7.3. Lo sviluppo del processo decisionale
  - 3.7.4. Programmazione dell'allenamento in base al processo decisionale
- 3.8. Le capacità percettive negli sport
  - 3.8.1. Le capacità visive
    - 3.8.1.1. Il riconoscimento visivo
    - 3.8.1.2. La visione centrale e periferica
  - 3.8.2. L'esperienza motrice
  - 3.8.3. La concentrazione
  - 3.8.4. La componente tattica

- 3.9. Visione sistemica della programmazione
  - 3.9.1. L'influenza dell'identità nella programmazione
  - 3.9.2. Il sistema come percorso per uno sviluppo a lungo termine
  - 3.9.3. Programmi di sviluppo a lungo termine
- 3.10. Programmazione globale: dal sistema alla necessità
  - 3.10.1. Ideazione di programmi
  - 3.10.2. Seminario pratico sulla valutazione del sistema

#### Modulo 4. Prescrizione e programmazione dell'allenamento della forza

- 4.1. Introduzione e definizione dei concetti
  - 4.1.1. Concetti generali
    - 4.1.1.1. Pianificazione, periodicità, prescrizione
    - 4.1.1.2. Qualità, metodi, obiettivi
    - 4.1.1.3. Complessità, rischio e incertezza
    - 4.1.1.4. Coppie complementari
- 4.2. Esercizio
  - 4.2.1. Generale e Specifico
  - 4.2.2. Semplice e Complesso
  - 4.2.3. Di spinta e Balistico
  - 4.2.4. Cinetico e cinematico
  - 4.2.5. Modelli di base
  - 4.2.6. Ordine, enfasi e importanza
- 4.3. Variabili di programmazione
  - 4.3.1. Intensità
  - 4.3.2. Sforzo
  - 4.3.3. Intento
  - 4.3.4. Volume
  - 4.3.5. Densità
  - 4.3.6. Carico
  - 4.3.7. Dose
- 4.4. Strutture di periodicità
  - 4.4.1. Microciclo
  - 4.4.2. Mesociclo
  - 4.4.3. Macrocycle
  - 4.4.4. Cicli olimpici
- 4.5. Strutture della sessione
  - 4.5.1. Emisferi
  - 4.5.2. Partite
  - 4.5.3. Weider
  - 4.5.4. Modelli
  - 4.5.5. Muscoli
- 4.6. Prescrizione
  - 4.6.1. Scheda di carico-sforzo
  - 4.6.2. Basata sulla percentuale
  - 4.6.3. Basata sulle varianti soggettive
  - 4.6.4. Basata sulla velocità (VBT)
  - 4.6.5. Altri
- 4.7. Previsione e monitoraggio
  - 4.7.1. Allenamento basato sulla velocità
  - 4.7.2. Zone di ripetizioni
  - 4.7.3. Zone di carico
  - 4.7.4. Tempi e ripetizioni
- 4.8. Pianificazione
  - 4.8.1. Schemi di serie e ripetizioni
    - 4.8.1.1. Plateau
    - 4.8.1.2. Step
    - 4.8.1.3. Onde
    - 4.8.1.4. Scale
    - 4.8.1.5. Piramidi
    - 4.8.1.6. *Light-Heavy*
    - 4.8.1.7. *Cluster*
    - 4.8.1.8. *Rest-Pause*

- 4.8.2. Pianificazione verticale
- 4.8.3. Pianificazione orizzontale
- 4.8.4. Classifiche e modelli
  - 4.8.4.1. Costante
  - 4.8.4.2. Lineare
  - 4.8.4.3. Lineare invertita
  - 4.8.4.4. Blocchi
  - 4.8.4.5. Accumulazione
  - 4.8.4.6. Ondulante
  - 4.8.4.7. Ondulante invertita
  - 4.8.4.8. Volume-intensità
- 4.9. Adattamento
  - 4.9.1. Modello dose-risposta
  - 4.9.2. Robusto-ottimo
  - 4.9.3. Fitness-affaticamento
  - 4.9.4. Micro dosi
- 4.10. Valutazioni e aggiustamenti
  - 4.10.1. Carico autoregolato
  - 4.10.2. Aggiustamenti basati sulla VBT
  - 4.10.3. Basati su RIR e RPE
  - 4.10.4. Basati sulla percentuale
  - 4.10.5. Via negativa

## Modulo 5. Metodologia dell'allenamento della forza

- 5.1. Metodi di allenamento provenienti dal *powerlifting*
  - 5.1.2. Isometrici funzionali
  - 5.1.3. Ripetizioni forzate
  - 5.1.4. Eccentrici in esercizi da gara
  - 5.1.5. Caratteristiche principali dei metodi più usati nel *powerlifting*
- 5.2. Metodi di allenamento provenienti dal sollevamento pesi
  - 5.2.1. Metodo Bulgaro
  - 5.2.2. Metodo Russo
  - 5.2.3. Origine delle metodologie popolari nella scuola di sollevamento pesi olimpico
  - 5.2.4. Differenze tra il concetto bulgaro e russo
- 5.3. Metodi di Zatiorsky
  - 5.3.1. Metodo dello Sforzo Massimo
  - 5.3.2. Metodo dello Sforzo Ripetuto
  - 5.3.3. Metodo dello Sforzo Dinamico
  - 5.3.4. Componenti della carica e caratteristiche principali dei metodi di Zatsiorsky
  - 5.3.5. Interpretazione e differenze nelle variabili meccaniche (forza, potenza e velocità) rivelate tra Metodo dello Sforzo Massimo, Ripetuto e Dinamico e la loro risposta interna
- 5.4. Metodi piramidali
  - 5.4.1. Classico ascendente
  - 5.4.2. Classico discendente
  - 5.4.3. Doppio
  - 5.4.4. Piramide Skewed
  - 5.4.5. Piramide tronca
  - 5.4.6. Piramide piana o stabile
  - 5.4.7. Componenti del carico (volume e intensità) delle diverse proposte del metodo piramidale



- 5.5. Metodi di allenamento provenienti dal culturismo
  - 5.5.1. Superserie
  - 5.5.2. Triserie
  - 5.5.3. Serie composte
  - 5.5.4. Serie giganti
  - 5.5.5. Serie congestionanti
  - 5.5.6. *Wave-Like loading*
  - 5.5.7. ACT (*Anti-Catabolik Training*)
  - 5.5.8. *Bulk*
  - 5.5.9. *Cluster*
  - 5.5.10. 10x10 Satziorsky
  - 5.5.11. *Heavy Duty*
  - 5.5.12. Scale
  - 5.5.13. Caratteristiche e componenti di carico delle diverse proposte metodologiche dei sistemi di allenamento provenienti dal culturismo e dal bodybuilding
- 5.6. Metodi provenienti dall'allenamento sportivo
  - 5.6.1. Pliometria
  - 5.6.2. *Circuit Training*
  - 5.6.3. *Cluster Training*
  - 5.6.4. Contrasto
  - 5.6.5. Principali caratteristiche dei metodi di allenamento della forza provenienti dall'allenamento sportivo
- 5.7. Metodi provenienti dall'allenamento non convenzionale e dal *crossfit*
  - 5.7.1. EMOM (Every Minute on the Minute)
  - 5.7.2. Tabata
  - 5.7.3. AMRAP (As Many Reps as Possible)
  - 5.7.4. *For Time*
  - 5.7.5. Principali caratteristiche dei metodi di allenamento della forza provenienti dal Crossfit
- 5.8. Allenamento Basato sulla Velocità (VBT)
  - 5.8.1. Fondamenti teorici
  - 5.8.2. Considerazioni pratiche
  - 5.8.3. Dati propri
- 5.9. Il Metodo Isometrico
  - 5.9.1. Concetti e fondamenti fisiologici degli sforzi isometrici
  - 5.9.2. Proposta di Yuri Verkhoshansky
- 5.10. Metodologia del *Repeat Power Ability* (RPA) di Alex Natera
  - 5.10.1. Fondamenti teorici
  - 5.10.2. Applicazioni pratiche
  - 5.10.3. Dati pubblici e Dati propri
- 5.11. Metodologia di allenamento proposta da Fran Bosch
  - 5.11.1. Fondamenti teorici
  - 5.11.2. Applicazioni pratiche
  - 5.11.3. Dati pubblici e Dati propri
- 5.12. Metodologia Trifasica di Cal Dietz e Matt Van Dyke
  - 5.12.1. Fondamenti teorici
  - 5.12.2. Applicazioni pratiche
- 5.13. Nuove tendenze nell'allenamento Eccentrico quasi Isometrico
  - 5.13.1. Argomenti neurofisiologici e analisi delle risposte meccaniche mediante l'uso di trasduttori di posizione e piattaforme di forza per ogni approccio di allenamento della forza

## Modulo 6. Teoria dell'allenamento della forza e basi per l'allenamento strutturale

- 6.1. Forza, concettualizzazione e terminologia
  - 6.1.1. La forza dalla meccanica
  - 6.1.2. La forza dalla fisiologia
  - 6.1.3. Concetto di deficit di forza
  - 6.1.4. Concetto di forza applicata
  - 6.1.5. Concetto di forza utile
  - 6.1.6. Terminologia di allenamento della forza
    - 6.1.6.1. Forza massima
    - 6.1.6.2. Forza esplosiva
    - 6.1.6.3. Forza elastica esplosiva
    - 6.1.6.4. Forza riflessa elastico-esplosiva
    - 6.1.6.5. Forza balistica
    - 6.1.6.6. Forza rapida
    - 6.1.6.7. Potenza esplosiva
    - 6.1.6.8. Forza-velocità
    - 6.1.6.9. Forza-resistenza
- 6.2. Concetti relativi alla potenza I
  - 6.2.1. Definizione di potenza
    - 6.2.1.1. Aspetti concettuali della potenza
    - 6.2.1.2. Importanza della potenza nel contesto della prestazione sportiva
    - 6.2.1.3. Chiarimento della terminologia legata alla potenza
  - 6.2.2. Fattori che contribuiscono allo sviluppo della potenza massima
  - 6.2.3. Aspetti strutturali che condizionano la produzione di potenza
    - 6.2.3.1. Ipertrofia muscolare
    - 6.2.3.2. Composizione muscolare
    - 6.2.3.3. Rapporto tra le sezioni trasversali di fibre veloci e lente
    - 6.2.3.4. Lunghezza del muscolo e il suo effetto sulla contrazione muscolare
    - 6.2.3.5. Quantità e caratteristiche dei componenti elastici
- 6.2.4. Aspetti neurali che condizionano la produzione di potenza
  - 6.2.4.1. Potenziale di azione
  - 6.2.4.2. Velocità di reclutamento delle unità motrici
  - 6.2.4.3. Coordinazione intramuscolare
  - 6.2.4.4. Coordinazione intermuscolare
  - 6.2.4.5. Potenzamento post-attivazione (PAP)
  - 6.2.4.6. Meccanismi riflessi neuromuscolari e la loro rispettiva incidenza
- 6.3. Concetti relativi alla potenza II
  - 6.3.1. Aspetti teorici per comprendere la curva forza-tempo
    - 6.3.1.1. Impulso di forza
    - 6.3.1.2. Fasi della curva forza-tempo
    - 6.3.1.3. Fasi dell'accelerazione della curva forza-tempo
    - 6.3.1.4. Zona di massima accelerazione della curva forza-tempo
    - 6.3.1.5. Fase di decelerazione della curva forza-tempo
  - 6.3.2. Aspetti teorici per comprendere le curve di potenza
    - 6.3.2.1. Curva potenza-tempo
    - 6.3.2.2. Curva potenza-spostamento
    - 6.3.2.3. Carica ottimale di lavoro per lo sviluppo della massima potenza
- 6.4. Relazione dei concetti di forza e il legame con la prestazione sportiva
  - 6.4.1. Obiettivo dell'allenamento della forza
  - 6.4.2. Relazione della potenza con il ciclo o fase di allenamento
  - 6.4.3. Relazione tra forza massima e potenza
  - 6.4.4. Relazione tra la potenza e il miglioramento della prestazione sportiva
  - 6.4.5. Relazione forza e prestazione sportiva
  - 6.4.6. Relazione tra forza e velocità
  - 6.4.7. Relazione tra forza e salto
  - 6.4.8. Relazione tra forza e cambi di direzione
  - 6.4.9. Relazione tra la forza e altri aspetti della prestazione sportiva
    - 6.4.9.1. La Forza massima e i suoi effetti sull'allenamento

- 6.5. Sistema neuromuscolare (allenamento ipertrofico)
  - 6.5.1. Struttura e funzione
  - 6.5.2. Unità motrice
  - 6.5.3. Teoria dello scivolamento
  - 6.5.4. Tipologie di fibra
  - 6.5.5. Tipologie di contrazione
- 6.6. Risposte e adattamenti del sistema neuromuscolare (allenamento ipertrofico)
  - 6.6.1. Adattamenti nell'impulso nervoso
  - 6.6.2. Adattamenti nell'attivazione muscolare
  - 6.6.3. Adattamenti nella sincronizzazione delle unità motrici
  - 6.6.4. Adattamenti nella coattivazione degli antagonisti
  - 6.6.5. Adattamenti nelle doppiette
  - 6.6.6. Pre-attivazione muscolare
  - 6.6.7. *Stiffness* muscolare
  - 6.6.8. Riflessi
  - 6.6.9. Modelli interni di engrammi motori
  - 6.6.10. Tono muscolare
  - 6.6.11. Velocità del potenziale di azione
- 6.7. Ipertrofia
  - 6.7.1. Introduzione
    - 6.7.1.1. Ipertrofia parallela e in serie
    - 6.7.1.2. Ipertrofia Sarcoplasmatica
  - 6.7.2. Cellule satelliti
  - 6.7.3. Iperplasia
- 6.8. Meccanismi che inducono all'iperatrofia
  - 6.8.1. Meccanismo di induzione dell'iperatrofia: stress meccanico
  - 6.8.2. Meccanismo di induzione dell'iperatrofia: stress metabolico
  - 6.8.3. Meccanismo di induzione dell'iperatrofia: danno muscolare
- 6.9. Variabili nella programmazione dell'allenamento per l'iperatrofia
  - 6.9.1. Volume
  - 6.9.2. Intensità
  - 6.9.3. Frequenza
  - 6.9.4. Carico

- 6.9.5. Densità
- 6.9.6. Scelta degli esercizi
- 6.9.7. Ordine nell'esecuzione degli esercizi
- 6.9.8. Tipi di azione muscolare
- 6.9.9. Durata degli intervalli di riposo
- 6.9.10. Durata delle ripetizioni
- 6.9.11. ROM del movimento
- 6.10. Principali fattori che influiscono sullo sviluppo ipertrofico al massimo livello
  - 6.10.1. Genetica
  - 6.10.2. Età
  - 6.10.3. Sesso
  - 6.10.4. Stato di allenamento

## Modulo 7. Allenamento della forza per migliorare la velocità

- 7.1. Forza
  - 7.1.1. Definizione
  - 7.1.2. Concetti generali
    - 7.1.2.1. Manifestazioni della forza
    - 7.1.2.2. Fattori che determinano la prestazione
    - 7.1.2.3. Requisiti di forza per il miglioramento dello *sprint*. Relazione tra le manifestazioni di forza e lo *sprint*
    - 7.1.2.4. Curva forza-velocità
    - 7.1.2.5. Relazione della curva F-V nell'applicazione alle fasi dello *sprint*
    - 7.1.2.6. Sviluppo della forza e della potenza muscolare
- 7.2. Dinamica e meccanica dello *sprint* lineare (modello dei 100mt)
  - 7.2.1. Analisi cinematico della partita
  - 7.2.2. Dinamica e applicazione di forza durante la partita
  - 7.2.3. Analisi cinematico della fase di accelerazione
  - 7.2.4. Dinamica e applicazione di forza durante l'accelerazione
  - 7.2.5. Analisi cinematica della corsa a velocità massima
  - 7.2.6. Dinamica e applicazione della forza durante la velocità massima



- 7.3. Analisi della tecnica di accelerazione e velocità massima negli sport di squadra
  - 7.3.1. Descrizione della tecnica negli sport di squadra
  - 7.3.2. Confronto della tecnica della gara di velocità in sport di squadra vs Prove atletiche
  - 7.3.3. Analisi del tempo e del movimento di azioni di velocità negli sport di squadra
- 7.4. Esercizi come mezzi di base e speciali per lo sviluppo della forza necessaria al miglioramento dello *sprint*
  - 7.4.1. Modelli di base del movimento
    - 7.4.1.1. Descrizione degli schemi con enfasi sugli esercizi per gli arti inferiori
    - 7.4.1.2. Richiesta meccanica degli esercizi
    - 7.4.1.3. Esercizi derivati dal sollevamento di pesi a livello olimpico
    - 7.4.1.4. Esercizi balistici
    - 7.4.1.5. Curva F-V degli esercizi
    - 7.4.1.6. Vettore di produzione di forza
- 7.5. Metodi speciali di allenamento della forza applicati allo *sprint*
  - 7.5.1. Metodo di massimo sforzo
  - 7.5.2. Metodo dello sforzo dinamico
  - 7.5.3. Metodo dello sforzo ripetuto
  - 7.5.4. Metodo *complex* e contrasto francese
  - 7.5.5. Allenamento basato sulla velocità
  - 7.5.6. Allenamento della forza per ridurre il rischio di infortuni
- 7.6. Mezzi e metodi di allenamento della forza per migliorare la velocità
  - 7.6.1. Mezzi e metodi dell'allenamento della forza per migliorare la fase di accelerazione
    - 7.6.1.1. Relazione tra forza e accelerazione
    - 7.6.1.2. Slittino e corsa contro la resistenza
    - 7.6.1.3. Pendenze
    - 7.6.1.4. Capacità di salto
      - 7.6.1.4.1. Costruzione del salto verticale
      - 7.6.1.4.2. Costruzione del salto orizzontale
  - 7.6.2. Mezzi e metodi per l'allenamento della velocità massima/*top speed*
    - 7.6.2.1. Pliometria
      - 7.6.2.1.1. Concetto del metodo di *shock*
      - 7.6.2.1.2. Prospettiva storica
      - 7.6.2.1.3. Metodologia del metodo di *shock* per il miglioramento della velocità
      - 7.6.2.1.4. Evidenze scientifiche



- 7.7. Mezzi e metodi di allenamento della forza applicati all'agilità e al cambio di direzione
  - 7.7.1. Fattori determinanti dell'agilità e del cambio di direzione
  - 7.7.2. Salti multidirezionali
  - 7.7.3. Forza eccentrica
- 7.8. Valutazione e controllo dell'allenamento della forza
  - 7.8.1. Profilo forza-velocità
  - 7.8.2. Profilo carico-velocità
  - 7.8.3. Carico progressivo
- 7.9. Integrazione
  - 7.9.1. Caso pratico

## Modulo 8. Valutazione della prestazione sportiva nell'allenamento della forza

- 8.1. Valutazione
  - 8.1.1. Concetti generali sulla valutazione, i test e la misurazione
  - 8.1.2. Caratteristiche dei test
  - 8.1.3. Tipologie di test
  - 8.1.4. Obiettivi della valutazione
- 8.2. Tecnologia e valutazioni neuromuscolari
  - 8.2.1. Tappeto di contatto
  - 8.2.2. Piattaforme di forza
  - 8.2.3. Celle di carico
  - 8.2.4. Accelerometro
  - 8.2.5. Trasduttori di posizione
  - 8.2.6. Applicazioni cellulari per la valutazione neuromuscolare
- 8.3. Test di ripetizioni submassimali
  - 8.3.1. Protocollo per la valutazione
  - 8.3.2. Formule di stima validate nei diversi esercizi di allenamento
  - 8.3.3. Risposte meccaniche e di carico interno durante un test di ripetizioni submassimali
- 8.4. Test dei Progressivi Incrementali Massimi (TPI max)
  - 8.4.1. Protocollo di Naclerio e Figueroa del 2004
  - 8.4.2. Risposte meccaniche (encoder lineare) e di carico interno (PSE) durante un TPI max
  - 8.4.3. Determinazione della zona ottimale per l'allenamento della potenza
- 8.5. Test dei Salti Orizzontali
  - 8.5.1. Valutazione senza uso di tecnologie
  - 8.5.2. Valutazione con uso di tecnologie (encoder orizzontale e piattaforma di forza)
- 8.6. Test dei salti verticali singoli
  - 8.6.1. Valutazione dello Squat Jump (SJ)
  - 8.6.2. Valutazione del Countermovement Jump (CMJ)
  - 8.6.3. Valutazione di un Salto Abalakov (ABK)
  - 8.6.4. Valutazione di un Drop Jump (DJ)
- 8.7. Test dei salti verticali ripetuti (*Rebound Jump*)
  - 8.7.1. Test di salti ripetuti in 5 secondi
  - 8.7.2. Test di salti ripetuti in 15 secondi
  - 8.7.3. Test di salti ripetuti in 30 secondi
  - 8.7.4. Indice di resistenza alla forza veloce (Bosco)
  - 8.7.5. Indice di impegno esercitato nel test di *Rebound Jump*
- 8.8. Risposte meccaniche (forza, potenza e velocità/tempo) durante i test di salto singolo e ripetuto
  - 8.8.1. Forza/tempo nei salti singoli e ripetuti
  - 8.8.2. Velocità/tempo nei salti singoli e ripetuti
  - 8.8.3. Potenza/tempo nei salti singoli e ripetuti
- 8.9. Profilo forza/velocità nei vettori orizzontali
  - 8.9.1. Fondamenti teorici in un profilo F/V
  - 8.9.2. Protocolli di valutazione di Morín e Samozino
  - 8.9.3. Applicazioni pratiche
  - 8.9.4. Valutazione con tappetino da contatto, encoder lineare e piattaforma di forza

- 8.10. Profilo forza/velocità nei vettori verticali
  - 8.10.1. Fondamenti teorici in un profilo F/V
  - 8.10.2. Protocolli di valutazione di Morín e Samozino
  - 8.10.3. Applicazioni pratiche
  - 8.10.4. Valutazione con tappetino da contatto, encoder lineare e piattaforma di forza
- 8.11. Test isometrici
  - 8.11.1. Test McCall
    - 8.11.1.1. Protocollo di valutazione e valori registrati con la piattaforma di forza
  - 8.11.2. Test di trazione a metà coscia
    - 8.11.2.1. Protocollo di valutazione e valori registrati con la piattaforma di forza

## Modulo 9. Allenamento della forza negli sport di situazione

- 9.1. Fondamenti di base
  - 9.1.1. Adattamenti funzionali e strutturali
    - 9.1.1.1. Adattamenti funzionali
    - 9.1.1.2. Relazione carico-pausa (densità) come criterio di adattamento
    - 9.1.1.3. Forza come qualità di base
    - 9.1.1.4. Meccanismi o indici per gli adattamenti strutturali
    - 9.1.1.5. Uso, concettualizzazione degli adattamenti muscolari provocati, come meccanismo adattativo del carico selezionato (tensione meccanica, stress metabolico, danno muscolare)
  - 9.1.2. Reclutamento delle unità motrici
    - 9.1.2.1. Ordine di reclutamento, meccanismi regolatori del sistema nervoso centrale, adattamenti periferici, adattamenti centrali usando tensione, velocità o affaticamento come strumento di adattamento neurale
    - 9.1.2.2. Ordine di reclutamento o affaticamento durante sforzi massimi
    - 9.1.2.3. Ordine di reclutamento e fatica durante gli sforzi submassimali
    - 9.1.2.4. Recupero fibrillare
- 9.2. Fondamenti specifici
  - 9.2.1. Il movimento come punto di partenza
  - 9.2.2. La qualità del movimento come obiettivo generale per il controllo motorio, lo schema motorio e la programmazione motoria

- 9.2.3. Movimenti orizzontali prioritari
  - 9.2.3.1. Accelerazione, frenata, cambio di direzione con gamba interna e gamba esterna, velocità assoluta massima e submassima. Tecnica, correzione e applicazione in base ai movimenti specifici in competizione
- 9.2.4. Movimenti verticali prioritari
  - 9.2.4.1. *Jumps, Hops, Bounds*: Tecnica, correzione e applicazione in base ai movimenti specifici in competizione
- 9.3. Mezzi Tecnologici per la valutazione dell'allenamento della forza e il controllo del carico esterno
  - 9.3.1. Introduzione alla tecnologia e allo sport
  - 9.3.2. Tecnologia per valutare e controllare l'allenamento di forza e potenza
    - 9.3.2.1. Encoder rotativo (funzionamento, variabili di interpretazione, protocolli di intervento, applicazione)
    - 9.3.2.2. Celle di carico (funzionamento, variabili di interpretazione, protocolli di intervento, applicazione)
    - 9.3.2.3. Piattaforme di forza (funzionamento, variabili di interpretazione, protocolli di intervento, applicazione)
    - 9.3.2.4. Fotocellule elettriche (funzionamento, variabili di interpretazione, protocolli di intervento, applicazione)
    - 9.3.2.5. Tappeto da contatto (funzionamento, variabili di interpretazione, protocolli di intervento, applicazione)
    - 9.3.2.6. Accelerometro (funzionamento, variabili di interpretazione, protocolli di intervento, applicazione)
    - 9.3.2.7. Applicazioni per dispositivi mobili (funzionamento, variabili di interpretazione, protocolli di intervento, applicazione)
  - 9.3.3. Protocollo di intervento per valutare e controllare l'allenamento
- 9.4. Controllo della carica interna
  - 9.4.1. Percezione soggettiva del carico secondo lo sforzo percepito
    - 9.4.1.1. Percezione soggettiva per stimare la carica relativa (% 1RM)
  - 9.4.2. Risultati
    - 9.4.2.1. Come controllo dell'esercizio
      - 9.4.2.1.1. Ripetizioni e PRE
      - 9.4.2.1.2. Ripetizioni in riserva
      - 9.4.2.1.3. Scala di Velocità

- 9.4.2.2. Controllare l'effetto globale di una sessione
- 9.4.2.3. Come strumento di periodicità
  - 9.4.2.3.1. Uso (APRE) dell'esercizio di resistenza progressiva autoregolata, interpretazione dei dati e relazione di questi con il corretto dosaggio della carica in sessione
- 9.4.3. Scala di qualità di recupero, interpretazione e applicazione pratica nella sessione (TQR 0-10)
- 9.4.4. Come strumento nella pratica quotidiana
- 9.4.5. Applicazioni
- 9.4.6. Raccomandazioni
- 9.5. Mezzi per allenare la forza
  - 9.5.1. Ruolo del mezzo nella pianificazione di un metodo
  - 9.5.2. Mezzi al servizio di un metodo e in funzione di un obiettivo sportivo centrale
  - 9.5.3. Tipologie di mezzi
  - 9.5.4. Modelli di movimento e attivazioni come asse centrale per la selezione dei mezzi e l'implementazione di un metodo
- 9.6. Costruzione di un metodo
  - 9.6.1. Definizione del tipo di esercizio
    - 9.6.1.1. Collegamenti trasversali come guida all'obiettivo del movimento
  - 9.6.2. Evoluzione degli esercizi
    - 9.6.2.1. Modifica della componente rotazionale e del numero di supporti secondo il piano di movimento
  - 9.6.3. Organizzazione degli esercizi
    - 9.6.3.1. Relazione con i movimenti orizzontali e verticali prioritari (2.3 e 2.4)
- 9.7. Applicazione pratica di un metodo (programmazione)
  - 9.7.1. Applicazione del piano logico
  - 9.7.2. Applicazione di una sessione di gruppo
  - 9.7.3. Programmazione individuale in un contesto di gruppo
  - 9.7.4. Forza applicata al gioco
  - 9.7.5. Proposta di periodicità

- 9.8. UTI I (Unità Tematica Integrativa)
  - 9.8.1. Costruzione di un allenamento per adattamenti funzionali, strutturali e ordine di reclutamento
  - 9.8.2. Costruzione di un sistemi di monitoraggio e/o valutazione dell'allenamento
  - 9.8.3. Costruzione di un allenamento basato nel movimento per l'applicazione dei fondamenti, i mezzi e il controllo del carico interno ed esterno
- 9.9. UTI II (Unità Tematica Integrativa)
  - 9.9.1. Costruzione di una sessione di allenamento di gruppo
  - 9.9.2. Costruzione di una sessione di allenamento di gruppo applicata al gioco
  - 9.9.3. Costruzione di uno schema di periodizzazione dei carichi analitici e specifici

## Modulo 10. Allenamento negli sport di media e lunga durata

- 10.1. Forza
  - 10.1.1. Definizione e concetto
  - 10.1.2. *Continuum* di capacità condizionali
  - 10.1.3. Requisiti di forza per sport di resistenza. Prove scientifiche
  - 10.1.4. Manifestazioni di forza e la relazione con gli adattamenti neuromuscolari negli sport di resistenza
- 10.2. Prove scientifiche sugli adattamenti dell'allenamento della forza e la loro influenza sugli eventi di resistenza di media e lunga durata
  - 10.2.1. Adattamenti neuromuscolari
  - 10.2.2. Adattamenti metabolici ed endocrini
  - 10.2.3. Adattamenti sulla *prestazione* in prove specifiche
- 10.3. Principio di corrispondenza dinamica applicata agli sport di resistenza
  - 10.3.1. Analisi biomeccanica della produzione della forza in diversi contesti: corsa, ciclismo, nuoto, canottaggio, sci di fondo
  - 10.3.2. Parametri di gruppi muscolari coinvolti e attivazione muscolare
  - 10.3.3. Cinematica angolare
  - 10.3.4. Ritmo e durata della produzione di forza
  - 10.3.5. Dinamica dello sforzo
  - 10.3.6. Ampiezza e direzione del movimento

- 10.4. Allenamento simultaneo di forza e resistenza
  - 10.4.1. Prospettiva storica
  - 10.4.2. Fenomeno di interferenza
    - 10.4.2.1. Aspetti molecolari
    - 10.4.2.2. Prestazione sportiva
  - 10.4.3. Effetti dell'allenamento della forza sulla resistenza
  - 10.4.4. Effetti dell'allenamento della resistenza sulle manifestazioni della forza
  - 10.4.5. Tipologie e modi di organizzazione della carica e risposta adattativa
  - 10.4.6. Allenamento simultaneo. Evidenza nei diversi sport
- 10.5. Allenamento della forza
  - 10.5.1. Mezzi e metodi per lo sviluppo della forza massima
  - 10.5.2. Mezzi e metodi per lo sviluppo della forza esplosiva
  - 10.5.3. Mezzi e metodi per lo sviluppo della forza reattiva
  - 10.5.4. Allenamento della forza come mezzo di riduzione del rischio di infortuni
  - 10.5.5. Allenamento pliometrico e sviluppo della capacità di salto come parte importante per migliorare la corsa
- 10.6. Esercizi e mezzi speciali di allenamento della forza per sport di resistenza di media e lunga durata
  - 10.6.1. Modelli di movimento
  - 10.6.2. Esercizi di base
  - 10.6.3. Esercizi balistici
  - 10.6.4. Esercizi dinamici
  - 10.6.5. Esercizi di forza resistita e assistita
  - 10.6.6. Esercizi di core
- 10.7. Programmazione di allenamento della forza in funzione della struttura del microciclo
  - 10.7.1. Selezione e ordine degli esercizi
  - 10.7.2. Frequenza settimanale di allenamento della forza
  - 10.7.3. Volume e intensità in base all'obiettivo
  - 10.7.4. Tempi di recupero
- 10.8. Allenamento della forza orientato a diverse discipline cicliche
  - 10.8.1. Allenamento della forza per corridori di fondo e mezzofondo
  - 10.8.2. Allenamento della forza orientato al ciclismo
  - 10.8.3. Allenamento della forza orientato al nuoto
  - 10.8.4. Allenamento della forza orientato al canottaggio
  - 10.8.5. Allenamento della forza orientato allo sci di fondo
- 10.9. Controllo del processo di allenamento
  - 10.9.1. Profilo di carica-velocità
  - 10.9.2. Test di carica progressiva



*Un'esperienza di specializzazione  
unica e decisiva per crescere a  
livello 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***.





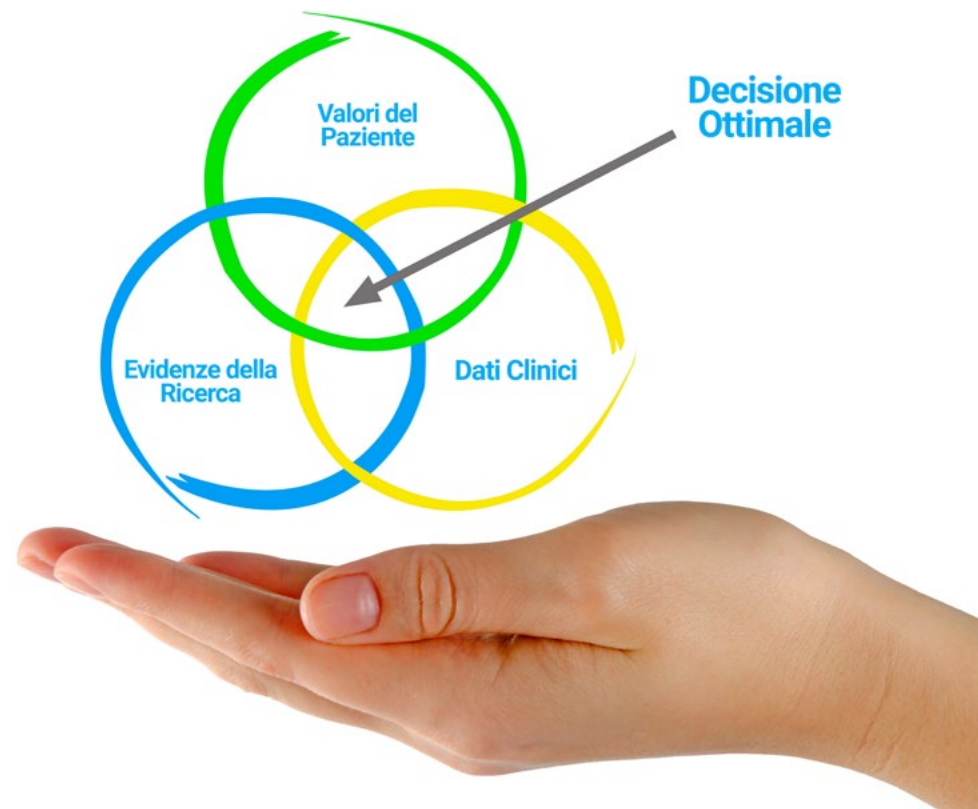
“

*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

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? Durante il programma affronterai molteplici casi clinici simulati ma basati su pazienti reali, per risolvere i quali dovrai indagare, stabilire ipotesi e infine fornire una soluzione. Esistono molteplici prove scientifiche sull'efficacia del metodo. I fisioterapisti/chinesiologi imparano meglio e in modo più veloce e sostenibile nel tempo.

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



Secondo il dottor Gervas, il caso clinico è una presentazione con osservazioni del paziente, o di un gruppo di pazienti, che diventa un "caso", un esempio o un modello che illustra qualche componente clinica particolare, sia per il suo potenziale didattico che per la sua singolarità o rarità. È essenziale che il caso faccia riferimento alla vita professionale attuale, cercando di ricreare le condizioni reali della pratica del fisioterapista.



“

*Sapevi che questo metodo è stato sviluppato ad Harvard nel 1912 per gli studenti di Diritto? Il metodo casistico consisteva nel presentare agli studenti situazioni reali complesse per far prendere loro decisioni e giustificare come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard”*

L'efficacia del metodo è giustificata da quattro risultati chiave:

1. I fisioterapisti/chinesiologi che seguono questo metodo, non solo assimilano i concetti, ma sviluppano anche la capacità mentale, grazie a esercizi che valutano situazioni reali e richiedono l'applicazione delle conoscenze.
2. L'apprendimento è solidamente fondato su competenze pratiche, che permettono al fisioterapista/chinesiologo di integrarsi meglio nel mondo reale.
3. L'approccio a situazioni nate dalla realtà rende più facile ed efficace l'assimilazione delle idee e dei concetti.
4. La sensazione di efficienza degli sforzi compiuti diventa uno stimolo molto importante per gli studenti e si traduce in un maggiore interesse per l'apprendimento e in un aumento del tempo dedicato al corso.





## Metodologia Relearning

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.



*Il medico imparerà mediante casi reali e la risoluzione di situazioni complesse in contesti di apprendimento simulati. Queste simulazioni sono sviluppate utilizzando software all'avanguardia per facilitare un apprendimento coinvolgente.*

All'avanguardia della pedagogia mondiale, il metodo Relearning è riuscito a migliorare i livelli di soddisfazione generale dei professionisti che completano i propri studi, rispetto agli indicatori di qualità della migliore università online del mondo (Columbia University).

Mediante questa metodologia abbiamo formato oltre 65.000 fisioterapisti/chinesiologi con un successo senza precedenti in tutte le specializzazioni cliniche indipendentemente dalla carica manuale/pratica. La nostra metodologia pedagogica è stata sviluppata in un contesto molto esigente, con un corpo di studenti universitari di alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

*Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione diretta al successo.*

Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico.

Il punteggio complessivo del nostro sistema di apprendimento è 8.01, secondo i più alti standard internazionali.



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



#### Materiali di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati da specialisti che insegneranno nel programma universitario, appositamente per esso, in modo che lo sviluppo didattico sia realmente 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.



#### Tecniche e procedure di fisioterapia in video

TECH introduce le ultime tecniche, gli ultimi progressi educativi e l'avanguardia delle tecniche attuali della fisioterapia/chinesiologia. Il tutto in prima persona, con il massimo rigore, spiegato e dettagliato affinché tu lo possa assimilare e comprendere. E la cosa migliore è che puoi guardarli tutte le volte che vuoi.



#### 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 sistema di specializzazione unico per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



#### Letture 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 specializzazione.





#### Analisi di casi elaborati e condotti da esperti

Un apprendimento efficace deve necessariamente essere contestuale. Per questa ragione, TECH ti presenta il trattamento di alcuni casi reali in cui l'esperto ti guiderà attraverso lo sviluppo dell'attenzione e della risoluzione di diverse situazioni: un modo chiaro e diretto per raggiungere il massimo grado di comprensione.



#### Testing & Retesting

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



#### Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi: la denominazione "Learning from an Expert" rafforza le conoscenze e i ricordi e genera sicurezza nel futuro processo decisionale.



#### Guide di consultazione veloce

TECH ti offre i contenuti più rilevanti del corso in formato schede o guide di consultazione veloce. Un modo sintetico, pratico ed efficace per aiutare lo studente a progredire nel suo apprendimento.





# 07 Titolo

Il Master Privato in Allenamento della Forza nelle Prestazioni Sportive ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a una qualifica di Master Privato rilasciata da TECH Università Tecnologica.





“

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

Questo **Master Privato in Allenamento della Forza nelle Prestazioni Sportive** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

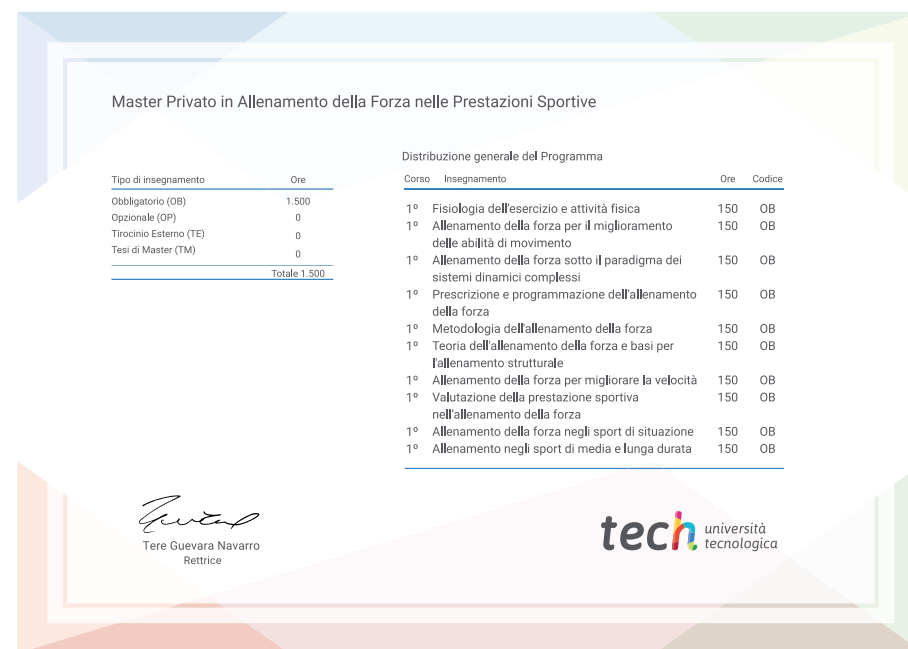
Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata\* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Master Privato** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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

Titolo: **Master Privato in Allenamento della Forza nelle Prestazioni Sportive**

Ore Ufficiali: **1.500 o.**

**Approvato dall’NBA**



\*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 inn  
conoscenza presente qualità  
formazione online  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingu

**tech** università  
tecnologica

## Master Privato

Allenamento della Forza  
nelle Prestazioni Sportive

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

# Master Privato

## Allenamento della Forza nelle Prestazioni Sportive

Approvato dall'NBA

