

# Master Privato

## Istruttore di Fitness

Approvato dall'NBA





**tech** università  
tecnologica

## Master Privato Istruttore di Fitness

- » 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/scienze-motorie/master/master-istruttore-fitness](http://www.techitute.com/it/scienze-motorie/master/master-istruttore-fitness)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Competenze

---

*pag. 14*

04

Direzione del corso

---

*pag. 18*

05

Struttura e contenuti

---

*pag. 22*

06

Metodologia

---

*pag. 38*

07

Titolo

---

*pag. 46*

# 01

# Presentazione

Attualmente siamo impegnati in una continua ricerca della perfezione, in cui la forma fisica gioca un ruolo fondamentale. Ma oltre alla questione estetica, la forma fisica è un elemento essenziale che incide sullo stato di salute. Per questa ragione, un numero sempre maggiore di persone ha scoperto che le palestre sono un modo per migliorare la propria forma fisica e un numero sempre maggiore di questi stabilimenti richiede personale qualificato per lavorare come istruttori. Di conseguenza, questo programma accademico è stato progettato per preparare professionisti nelle scienze dello sport che possano lavorare in questo campo entusiasmante con la garanzia di possedere conoscenze e competenze del più alto livello. TECH dimostra così il suo impegno per mantenersi all'avanguardia e rispondere alle esigenze del mercato del lavoro con la massima qualità ed eccellenza.





“

*Iscrivendoti questo Master Privato non solo migliorerai la tua pratica professionale, ma potrai anche promuovere pratiche positive come istruttore di fitness per costruire un mondo più sano”*

Negli ultimi decenni il mondo del fitness ha subito una continua evoluzione. Nella società dell'immagine, sempre più persone cercano di raggiungere standard di bellezza per i quali l'esercizio fisico è essenziale. Per questo motivo, le palestre si affollano di utenti decisi a migliorare il proprio fisico e, quindi, queste istituzioni richiedono professionisti qualificati che possano soddisfare, in modo concreto e consapevole, le esigenze dei loro clienti.

Inoltre, la professione di Istruttore di Fitness è diventata una carriera che offre grandi vantaggi e opportunità, in quanto esiste una vasta gamma di offerte di lavoro non solo a livello nazionale, ma anche internazionale. Ma per svolgere questo lavoro in modo eccelso ed efficace, è fondamentale l'acquisizione e l'aggiornamento delle conoscenze professionali.

Con queste premesse nasce il Master Privato offerto da TECH, il quale si propone di fornire al professionista delle Scienze dello Sport le conoscenze più aggiornate e innovative in termini di gestione e monitoraggio dell'attività fisica nelle palestre. Per rispettare tale proposito, gli aspetti chiave saranno presentati mediante contenuti di altissimo livello, gestiti con una metodologia altamente efficiente e unica nell'attuale offerta accademica.

Al fine di coprire tutti gli argomenti necessari a preparare i migliori istruttori di fitness del settore, i professionisti di TECH hanno organizzato le informazioni in moduli didattici impartiti da insegnanti altamente qualificati. Ciò garantisce allo studente un elevato livello di conoscenza, adeguato alle esigenze attuali del mercato professionale e del lavoro. Un programma offerto in modalità online che dà allo studente l'opportunità di studiare senza trascurare il resto delle sue attività quotidiane.

Nel corso del programma accademico verranno affrontati aspetti importanti come l'amministrazione di questo tipo di stabilimenti sportivi, la fisiologia dell'esercizio fisico o la gestione e il monitoraggio di classi di gruppo. In questo modo, allo studente viene offerta una visione trasversale e completa del lavoro dell'Istruttore di Fitness che gli consentirà di svolgere con successo la sua professione.

Un altro punto di forza di questo Master Privato in Istruttore di Fitness è la preparazione dello studente per affrontare alcune patologie come, ad esempio, la sindrome metabolica, l'obesità o condizioni particolari come la gravidanza, casi molto frequenti nel lavoro quotidiano di un Istruttore di Fitness, la cui conoscenza è ignorata dai più, poiché non viene insegnata nei corsi di base. In questo Master Privato ognuno dei precedenti casi viene approfondito con rigore scientifico e grazie a una metodologia orientata a mettere in pratica quanto appreso per assistere questo tipo di utenti.

Questo **Master Privato in Istruttore di Fitness** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del corso sono:

- ◆ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Attività fisica e Sport
- ◆ I contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici in base ai quali sono stati concepiti forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline mediche essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ La sua speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ 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



*Il tuo lavoro di Istruttore di Fitness può dare una svolta alla vita e alla salute delle persone e motivarle a ottenere una miglior forma fisica*

“

*Ti stiamo offrendo l'opportunità accademica che getterà le basi della tua crescita professionale e che ti permetterà di competere con i migliori professionisti del settore”*

Il personale docente del programma comprende professionisti del settore che apportano la loro esperienza a questo programma di aggiornamento, così come specialisti riconosciuti di società e università prestigiose.

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 progettazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso. A tale fine, il professionista disporrà di un innovativo sistema di video interattivi creati da rinomati esperti.

*Gli strumenti, le conoscenze e le competenze acquisite ti permetteranno di eccellere in un settore che richiede sempre più istruttori specializzati.*

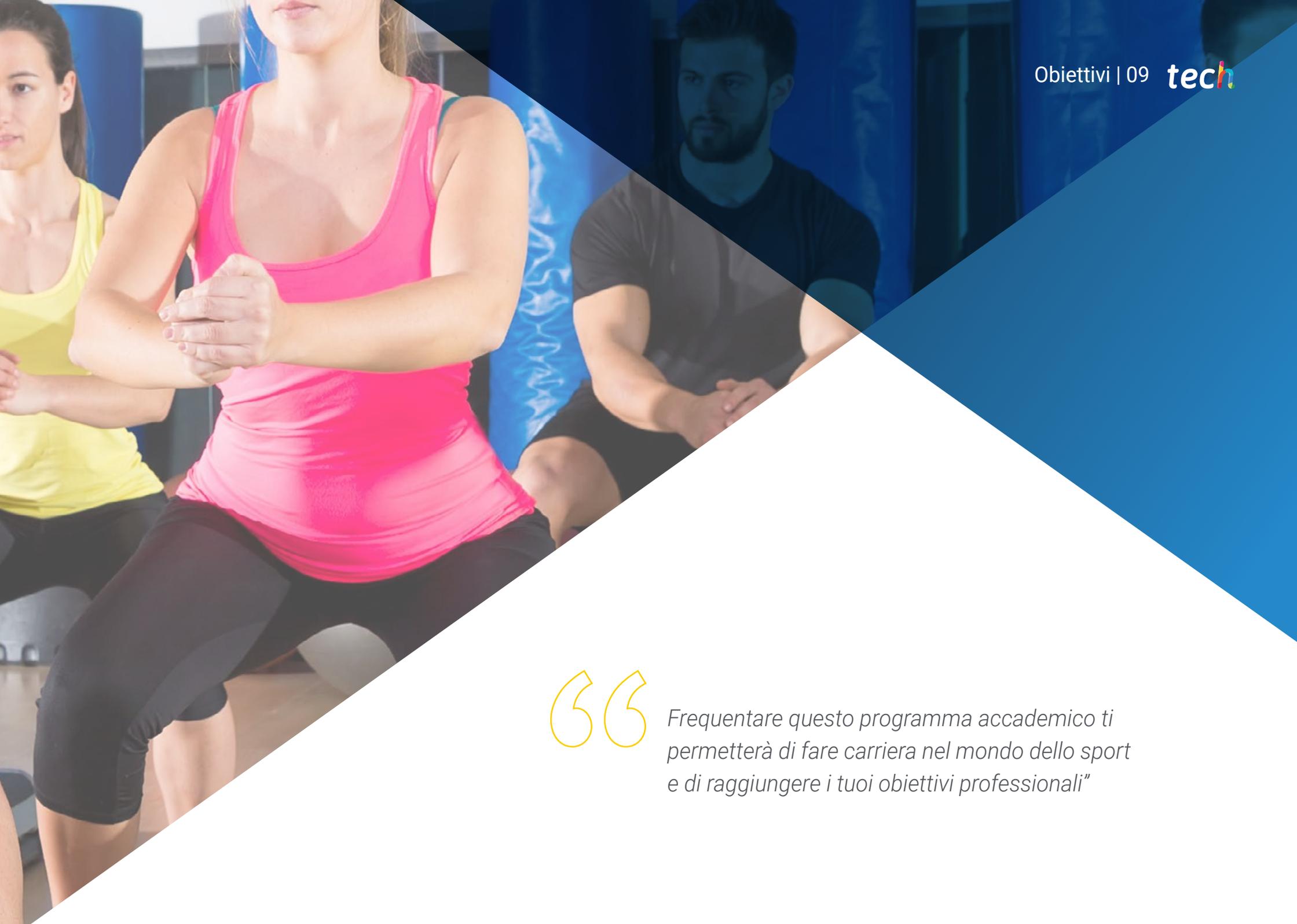
*Dai una svolta di 180 gradi alla tua carriera grazie a questo programma.*



# 02 Obiettivi

Il Master Privato in Istruttore di Fitness di TECH nasce con l'obiettivo fondamentale di promuovere negli studenti l'acquisizione di competenze specifiche, che diventeranno la base su cui fondare la loro pratica quotidiana. A tal fine, è stato creato un programma di altissimo livello, basato sugli ultimi sviluppi del settore e realizzato con il massimo rigore scientifico. Un personale docente di alto livello trasmetterà questi contenuti allo studente e gli fornirà strumenti preziosi per lavorare come istruttore di fitness con maggiori garanzie di successo. In questo modo il professionista potrà valorizzare il suo profilo ed essere all'avanguardia in un settore in espansione.





“

*Frequentare questo programma accademico ti  
permetterà di fare carriera nel mondo dello sport  
e di raggiungere i tuoi obiettivi professionali”*



## Obiettivi 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
- ◆ Conoscere a fondo e mettere in pratica con padronanza i metodi di allenamento più attuali, per migliorare le prestazioni sportive e la qualità della vita, nonché per ottenere miglioramenti nella cura delle patologie più comuni
- ◆ Padroneggiare i principi su cui si basano la Fisiologia dell'Esercizio e la Biochimica
- ◆ Integrare con successo alla pratica reale tutte le conoscenze acquisite nei vari moduli





## Obiettivi specifici

---

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

- ◆ Conoscere e interpretare gli aspetti chiave di biochimica e termodinamica
- ◆ Conoscere in profondità le vie metaboliche energetiche e le loro modifiche mediate dall'esercizio, nonché il loro ruolo nella prestazione fisica
- ◆ Comprendere in modo profondo gli aspetti chiave del sistema neuromuscolare, il controllo motore e il suo ruolo nell'allenamento
- ◆ Conoscere a fondo la fisiologia muscolare, il processo di contrazione muscolare e le sue basi molecolari
- ◆ Comprendere il funzionamento del sistema cardiovascolare, respiratorio e l'uso dell'ossigeno durante l'esercizio
- ◆ Conoscere in maniera approfondita le cause generali della fatica e il suo impatto nelle varie tipologie e modalità di esercizi
- ◆ Conoscere le diverse tappe fisiologiche e la loro applicazione nella pratica

### Modulo 2. Ruolo logistico e amministrativo dell'istruttore nella palestra

- ◆ Fornire allo studente informazioni sui principali compiti amministrativi necessari per organizzare le diverse attività proposte e sulle risorse umane responsabili e professionali coinvolte
- ◆ Fornire all'insegnante/istruttore di fitness le conoscenze teoriche e gli strumenti necessari per coordinare la logistica di questo spazio di lavoro
- ◆ Comprendere a fondo i diversi tipi di compiti legati alla logistica amministrativa
- ◆ Comprendere l'importanza delle funzioni amministrative di una palestra come parte del proprio lavoro professionale
- ◆ Gestire adeguatamente i compiti amministrativi e le risorse umane dello stabilimento
- ◆ Selezionare e applicare con giudizio diversi tipi di strategie di gestione in base al proprio contesto lavorativo

### **Modulo 3. Esercizi di mobilità**

- ◆ Approcciarsi alla mobilità come una capacità fisica basica da una prospettiva neurofisiologica
- ◆ Conoscere in maniera approfondita i principi neurofisiologici che influenzano lo sviluppo della mobilità
- ◆ Conoscere e applicare i sistemi stabilizzatori e di mobilità nel modello del movimento
- ◆ Sviluppare e specificare i concetti base e gli obiettivi relativi all'allenamento per migliorare la mobilità
- ◆ Sviluppare la capacità per disegnare compiti e piani per lo sviluppo delle manifestazioni della mobilità
- ◆ Conoscere e applicare i diversi metodi di ottimizzazione della prestazione tramite i modelli di recupero
- ◆ Sviluppare la capacità di portare a termine una valutazione funzionale e neuromuscolare dell'atleta/cliente
- ◆ Riconoscere e affrontare gli effetti prodotti da una lesione a livello neuromuscolare nell'atleta/cliente

### **Modulo 4. Lezioni di gruppo**

- ◆ Conoscere in maniera approfondita i diversi tipi di lezioni di gruppo e la loro applicazione pratica
- ◆ Selezionare le lezioni di gruppo più adatte a esigenze e desideri eterogenei
- ◆ Gestire correttamente e con solide argomentazioni le strategie pedagogico-metodologiche che caratterizzano il profilo delle diverse lezioni proposte
- ◆ Conoscere e applicare diversi tipi di strategie che promuovano un ambiente sicuro per la gestione del carico esterno che caratterizza la modalità di ogni tipo di lezione di gruppo proposta

### **Modulo 5. Obesità ed esercizio fisico**

- ◆ Acquisire una comprensione approfondita della fisiopatologia dell'obesità e del suo impatto sulla salute
- ◆ Comprendere le limitazioni fisiche dell'individuo obeso
- ◆ Essere in grado di pianificare e programmare il corso in modo individuale e adeguato a un soggetto affetto da obesità

### **Modulo 6. Esercizio fisico per bambini, giovani e anziani**

- ◆ Comprendere gli aspetti biopsicosociali di bambini, adolescenti e anziani
- ◆ Conoscere a fondo le particolarità di ogni gruppo di età e il loro approccio specifico
- ◆ Essere in grado di pianificare e programmare l'allenamento in modo individualizzato per bambini, adolescenti e anziani

### **Modulo 7. Esercizio fisico e gravidanza**

- ◆ Conoscere in maniera approfondita i cambiamenti morfofunzionali del processo di gravidanza
- ◆ Comprensione approfondita degli aspetti biopsicosociali della gravidanza
- ◆ Essere in grado di pianificare e programmare l'allenamento in modo individualizzato per una donna incinta

### Modulo 8. Valutazione della prestazione sportiva

- ◆ Conoscere i diversi tipi di valutazione e la loro applicazione pratica
- ◆ Selezionare le prove/test appropriate alla necessità specifica
- ◆ Amministrare correttamente e con sicurezza i protocolli dei diversi test e l'interpretazione dei dati raccolti
- ◆ Conoscere e applicare diversi tipi di tecnologie attuali nel campo della valutazione dell'esercizio, sia in ambito sanitario o della prestazione fisica, e a qualsiasi livello di esigenza

### Modulo 9. Allenamento della forza

- ◆ Conoscere e interpretare correttamente tutti gli aspetti teorici che definiscono la forza e le sue componenti
- ◆ Conoscere e padroneggiare i metodi di allenamento della forza più efficaci
- ◆ Sviluppare una sufficiente capacità di giudizio per essere in grado di sostenere la scelta di diversi metodi di allenamento nell'applicazione pratica
- ◆ Essere in grado di oggettivare le esigenze di forza di ogni atleta/cliente, qualunque siano le sue necessità
- ◆ Avere padronanza degli aspetti teorici e pratici che definiscono lo sviluppo della potenza
- ◆ Applicare correttamente l'allenamento della forza nella prevenzione e riabilitazione delle lesioni

### Modulo 10. Personal Training in palestra

- ◆ Approfondire la comprensione della fisiopatologia della sindrome metabolica
- ◆ Comprendere i criteri di intervento per migliorare la salute e la qualità della vita dei pazienti affetti da questa patologia
- ◆ Essere in grado di pianificare e programmare l'allenamento in modo individuale per una persona affetta da Sindrome Metabolica



*I tuoi obiettivi e quelli di TECH si fondono e si concretizzano in questo programma accademico che possiede un valore curricolare di eccellenza"*

# 03

## Competenze

La struttura di questo Master Privato è stata pensata per offrire all'Istruttore di Fitness una comprensione approfondita di tutte le singolarità del settore e far sì che possa affrontare le problematiche e gli inconvenienti che gli si possono presentare nello svolgimento della professione nel campo delle Scienze dello Sport. Tutto questo si basa su una metodologia unica e sul supporto dei migliori esperti del settore. In questo modo, TECH garantisce agli studenti contenuti di qualità, in linea con le aspettative, dando loro l'opportunità di emergere nell'ambito lavorativo. Saranno quindi qualificati per svolgere le varie funzioni relative a questo Master Privato, insieme alle proposte più innovative in questo campo d'azione, guidandoli così verso l'eccellenza.





“

*In un mondo dominato dall'immagine, lavorare e possedere le competenze specifiche di un Istruttore di Fitness è un aspetto fondamentale per cambiare la percezione delle persone e motivarle a prendersi cura prima di tutto della loro salute"*



## Competenze generali

---

- ◆ Acquisire conoscenze basate sull'evidenza scientifica più attuale, con totale applicabilità nel campo del monitoraggio nelle palestre
- ◆ Padroneggiare i metodi più avanzati per tutto quanto riguarda la gestione delle palestre
- ◆ Conoscere il mercato nazionale e internazionale, grazie alle esperienze pratiche dei professionisti che fanno parte del personale docente
- ◆ Avere una visione d'insieme sul funzionamento delle palestre
- ◆ Conoscere gli ecosistemi nazionali e internazionali in questo settore
- ◆ Impiegare le capacità di leadership all'interno di una palestra e imparare a gestire correttamente le persone in questo settore

“

*Le competenze che acquisirai dopo aver completato questo Master ti permetteranno di esercitare la tua professione con maggiori garanzie di successo”*





## Competenze specifiche

---

- ◆ Avere le conoscenze appropriate per poter entrare con successo nel mondo dell'allenamento, dell'attività fisica e della salute
- ◆ Saper lavorare con persone che vengono in palestra per motivi estetici o di qualità della vita, oltre che con persone con patologie comuni
- ◆ Essere in grado di affrontare l'allenamento sulla base di obiettivi diversi e di una conoscenza reale
- ◆ Sviluppare la comprensione del modo in cui i sistemi fisiologici coinvolti nell'attività fisica rispondono a una singola sessione di esercizio e di come le varie modalità di allenamento e le condizioni ambientali possono modificare questi sistemi e la loro risposta allo stress
- ◆ Essere in grado di coordinare il sistema amministrativo di una palestra affinché funzioni in modo ottimale
- ◆ Conoscere le differenze tra i concetti e le credenze popolari sulla mobilità e l'allenamento, nonché gli obiettivi e i diversi metodi di applicazione e le loro ripercussioni nel tempo a livello neuromuscolare e, di conseguenza, nella prestazione sportiva
- ◆ Conoscere a fondo il profilo metodologico e pedagogico che sta alla base delle diverse proposte di corsi di gruppo che si trovano nella maggior parte dei centri sportivi e delle palestre
- ◆ Comprendere e saper implementare una pianificazione e una programmazione dell'allenamento adattata ai bisogni e alle disfunzionalità dei soggetti affetti da obesità, al fine di generare cambiamenti percepibili nella loro salute
- ◆ Comprendere e saper implementare una pianificazione e una programmazione dell'allenamento adattata alle esigenze delle donne in cinto in base alla fase della gravidanza
- ◆ Sapere quali sono e inoltre applicare i diversi test e prove fisiche esistenti per conoscere lo stato di forma fisica dell'individuo
- ◆ Comprendere, sulla base delle più recenti evidenze scientifiche, i benefici dell'allenamento della forza
- ◆ Conoscere i più recenti progressi scientifici e tecnologici per il controllo dei carichi durante l'allenamento della forza
- ◆ Comprendere, in modo completo e dettagliato, le caratteristiche che definiscono le persone con obesità, valori alterati di glucosio, dislipidemia e/o ipertensione

# 04

## Direzione del corso

Il personale docente di questo Master è uno degli aspetti che lo rendono unico rispetto agli altri del settore. Il professionista che decide di seguire questo programma di TECH sarà pertanto supportato da un personale docente d'eccellenza, che vanta anni di esperienza nel settore e desideroso di preparare i migliori esperti in questo campo. Questi docenti hanno dunque ideato i contenuti del Master per garantire allo studente un'esperienza di apprendimento completa, basata sul massimo rigore scientifico e sugli ultimi sviluppi del settore.



“

*Impara dai migliori del settore per far sì che la tua carriera spicchi il volo verso l'eccellenza"*

## Direzione



### **Dott. Rubina, Dardo**

- CEO di Test and Training
- Coordinatore di Preparazione fisica EDM
- Preparatore fisico della Prima Squadra EDM
- Master Privato in Alta Prestazione Sportiva (ARD) COE
- Certificazione EXOS
- Specialista in Allenamento della Forza per la Prevenzione di Lesioni, Riadattamento Funzionale e Fisico-Sportivo
- Specialista in Allenamento della Forza Applicata alla Prestazione Fisica e Sportiva
- Certificazione in Tecnologie per il Controllo del Peso e della Prestazione Fisica
- Laurea Magistrale in Attività Fisica in Persone con Patologie
- Diploma in Studi Avanzati (DEA) presso l'Università di Castilla La Mancha
- Dottorato Privato in Alta Prestazione Sportiva (ARD)

## Personale docente

### Dott. Carbone, Leandro

- ◆ Laurea in Educazione Fisica
- ◆ Specialista in Fisiologia dell'Esercizio
- ◆ Msc Strength and Conditioning
- ◆ Certificazione NSCA di specialista in allenamento della forza e condizionamento (CSCS)
- ◆ Certified Sports Nutritionist from the International Society of Sports Nutrition
- ◆ Collaboratore di atleti olimpici

### Dott. Masse, Juan Manuel

- ◆ Direttore del gruppo di studi Athlon Scienza
- ◆ Preparatore fisico in diverse squadre di calcio professionistiche in Sud America

### Dott. Jareño Díaz, Juan

- ◆ Coordinatore dell'area di educazione e preparazione fisica della Scuola sportiva di Moratalaz
- ◆ Laurea in Scienze Motorie e dello Sport presso l'Università di Castilla la Mancha
- ◆ Master in Preparazione Fisica nel calcio
- ◆ Master ufficiale in Educazione Secondaria
- ◆ Laurea specialistica in personal training

### Dott.ssa Riccio, Anabella

- ◆ Insegnante di preparazione funzionale nel DISTRETTO B
- ◆ Laurea in Educazione Fisica
- ◆ Specialista in programmazione e valutazione dell'esercizio fisico
- ◆ Corso di biochimica per la programmazione dell'esercizio fisico

### Dott. Varela, Mauricio

- ◆ Professore di Educazione Fisica Facoltà Umanitarie e di Scienze dell'Educazione Università Nazionale di La Plata
- ◆ Professore in classi personalizzate di attività fisica per adulti
- ◆ Preparatore fisico, allenatore personale di ciclisti categoria élite del Circuito di Ciclismo Astronomia
- ◆ Professore di educazione fisica EES 62, EES 32, EET 5, EES56, EES 31
- ◆ Specializzazione in Programmazione e Valutazione dell'Esercizio Fisico (corso post-laurea FaHCE-UNLP) Cohorte
- ◆ Antropometrista accreditato ISAK livello 1

### Dott. Renda, Juan

- ◆ Professore in Educazione Fisica ISEF N.1 "Dott. Enrique Romero Brest"
- ◆ Laurea in Chinesiologia e Fisiatria Istituto Universitario Fondazione H.A. Baceo
- ◆ Laurea in Educazione Fisica con Orientamento alla Fisiologia del Lavoro Fisico presso l'Università Nazionale Gral. San Martin
- ◆ Master in Educazione Fisica presso l'Università Nazionale di Lomas de Zamora

### Dott. Delovo, Nahuel

- ◆ Professore di Educazione Fisica
- ◆ Preparatore fisico della Federazione Peruviana di Rugby
- ◆ Coordinatore generale di Athlon Capacitaciones
- ◆ Strength and Conditioning World Rugby, Level1
- ◆ Strength and Conditioning World Rugby, Pre Level2

05

# Struttura e contenuti

La struttura e i contenuti di questo Master Privato in Istruttore di Fitness sono stati ideati, progettati e realizzati da un gruppo di professionisti di riferimento nel settore dell'attività fisica. Consapevoli della rilevanza e dell'attualità di una qualifica in questo campo, hanno compiuto un grande sforzo per creare il programma più completo e aggiornato del mercato. Un insieme di contenuti arricchiti con il lavoro di altri esperti che forniscono al percorso di studi aspetti didattici e multimediali di alto livello, per offrire allo studente un apprendimento coinvolgente, completo e contestuale.



“

*I contenuti di questo Master Privato  
getteranno le basi per la tua crescita  
professionale e ti consentiranno di diventare  
un vero e proprio esperto del settore"*

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

- 1.1. Termodinamica e bioenergetica
  - 1.1.1. Chimica organica
  - 1.1.2. Gruppi funzionali
  - 1.1.3. Enzimi
  - 1.1.5. Coenzimi
  - 1.1.3. Acidi e basi
  - 1.1.6. PH
- 1.2. Sistemi Energetici
  - 1.2.1. I sistemi energetici
    - 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. Sintesi di 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. *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. Drive neurale
  - 1.5.4. Organo tendineo di Golgi e fuso neuromuscolare
- 1.6. Adattamenti strutturali
  - 1.6.1. Ipertrofia
  - 1.6.2. Meccanotrasduzione del segnale
  - 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 del governatore centro

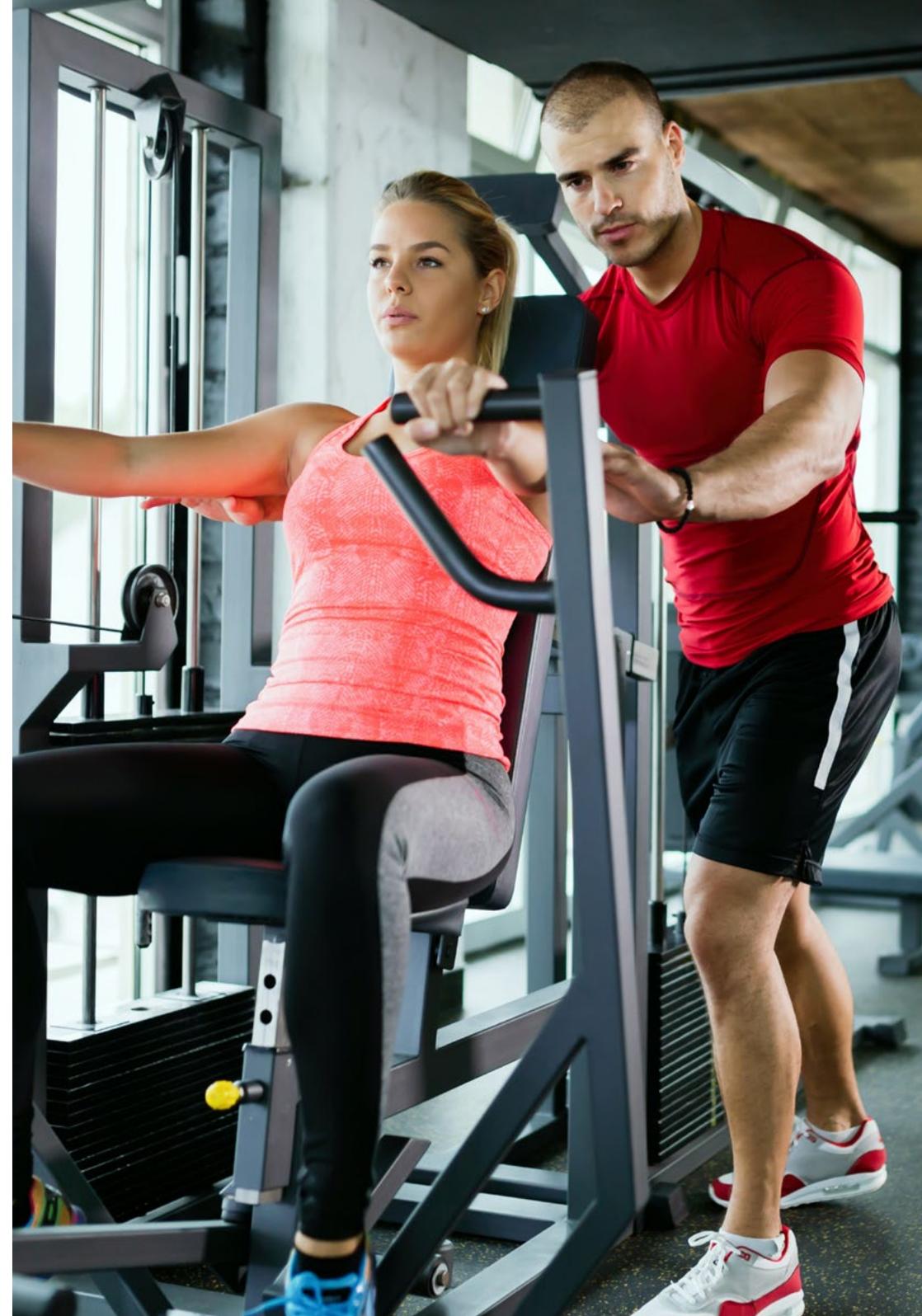
- 1.8. Consumo massimo di ossigeno
  - 1.8.1. Consumo massimo di ossigeno
  - 1.8.2. Valutazione
  - 1.8.3. Cinetica del VO<sub>2</sub>
  - 1.8.4. VAM
  - 1.8.3. Economia della gara
- 1.9. Limiti
  - 1.9.1. Lattato e soglia ventilatoria
  - 1.9.2. MLSS
  - 1.9.3. Potenza critica
  - 1.9.4. HIIT e LIT
  - 1.9.5. Riserva anaerobica di velocità
- 1.10. Condizioni fisiologiche estreme
  - 1.10.1. Altezza
  - 1.10.2. Temperatura
  - 1.10.3. Immersioni
- 2.4. Schede di registrazione e dati
  - 2.4.1. Controllo fisico dell'ingresso dei clienti
  - 2.4.2. Controllo digitale dell'ingresso dei clienti
- 2.5. Social network e diffusione
  - 2.5.1. Instagram e Facebook per pubblicizzare le attività della palestra
  - 2.5.2. Progettazione semplice di pubblicazioni sulle attività e sugli eventi della palestra sui social network
- 2.6. Riunioni professionali
  - 2.6.1. Strategie necessarie per convocare personalmente i professionisti in ogni settore
  - 2.6.2. Strategie virtuali per la gestione delle informazioni tra professionisti di ogni settore
- 2.7. Pulizia e manutenzione
  - 2.7.1. Sviluppo di una scaletta per la pulizia generale e la sanificazione degli strumenti di lavoro
  - 2.7.2. Implementazione di un sistema di controllo e manutenzione per il funzionamento delle strutture della palestra
- 2.8. Materiale per la sicurezza e l'igiene
  - 2.8.1. Conoscenza di base degli strumenti di sicurezza interna
  - 2.8.2. Conoscenza di base delle misure di igiene generale

**Modulo 2. Ruolo logistico e amministrativo di un istruttore nella palestra**

- 2.1. Controllo degli incassi e degli esborsi
  - 2.1.1. Gestione dei fogli di calcolo
  - 2.1.2. Sistemi automatizzati per il controllo degli incassi e degli esborsi
- 2.2. Proposta di attività
  - 2.2.1. Varietà di proposte e discipline di una palestra
  - 2.2.2. Zone all'interno di una palestra
    - 2.2.2.1. Zona pesi
    - 2.2.2.2. Zona di attività di gruppo
    - 2.2.2.3. Zona ciclismo *Indoor*
    - 2.2.2.4. Zona pilates
    - 2.2.2.5. Zona di riabilitazione o terapia
- 2.3. Note di credito e logistica contabile
  - 2.3.1. Organizzazione dei costi in base alle attività
  - 2.3.2. Proposte di schemi che colleghino diverse attività
- 2.9. Relazione tra proposta di attività e profilo del cliente
  - 2.9.1. Diversi profili di clienti potenziali
  - 2.9.2. Attività legate a ogni profilo
- 2.10. Elementi e/o materiali essenziali
  - 2.10.1. Resoconto dettagliato degli elementi necessari al corretto sviluppo delle diverse attività
  - 2.10.2. Funzioni e utilità degli elementi comunemente utilizzati

### Modulo 3. Esercizi di mobilità

- 3.1. Sistema neuromuscolare
  - 3.1.1. Principi neurofisiologici: inibizione ed eccitazione
    - 3.1.1.1. Adattamenti del sistema nervoso
    - 3.1.1.2. Strategie per modificare l'eccitazione corticospinale
    - 3.1.1.3. Chiavi per l'attivazione neuromuscolare
  - 3.1.2. Sistemi informativi somatosensoriali
    - 3.1.2.1. Sottosistemi di informazione
    - 3.1.2.2. Tipi di riflessi
      - 3.1.2.2.1. Riflessi monosinaptici
      - 3.1.2.2.2. Riflessi polisinaptici
      - 3.1.2.2.3. Riflessi muscolotendinei-articolari
    - 3.1.2.3. Risposte allo stiramento dinamico e statico
- 3.2. Controllo motore e movimento
  - 3.2.1. Sistemi stabilizzatori e mobilizzatori
    - 3.2.1.1. Sistema locale: sistema stabilizzatore
    - 3.2.1.2. Sistema globale: sistema di mobilitazione
    - 3.2.1.3. Modello respiratorio
  - 3.2.2. Modello di movimento
    - 3.2.2.1. La coattivazione
    - 3.2.2.2. Teoria *Joint by Joint*
    - 3.2.2.3. Complessi primari di movimento
- 3.3. Conoscendo la mobilità
  - 3.3.1. Concetti chiave e credenze nella mobilità
    - 3.3.1.1. Manifestazioni della mobilità nello sport
    - 3.3.1.2. Fattori neurofisiologici e biomeccanici che influiscono nello sviluppo della mobilità
    - 3.3.1.3. Influenza della mobilità nello sviluppo della forza
  - 3.3.2. Obiettivi dell'allenamento della mobilità nello sport
    - 3.3.2.1. La mobilità nella sessione di allenamento
    - 3.3.2.2. Benefici dell'allenamento della mobilità



- 3.3.3. Mobilità e stabilità per strutture
  - 3.3.3.1. Insieme piede-caviglia
  - 3.3.3.2. Insieme ginocchio-anca
  - 3.3.3.3. Insieme colonna-spalla
- 3.4. Allenando la mobilità
  - 3.4.1. Blocco fondamentale
    - 3.4.1.1. Strategie e strumenti per ottimizzare la mobilità
    - 3.4.1.2. Schema specifico pre-esercizio
    - 3.4.1.3. Schema specifico post-esercizio
  - 3.4.2. Mobilità e stabilità in movimenti di base
    - 3.4.2.1. *Squat & dead lift*
    - 3.4.2.3. Accelerazione e multidirezione
- 3.5. Metodi di recupero
  - 3.5.1. Proposta di efficacia in base alle prove scientifiche
- 3.6. Benefici dell'allenamento della mobilità
  - 3.6.1. Metodi centrati nel tessuto: stiramenti in tensione passiva e attiva
  - 3.6.2. Metodi centrati nell'artro-cinematica: stiramenti isolati e integrati
  - 3.6.3. Allenamento eccentrico
- 3.7. Programmazione dell'allenamento della mobilità
  - 3.7.1. Effetti dello stiramento nel breve e lungo periodo
  - 3.7.2. Momento ottimo di applicazione dello stiramento
- 3.8. Valutazione e analisi dell'atleta
  - 3.8.1. Valutazione funzionale e neuromuscolare
    - 3.8.1.1. La valutazione
    - 3.8.1.2. Processo di valutazione
      - 3.8.1.2.1. Analizzare il modello di movimento
      - 3.8.1.2.2. Determinare il test
      - 3.8.1.2.3. Rilevare i legami deboli
  - 3.8.2. Metodologia di valutazione dell'atleta
    - 3.8.2.1. Tipologie di test
      - 3.8.2.1.1. Test di valutazione analitica
      - 3.8.2.1.2. Test di valutazione generale
      - 3.8.2.1.3. Test di valutazione specifica-dinamica

- 3.8.2.2. Valutazione per strutture
  - 3.8.2.2.1. Insieme piede-caviglia
  - 3.8.2.2.2. Insieme ginocchio-anca
  - 3.8.2.2.3. Insieme colonna-spalla
- 3.9. La mobilità nell'atleta lesionato
  - 3.9.1. Fisiopatologia della lesione: effetti nella mobilità
    - 3.9.1.1. Struttura muscolare
    - 3.9.1.2. Struttura tendinea
    - 3.9.1.3. Struttura dei legamenti
  - 3.9.2. Mobilità e prevenzione di lesioni: caso pratico
    - 3.9.2.1. Rottura dell'ischio nel corridoio

## Modulo 4. Lezioni di gruppo

- 4.1. Principi dell'allenamento
  - 4.1.1. Unità funzionale
  - 4.1.2. Multilateralità
  - 4.1.3. Specificità
  - 4.1.4. Sovraccarica
  - 4.1.5. Continuità
  - 4.1.6. Progressione
  - 4.1.7. Recupero
  - 4.1.8. Individualità
- 4.2. Controllo della carica
  - 4.2.1. Carica interna
  - 4.2.2. Carica esterna
- 4.3. *Stretching*
  - 4.3.1. *Stretching*
  - 4.3.2. Obiettivo dello *stretching*
  - 4.3.3. Organizzazione pedagogica della lezione di *stretching*
- 4.4. Gambe, addominali e glutei (GAG)
  - 4.4.1. Obiettivi della lezione di GAG
  - 4.4.2. Organizzazione pedagogica della lezione di GAG
  - 4.4.3. Carica esterna della lezione di GAG

- 4.5. Pilates a terra
  - 4.5.1. Caratteristiche del pilates mat
  - 4.5.2. Esercizi e schemi di movimento del pilates mat
  - 4.5.3. Carico di allenamento in una lezione di pilates mat
- 4.6. Ritmo
  - 4.6.1. Tipi di lezione
  - 4.6.2. Caratteristiche delle lezioni di ritmo
  - 4.6.3. Proposte pedagogiche per l'allestimento di una lezione di ritmo
- 4.7. Lezioni non convenzionali
  - 4.7.1. Caratteristiche dell'allenamento non convenzionale
  - 4.7.2. Proposte di esercizi
  - 4.7.3. Organizzazione pedagogica di un allenamento non convenzionale
- 4.8. Allenamento funzionale
  - 4.8.1. Allenamento funzionale
  - 4.8.2. Organizzazione pedagogica dell'allenamento funzionale
  - 4.8.3. Uso della carica interna
- 4.9. Aerobica
  - 4.9.1. Tipi di lezioni di ginnastica aerobica
  - 4.9.2. Struttura pedagogica della lezione
- 4.10. Ciclismo *Indoor*
  - 4.10.1. Nascita della specialità nelle palestre
  - 4.10.2. Ciclismo indoor per la salute
  - 4.10.3. Struttura della lezione di ciclismo indoor
- 4.11. Lezioni per gli anziani
  - 4.11.1. Profilo del gruppo di anziani
  - 4.11.2. Benefici dell'attività fisica per gli anziani
  - 4.11.3. Struttura della lezione di gruppo con gli anziani
- 4.12. Lezioni per anziani
  - 4.12.1. Storia dello yoga
  - 4.12.2. Yoga e salute

## Modulo 5. Obesità ed esercizio fisico

- 5.1. L'obesità
  - 5.1.1. Evoluzione dell'obesità: questioni culturali e sociali associate
  - 5.1.2. Obesità e co-morbilità: il ruolo dell'interdisciplinarietà
  - 5.1.3. L'obesità infantile e il suo impatto sulla futura età adulta
- 5.2. Basi fisiopatologiche
  - 5.2.1. Obesità e rischi per la salute
  - 5.2.2. Aspetti fisiopatologici dell'obesità
  - 5.2.3. Obesità e patologie associate
- 5.3. Valutazione e diagnosi
  - 5.3.1. Composizione corporea: modello a 2 e 5 componenti
  - 5.3.2. Valutazione: principali valutazioni morfologiche
  - 5.3.3. Interpretazione dei dati antropometrici
  - 5.3.4. Prescrizione di esercizio fisico per la prevenzione e il miglioramento dell'obesità
- 5.4. Protocolli e trattamenti
  - 5.4.1. Prima linea guida terapeutica: modifica dello stile di vita
  - 5.4.2. Nutrizione: ruolo nell'obesità
  - 5.4.3. Esercizio: ruolo nell'obesità
  - 5.4.4. Trattamento farmacologico
- 5.5. Pianificazione dell'allenamento in pazienti con obesità
  - 5.5.1. Precisazione del livello del cliente
  - 5.5.2. Obiettivi
  - 5.5.3. Processi di valutazione
  - 5.5.4. Operatività rispetto alle risorse spaziali e materiali
- 5.6. Programmazione dell'allenamento della forza in pazienti con obesità
  - 5.6.1. Obiettivi dell'allenamento della forza in pazienti obesi
  - 5.6.2. Volume, intensità e recupero dell'allenamento della forza in pazienti obesi
  - 5.6.3. Selezione di esercizi e metodi di allenamento della forza in pazienti obesi
  - 5.6.4. Obiettivi dell'allenamento della forza in pazienti obesi

- 5.7. Programmazione dell'allenamento della resistenza in pazienti con obesità
    - 5.7.1. Obiettivi dell'allenamento della resistenza in pazienti obesi
    - 5.7.2. Volume, intensità e recupero nell'allenamento della resistenza in pazienti obesi
    - 5.7.3. Selezione di esercizi e metodi di allenamento della resistenza in pazienti obesi
    - 5.7.4. Obiettivi dell'allenamento della resistenza per i pazienti obesi
  - 5.8. Salute delle articolazioni e allenamento complementare per i pazienti con obesità
    - 5.8.1. Allenamento complementare per i pazienti con obesità
    - 5.8.2. Allenamento della flessibilità per pazienti obesi
    - 5.8.3. Miglioramento del controllo del tronco e della stabilità nelle persone obese
    - 5.8.4. Altre considerazioni sull'allenamento delle persone obese
  - 5.9. Aspetti psicosociali dell'obesità
    - 5.9.1. Importanza del trattamento interdisciplinare dell'obesità
    - 5.9.2. Disturbi del comportamento alimentare
    - 5.9.3. Obesità in età infantile
    - 5.9.4. Obesità in età adulta
  - 5.10. Nutrizione e altri fattori legati all'obesità
    - 5.10.1. Scienze omiche e obesità
    - 5.10.2. Il microbiota e la sua influenza sull'obesità
    - 5.10.3. Protocolli di intervento nutrizionale nell'obesità: le prove
    - 5.10.4. Raccomandazioni nutrizionali per l'esercizio fisico
- Modulo 6. Esercizio fisico per bambini, giovani e anziani**
- 6.1. Esercizio fisico per bambini e ragazzi
    - 6.1.1. Crescita, maturazione e sviluppo
    - 6.1.2. Sviluppo e individualità: età cronologica vs. età biologica
    - 6.1.3. Fasi sensibili
    - 6.1.4. Sviluppo a lungo termine (*long term athlete development*)
  - 6.2. Valutazione della forma fisica in bambini e giovani
    - 6.2.1. Principali batterie di valutazione
    - 6.2.2. Valutazione delle capacità di coordinazione
    - 6.2.3. Valutazione delle capacità condizionali
    - 6.2.4. Valutazione morfologica
  - 6.3. Programmazione dell'esercizio fisico per bambini e giovani
    - 6.3.1. Allenamento della forza muscolare
    - 6.3.2. Allenamento dell'attitudine aerobica
    - 6.3.3. Allenamento della velocità
    - 6.3.4. Allenamento della flessibilità
  - 6.4. Neuroscienze e sviluppo infantile
    - 6.4.1. Neuroeducazione nell'infanzia
    - 6.4.2. Capacità motorie: Base dell'intelligenza
    - 6.4.3. Attenzione ed emozione: Apprendimento infantile
    - 6.4.4. Neurobiologia e teoria epigenetica nell'apprendimento
  - 6.5. Approccio all'esercizio fisico per bambini e giovani
    - 6.5.1. Processo di invecchiamento
    - 6.5.2. Cambiamenti morfofunzionali nell'adulto anziano
    - 6.5.3. Obiettivi dell'esercizio fisico per anziani
    - 6.5.4. Benefici dell'esercizio fisico negli anziani
  - 6.6. Valutazione gerontologica globale
    - 6.6.1. Test di coordinazione
    - 6.6.2. Indice Katz di indipendenza nelle attività della vita quotidiana
    - 6.6.3. Test delle capacità di condizionamento
    - 6.6.4. Fragilità e vulnerabilità negli anziani
  - 6.7. Sindrome da instabilità
    - 6.7.1. Epidemiologia delle cadute negli anziani
    - 6.7.2. Individuazione dei pazienti a rischio senza una precedente caduta
    - 6.7.3. Fattori di rischio di caduta nella persone anziane
    - 6.7.4. Sindrome post caduta
  - 6.8. Nutrizione nei bambini, nei giovani e negli anziani
    - 6.8.1. Fabbisogno nutrizionale per ogni fase di età
    - 6.8.2. Aumento della prevalenza dell'obesità infantile e del diabete di tipo II nei bambini
    - 6.8.3. Associazione di malattie degenerative con il consumo di grassi saturi
    - 6.8.4. Raccomandazioni nutrizionali per l'esercizio fisico

- 6.9. Neuroscienze e anziani
  - 6.9.1. Neurogenesi e apprendimento
  - 6.9.2. Riserva cognitiva negli anziani
  - 6.9.3. Possiamo sempre imparare
  - 6.9.4. L'invecchiamento non è sinonimo di malattia
  - 6.9.3. Alzheimer e Parkinson, il valore dell'attività fisica
- 6.10. Programmazione dell'esercizio fisico negli anziani
  - 6.10.1. Allenamento di forza e potenza muscolare
  - 6.10.2. Allenamento dell'attitudine aerobica
  - 6.10.3. Allenamento cognitivo
  - 6.10.4. Allenamento delle capacità di coordinazione
  - 6.10.3. Conclusioni e chiusura del modulo

## Modulo 7. Esercizio fisico e gravidanza

- 7.1. Cambiamenti morfofunzionali nelle donne durante la gravidanza
  - 7.1.1. Modifica della massa corporea
  - 7.1.2. Modifica del centro di gravità e relativi adattamenti posturali
  - 7.1.3. Adattamenti cardiorespiratori
  - 7.1.4. Adattamenti ematologici
  - 7.1.3. Adattamenti del sistema locomotore
  - 7.1.6. Cambiamenti gastrointestinali e renali
- 7.2. Fisiopatologie associate alla gravidanza
  - 7.2.1. Diabete mellito gestazionale
  - 7.2.2. Sindrome ipotensiva supina
  - 7.2.3. Anemia
  - 7.2.4. Lombalgia
  - 7.2.3. Diastasi dei retti
  - 7.2.6. Vene varicose
  - 7.2.7. Disfunzione del pavimento pelvico
  - 7.2.8. Sindrome da compressione nervosa





- 7.3. Cinesica e i benefici dell'esercizio fisico per le donne incinte
  - 7.3.1. Attenzioni da rispettare durante le attività della vita quotidiana
  - 7.3.2. Lavoro fisico preventivo
  - 7.3.3. Benefici biologici psicosociali dell'esercizio fisico
- 7.4. Rischi e benefici dell'esercizio fisico per le donne incinte
  - 7.4.1. Controindicazioni assolute per l'esercizio fisico
  - 7.4.2. Controindicazioni relative per l'esercizio fisico
  - 7.4.3. Precauzioni da prendere durante la gravidanza
- 7.5. Nutrizione nelle donne in gravidanza
  - 7.5.1. Aumento ponderale della massa corporea durante la gravidanza
  - 7.5.1. Fabbisogno energetico durante la gravidanza
  - 7.5.3. Raccomandazioni nutrizionali per l'esercizio fisico
- 7.6. Pianificazione dell'allenamento della donna incinta
  - 7.6.1. Pianificazione del primo trimestre
  - 7.6.2. Pianificazione del secondo trimestre
  - 7.6.3. Pianificazione del terzo trimestre
- 7.7. Programmazione dell'allenamento muscoloscheletrico
  - 7.7.1. Controllo motorio
  - 7.7.2. Stretching e rilassamento muscolare
  - 7.7.3. Lavoro di preparazione muscolare
- 7.8. Programmazione dell'allenamento della resistenza
  - 7.8.1. Modalità di lavoro fisico a basso impatto
  - 7.8.2. Carico di lavoro settimanale
- 7.9. Lavoro posturale e preparatorio al parto
  - 7.9.1. Esercizi per il pavimento pelvico
  - 7.9.2. Esercizi posturali
- 7.10. Ritorno all'attività fisica dopo il parto
  - 7.10.1. Dimissione medica e periodo di recupero
  - 7.10.2. Attenzioni per l'inizio dell'attività fisica
  - 7.10.3. Conclusioni e chiusura del modulo

## Modulo 8. Valutazione della prestazione sportiva

- 8.1. Valutazione
  - 8.1.1. Test, valutazione, misurazione
  - 8.1.2. Validità, affidabilità
- 8.2. Tipologie di test
  - 8.2.1. Test di laboratorio
    - 8.2.1.1. Virtù e limiti dei test realizzati in laboratorio
  - 8.2.2. Test sul campo
    - 8.2.2.1. Virtù e limiti dei test sul campo
  - 8.2.3. Test diretti
    - 8.2.3.1. Applicazioni e trasferimento nell'allenamento
  - 8.2.4. Test indiretti
    - 8.2.4.1. Considerazioni pratiche e trasferimento dell'allenamento
- 8.3. Valutazione della composizione corporea
  - 8.3.1. Bioimpedenziometria
    - 8.3.1.1. Considerazioni nell'applicazione sul campo
    - 8.3.1.2. Limiti nella validità dei dati
  - 8.3.2. Antropometria
    - 8.3.2.1. Strumenti per la sua integrazione
    - 8.3.2.2. Modelli di analisi per la composizione corporea
  - 8.3.3. Indice della massa corporea (IMC)
    - 8.3.3.1. Restrizioni del dato ottenuto per l'interpretazione della composizione corporea
- 8.4. Valutazione dell'attitudine aerobica
  - 8.4.1. Test di VO2Max sul nastro
    - 8.4.1.1. Test di Astrand
    - 8.4.1.2. Test di Balke
    - 8.4.1.3. Test di ACSM
    - 8.4.1.4. Test di Bruce
    - 8.4.1.5. Test di Foster
    - 8.4.1.6. Test di Pollack
  - 8.4.2. Test di VO2max sul cicloergometro
    - 8.4.2.1. Test di Astrand Ryhming
    - 8.4.2.2. Test di Fox
  - 8.4.3. Test di potenza sul cicloergometro
    - 8.4.3.1. Test di Wingate
  - 8.4.4. Test di VO2Max sul campo
    - 8.4.4.1. Test di Leger
    - 8.4.4.2. Test dell'Università di Montreal
    - 8.4.4.3. Test di 1 Miglia
    - 8.4.4.4. Test dei 12 minuti
    - 8.4.4.5. Test dei 2,4 chilometri
  - 8.4.5. Test sul campo per determinare zone di allenamento
    - 8.4.5.1. Test di 30-15 IFT
  - 8.4.6. UNca Test
  - 8.4.7. Yo-Yo Test
    - 8.4.7.1. Yo-Yo Resistenza: YYET livello 1 e 2
    - 8.4.7.2. Yo-Yo Resistenza Intermittente YYEIT livello 1 e 2
    - 8.4.7.3. Yo-Yo Recupero Intermittente: YYERT livello 1 e 2
- 8.5. Valutazione dell'attitudine aerobica
  - 8.5.1. Test di ripetizioni submassimali
    - 8.5.1.1. Applicazioni pratiche per la valutazione
    - 8.5.1.2. Formule di stima validate nei diversi esercizi di allenamento
  - 8.5.2. Test di 1 RM
    - 8.5.2.1. Protocollo per sua realizzazione
    - 8.5.2.2. Limiti della valutazione della 1 RM
  - 8.5.3. Test dei salti orizzontali
    - 8.5.3.1. Protocolli di valutazione
  - 8.5.4. Test de velocità (5mt, 10mt, 15mt, ecc.)
    - 8.5.4.1. Considerazioni sul dato ottenuto nelle valutazioni di tipo tempo/distanza
  - 8.5.5. Test progressivo incrementale massimo/submassimale
    - 8.5.5.1. Protocolli validati
    - 8.5.5.2. Applicazioni pratiche

- 8.5.6. Test dei salti verticali
  - 8.5.6.1. Salto SJ
  - 8.5.6.2. Salto CMJ
  - 8.5.6.3. Salto ABK
  - 8.5.6.4. Test DJ
  - 8.5.6.5. Test dei salti continui
- 8.5.7. Profili F/V verticali/orizzontali
  - 8.5.7.1. Protocolli di valutazione di Morín e Samozino
  - 8.5.7.2. Applicazioni pratiche da un profilo forza-velocità
- 8.5.8. Test isometrico con cella di carico
  - 8.5.8.1. Test di forza massima isometrica volontaria (FMI)
  - 8.5.8.2. Test di deficit bilaterale in isometria (%DBL)
  - 8.5.8.3. Test di deficit laterale (%DL)
  - 8.5.8.4. Test della ratio ischio-surale/quadricepit
- 8.6. Strumenti di valutazione e monitoraggio
  - 8.6.1. Analisi del lattato
    - 8.6.1.1. Tipi di dispositivi, prestazioni e caratteristiche
    - 8.6.1.2. Zone di allenamento secondo la determinazione delle soglie del lattato
  - 8.6.2. Analizzatori di gas
    - 8.6.2.1. Dispositivi di laboratorio vs portatili
  - 8.6.3. GPS
    - 8.6.3.1. Tipi di GPS, caratteristiche, virtù e limiti
    - 8.6.3.2. Metriche determinate per l'interpretazione della carica esterna
  - 8.6.4. Accelerometro
    - 8.6.4.1. Tipi di accelerometro e caratteristiche
    - 8.6.4.2. Applicazioni pratiche dalla raccolta di dati dell'accelerometro
  - 8.6.5. Trasduttori di posizione
    - 8.6.5.1. Tipi di trasduttori per movimenti verticali e orizzontali
    - 8.6.5.2. Varianti misurate e stimate tramite trasduttori di posizione
    - 8.6.5.3. Dati ottenuti da un trasduttore di posizione e le loro applicazioni alla programmazione dell'allenamento
  - 8.6.6. Piattaforme di forza
    - 8.6.6.1. Tipi e caratteristiche delle piattaforme di forza
    - 8.6.6.2. Varianti misurate e stimate tramite l'uso di una piattaforma di forza
    - 8.6.6.3. Approccio pratico alla programmazione dell'allenamento
  - 8.6.7. Celle di carico
    - 8.6.7.1. Tipi di celle, caratteristiche e prestazioni
    - 8.6.7.2. Usi e applicazioni per la prestazione sportiva e sanitaria
  - 8.6.8. Cellule fotoelettriche
    - 8.6.8.1. Caratteristiche e limiti dei dispositivi
    - 8.6.8.2. Usi e applicabilità nella pratica
  - 8.6.9. Applicazioni mobili
    - 8.6.9.1. Descrizione delle *apps* più usate del mercato: My Jump, PowerLift, Runmatic, Nordic
- 8.7. Carico interno ed esterno
  - 8.7.1. Mezzi di valutazione obiettivi
    - 8.7.1.1. Velocità di esecuzione
    - 8.7.1.2. Potenza media meccanica
    - 8.7.1.3. Metriche dei dispositivi GPS
  - 8.7.2. Mezzi di valutazione soggettivi
    - 8.7.2.1. PSE
    - 8.7.2.2. PSE
    - 8.7.2.3. Ratio carica cronica/acuta

- 8.8. Fatica
  - 8.8.1. Fatica e recupero
  - 8.8.2. Valutazione
    - 8.8.2.1. Obiettivi di laboratorio: CK, urea, cortisolo, ecc.
    - 8.8.2.2. Obiettivi di campo: CMJ, test isometrici, ecc.
    - 8.8.2.3. Soggettivi: Scale Wellnes, TQR, ecc.
  - 8.8.3. Strategie di recupero: immersione in acqua fredda, strategie nutrizionali, auto-massaggi, sonno
- 8.9. Considerazioni per l'applicazione pratica
  - 8.9.1. Test dei salti verticali Applicazioni pratiche
  - 8.9.2. Test progressivo incrementale massimo/submassimale Applicazioni pratiche
  - 8.9.3. Profilo forza-velocità verticale Applicazioni pratiche

## Modulo 9. Allenamento della forza

- 9.1. Forza
  - 9.1.1. La forza dalla meccanica
  - 9.1.2. La forza dalla fisiologia
  - 9.1.3. La forza applicata
  - 9.1.4. Curva forza-tempo
    - 9.1.4.1. Interpretazione
  - 9.1.5. Forza massima
  - 9.1.6. RFD
  - 9.1.7. Forza utile
  - 9.1.8. Curve forza-velocità-potenza
    - 9.1.8.1. Interpretazione
  - 9.1.9. Deficit di forza
- 9.2. Carica di allenamento
  - 9.2.1. Carica nell'allenamento della forza
  - 9.2.2. La carica
  - 9.2.3. La carica: volume
  - 9.2.4. La carica: intensità
  - 9.2.5. La carica: densità
  - 9.2.6. Carattere dello sforzo
- 9.3. Allenamento della forza nella prevenzione e riadattamento delle lesioni
  - 9.3.1. Prevenzione e riabilitazione delle lesioni
    - 9.3.1.1. Terminologia
    - 9.3.1.2. Concetti
  - 9.3.2. Allenamento della forza, prevenzione e riabilitazione delle lesioni sotto evidenza scientifica
  - 9.3.3. Processo metodologico dell'allenamento della forza nella prevenzione di lesioni e recupero funzionale
    - 9.3.3.1. Il metodo
    - 9.3.3.2. Applicazione del metodo nella pratica
  - 9.3.4. Funzione della stabilità centrale (CORE) nella prevenzione di lesioni
    - 9.3.4.1. CORE
    - 9.3.4.2. Allenamento del CORE
- 9.4. Metodo pliometrico
  - 9.4.1. Meccanismi fisiologici
  - 9.4.2. Le azioni muscolari negli esercizi pliometrici
  - 9.4.3. Il ciclo allungamento-accorciamento (SSC)
    - 9.4.3.1. Uso di energia o capacità elastica
    - 9.4.3.2. Partecipazione dei riflessi. Accumulazione di energia elastica in serie e in parallelo
  - 9.4.4. Classificazione dei CEA
    - 9.4.4.1. CEA corto
    - 9.4.4.2. CEA lungo
  - 9.4.5. Proprietà del muscolo e del tendine
  - 9.4.6. Sistema nervoso centrale
    - 9.4.6.1. Reclutamento
    - 9.4.6.2. Frequenza
    - 9.4.6.3. Sincronizzazione
- 9.5. Allenamento della potenza
  - 9.5.1. Potenza
    - 9.5.1.1. La potenza
    - 9.5.1.2. Importanza della potenza nel contesto della prestazione sportiva
    - 9.5.1.3. Chiarimento della terminologia legata alla potenza
  - 9.5.2. Fattori che contribuiscono allo sviluppo della potenza massima



- 9.5.3. Aspetti strutturali che condizionano la produzione di potenza
  - 9.5.3.1. Ipertrofia muscolare
  - 9.5.3.2. Composizione muscolare
  - 9.5.3.3. Rapporto tra le sezioni trasversali di fibre veloci e lente
  - 9.5.3.4. Longitudine del muscolo e il suo effetto sulla contrazione muscolare
  - 9.5.3.5. Quantità e caratteristiche dei componenti elastici
- 9.5.4. Aspetti neurali che condizionano la produzione di potenza
  - 9.5.4.1. Potenziale di azione
  - 9.5.4.2. Velocità di reclutamento delle unità motrici
  - 9.5.4.3. Coordinazione intramuscolare
  - 9.5.4.4. Coordinazione intermuscolare
  - 9.5.4.5. Stato muscolare previo (PAP)
  - 9.5.4.6. Meccanismi riflessi neuromuscolari e su incidenza
- 9.5.5. Aspetti teorici per comprendere la curva forza- tempo
  - 9.5.5.1. Impulso di forza
  - 9.5.5.2. Fasi della curva forza- tempo
  - 9.5.5.3. Fasi dell'accelerazione della curva forza-tempo
  - 9.5.5.4. Zona di massima accelerazione della curva forza- tempo
  - 9.5.5.5. Fasi dell'accelerazione della curva forza-tempo
- 9.5.6. Aspetti teorici per intendere le curve di potenza
  - 9.5.6.1. Curva potenza-tempo
  - 9.5.6.2. Curva potenza-spostamento
  - 9.5.6.3. Carica ottimale di lavoro per lo sviluppo della massima potenza
- 9.6. Allenamento della forza per vettori
  - 9.6.1. Il vettore di forza
    - 9.6.1.1. Vettore assiale
    - 9.6.1.2. Vettore orizzontale
    - 9.6.1.3. Vettore rotativo
  - 9.6.2. Benefici dell'uso di questa terminologia
  - 9.6.3. Vettori base nell'allenamento
    - 9.6.3.1. I principali gesti sportivi
    - 9.6.3.2. Analisi dei principali esercizi di sovraccarico
    - 9.6.3.3. Analisi dei principali esercizi di allenamento

- 9.7. Principali metodi di allenamento della forza
  - 9.7.1. Il proprio peso corporeo
  - 9.7.2. Esercizi liberi
  - 9.7.3. PAP
    - 9.7.3.1. Definizione
    - 9.7.3.2. Applicazione del PAP previo alle discipline sportive relate con la potenza
  - 9.7.4. Esercizi con macchine
  - 9.7.5. *Complex training*
  - 9.7.6. Esercizi e il loro trasferimento
  - 9.7.7. Contrasti
  - 9.7.8. *Cluster training*
- 9.8. VBT
  - 9.8.1. Applicazione del VBT
    - 9.8.1.1. Grado di stabilità della velocità di esecuzione con ogni percentuale di 1RM
  - 9.8.2. La carica programmata e reale
    - 9.8.2.1. Varianti che intervengono nella differenza tra carica programmata e reale di allenamento
  - 9.8.3. Il VBT come soluzione alla problematica di uso di 1RM e di nRM per programmare le cariche
  - 9.8.4. VBT e grado di fatica
    - 9.8.4.1. Relazione con il lattato
    - 9.8.4.2. Relazione con l'armonio
  - 9.8.5. VBT in relazione alla perdita di velocità e percentuale di ripetizioni realizzate
    - 9.8.5.1. Definire i diversi gradi di sforzo in una stessa serie
    - 9.8.5.2. Diversi adattamenti in base al grado di perdita di velocità nella serie
  - 9.8.6. Proposte metodologiche secondo i diversi autori
- 9.9. La forza in relazione all'ipertrofia
  - 9.9.1. Meccanismo di induzione dell'ipertrofia: stress meccanico
  - 9.9.2. Meccanismo di induzione dell'ipertrofia: stress metabolico
  - 9.9.3. Meccanismo di induzione dell'ipertrofia: danno muscolare
  - 9.9.4. Varianti di programmazione dell'ipertrofia
    - 9.9.4.1. Frequenza
    - 9.9.4.2. Volume
    - 9.9.4.3. Intensità
    - 9.9.4.4. Cadenza
    - 9.9.4.5. Serie e ripetizioni
    - 9.9.4.6. Densità
    - 9.9.4.7. Ordine nell'esecuzione degli esercizi
  - 9.9.5. Varianti di allenamento e i diversi effetti strutturali
    - 9.9.5.1. Effetto sui diversi tipi di fibra
    - 9.9.5.2. Effetti sul tendine
    - 9.9.5.3. Lunghezza del fascicolo
    - 9.9.5.4. Angolo di pennazione
- 9.10. Allenamento di forza eccentrica
  - 9.10.1. Allenamento eccentrico
    - 9.10.1.1. Allenamento eccentrico
    - 9.10.1.2. Diversi tipi di allenamento eccentrico
  - 9.10.2. Allenamento eccentrico e prestazione
  - 9.10.3. Allenamento eccentrico, prevenzione e riabilitazione delle lesioni
  - 9.10.4. Tecnologia applicata all'allenamento eccentrico
    - 9.10.4.1. Pulegge coniche
    - 9.10.4.2. Dispositivi isoinerziali

## Modulo 10. Personal Training in palestra

- 10.1. Sindrome metabolica
  - 10.1.1. Sindrome metabolica
  - 10.1.2. Epidemiologia della sindrome metabolica
  - 10.1.3. Il paziente affetto da sindrome. Considerazioni sull'intervento.
- 10.2. Basi fisiopatologiche
  - 10.2.1. Sindrome metabolica e rischi per la salute
  - 10.2.2. Aspetti fisiopatologici della malattia

- 10.3. Valutazione e diagnosi
  - 10.3.1. La sindrome metabolica e la sua valutazione in ambito clinico
  - 10.3.2. Biomarcatori, indicatori clinici e sindrome metabolica
  - 10.3.3. La sindrome metabolica, la sua valutazione e il suo monitoraggio da parte dello specialista dell'esercizio fisico
  - 10.3.4. Diagnosi della sindrome metabolica e protocollo di intervento
- 10.4. Protocolli e trattamenti
  - 10.4.1. Lo stile di vita e la sua relazione con la sindrome metabolica
  - 10.4.2. La nutrizione e la sua importanza nella sindrome metabolica
  - 10.4.3. Esercizio: ruolo nella sindrome metabolica
  - 10.4.4. Il paziente con sindrome metabolica e il trattamento farmacologico: considerazioni per il professionista dell'esercizio
- 10.5. Pianificazione dell'allenamento in palestra per pazienti con sindrome metabolica
  - 10.5.1. Precisazione del livello del cliente
  - 10.5.2. Obiettivi
  - 10.5.3. Processi di valutazione
  - 10.5.4. Operatività rispetto alle risorse spaziali e materiali
- 10.6. Programmazione dell'allenamento della forza in palestra
  - 10.6.1. Obiettivi dell'allenamento della forza in pazienti con sindrome metabolica
  - 10.6.2. Volume, intensità e recupero nell'allenamento della forza per pazienti con sindrome metabolica
  - 10.6.3. Selezione di esercizi e metodi di allenamento della forza per pazienti con sindrome metabolica
  - 10.6.4. Progettazione di programmi di allenamento della forza per pazienti con sindrome metabolica
- 10.7. Programmazione dell'allenamento della resistenza in palestra
  - 10.7.1. Obiettivi dell'allenamento della resistenza in pazienti con sindrome metabolica
  - 10.7.2. Volume, intensità e recupero nell'allenamento della resistenza per pazienti con sindrome metabolica
  - 10.7.3. Selezione di esercizi e metodi di allenamento della resistenza per pazienti con sindrome metabolica
  - 10.7.4. Progettazione di programmi di allenamento della resistenza per pazienti con sindrome metabolica
- 10.8. Precauzioni e controindicazioni nell'allenamento in palestra
  - 10.8.1. Valutazioni per l'esercizio fisico in una persona con sindrome metabolica
  - 10.8.2. Controindicazioni per lo svolgimento di attività nel paziente con sindrome metabolica
- 10.9. Alimentazione e stile di vita nei pazienti con sindrome metabolica
  - 10.9.1. Aspetti nutrizionali nella sindrome metabolica
  - 10.9.2. Esempi di intervento nutrizionale nella sindrome metabolica
- 10.10. Progettazione di programmi di allenamento in palestra per pazienti con sindrome metabolica
  - 10.10.1. Progettazione di programmi di allenamento per pazienti diabetici
  - 10.10.2. Progettazione di sessioni di allenamento per pazienti diabetici
  - 10.10.3. Progettazione di programmi di intervento globali (interdisciplinari e multidisciplinari) sui pazienti diabetici



*Se vuoi diventare uno dei migliori istruttori di fitness, questo è il programma che fa per te”*

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”*

### Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

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

“

*Con TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali in tutto il mondo”*



*Avrai accesso a un sistema di apprendimento basato sulla ripetizione, con un insegnamento naturale e progressivo durante tutto il programma.*



*Imparerai, attraverso attività collaborative e casi reali, la risoluzione di situazioni complesse in ambienti aziendali reali.*

## Un metodo di apprendimento innovativo e differente

Questo programma di TECH consiste in un insegnamento intensivo, creato ex novo, che propone le sfide e le decisioni più impegnative in questo campo, sia a livello nazionale che internazionale. Grazie a questa metodologia, la crescita personale e professionale viene potenziata, effettuando un passo decisivo verso il successo. Il metodo casistico, la tecnica che sta alla base di questi contenuti, garantisce il rispetto della realtà economica, sociale e professionale più attuali.

“

*Il nostro programma ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera”*

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 la legge solo sulla base del contenuto teorico, il metodo casistico consisteva nel presentare loro situazioni reali e complesse per prendere decisioni informate e giudizi di valore su 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 casistico, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il programma, gli studenti si confronteranno con diversi casi di vita reale. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

## 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.

*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 autorizzata a utilizzare 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 una 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 un ambiente molto esigente, con un corpo di studenti universitari con un 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.*

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:



#### Materiali 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 evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi.

Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



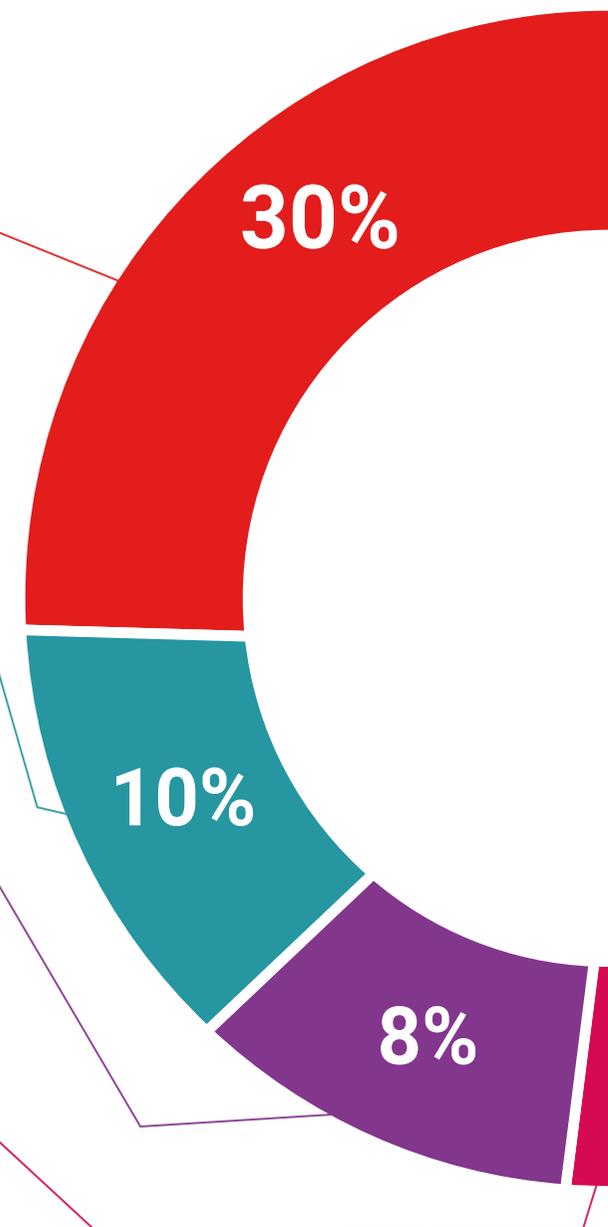
#### Pratiche di competenze e competenze

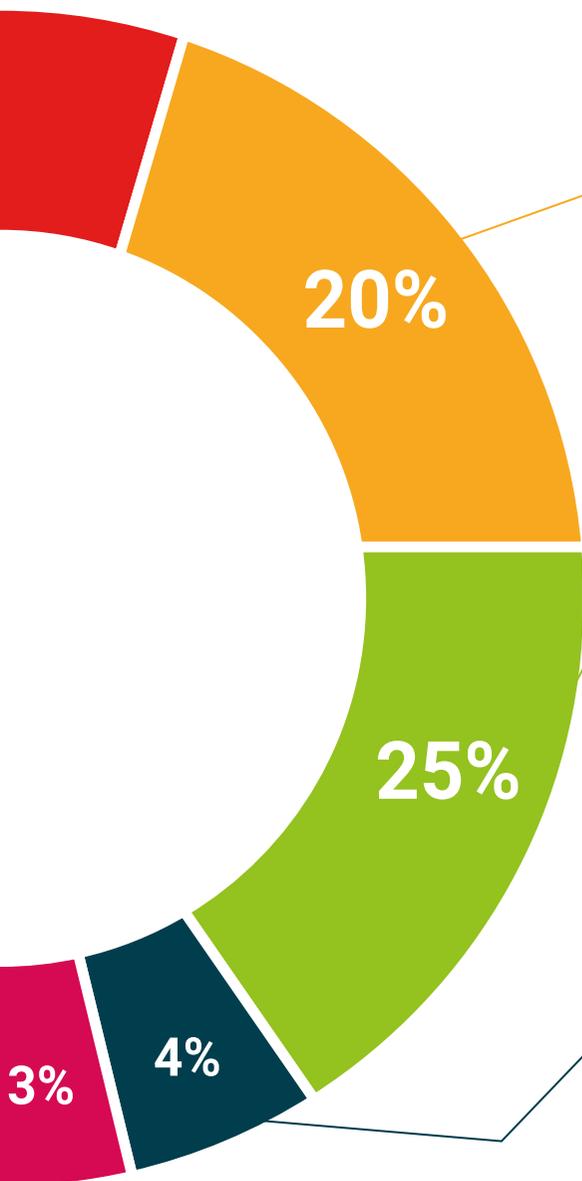
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



#### 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.





#### Casi di Studio

Completerai una selezione dei migliori casi di studio scelti appositamente per questa situazione. 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 specializzazione 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 Privato in Istruttore di Fitness ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a una qualifica di Master Privato rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

*Completa con successo questo programma  
e ricevi la tua qualifica universitaria senza  
spostamenti o fastidiose formalità”*

Questo **Master Privato in Istruttore di Fitness** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

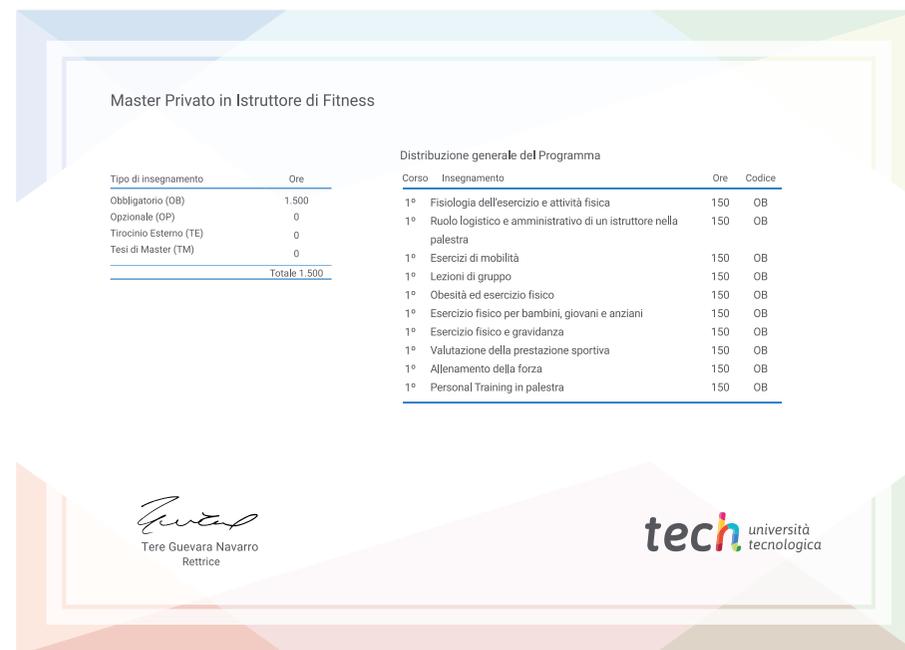
Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata\* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Master Privato** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime 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 Istruttore di Fitness**

N. Ore Ufficiali: **1.500**

**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 innovazione  
conoscenza presente qualità  
formazione online  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingue

**tech** università  
tecnologica

**Master Privato**

Istruttore di Fitness

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

# Master Privato

## Istruttore di Fitness

Approvato dall'NBA

