

# **Allenamento funzionale**

---

**E ANATOMIA  
UMANA**



# **Allenamento funzionale**

---

## **E ANATOMIA UMANA**

**Kevin Carr**

**Mary Kate Feit, PhD**

Edizione italiana a cura di

**Guido Carpino**

Dipartimento di Scienze Motorie, Umane e della Salute  
Università di Roma "Foro Italico"

**PICCIN**

Titolo originale:  
Functional training anatomy  
by Kevin Carr, Mary Kate Feit  
© 2022 by Movement as Medicine  
Human Kinetics  
Cover designer: Keri Evans  
Cover Design Specialist: Susan Rothermel Allen  
Photographs (cover and interior for illustration reference): Bruce Carr  
Illustrator (cover): Heidi Richter  
Illustrations: © Human Kinetics/Heidi Richter and Jennifer Gibas

Human Kinetics supports copyright. Copyright fuels scientific and artistic endeavor, encourages authors to create new works, and promotes free speech. Thank you for buying an authorized edition of this work and for complying with copyright laws by not reproducing, scanning, or distributing any part of it in any form without written permission from the publisher. You are supporting authors and allowing Human Kinetics to continue to publish works that increase the knowledge, enhance the performance, and improve the lives of people all over the world.

#### OPERA COPERTA DAL DIRITTO D'AUTORE

#### TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI

Questo testo contiene materiale, testi ed immagini, coperto da copyright e non può essere copiato, riprodotto, distribuito, trasferito, noleggiato, licenziato o trasmesso in pubblico, venduto, prestato a terzi, in tutto o in parte, o utilizzato in alcun altro modo o altrimenti diffuso, se non previa espressa autorizzazione dell'editore. Qualsiasi distribuzione o fruizione non autorizzata del presente testo, così come l'alterazione delle informazioni elettroniche, costituisce una violazione dei diritti dell'editore e dell'autore e sarà sanzionata civilmente e penalmente secondo quanto previsto dalla L. 633/1941 e ss.mm.

#### AVVERTENZA

Indicazioni accurate, effetti indesiderati e dosaggi per i farmaci sono indicati nel libro, ma è possibile che cambino. Il lettore deve esaminare le informazioni contenute nel foglietto illustrativo dei produttori dei medicinali menzionati. Gli autori, curatori, editori o distributori non sono responsabili per errori od omissioni o per qualsiasi conseguenza derivante dall'applicazione delle informazioni di quest'opera, e non danno alcuna garanzia, esplicita o implicita, rispetto al contenuto della pubblicazione. Gli autori, curatori, editori e distributori non si assumono alcuna responsabilità per qualsiasi lesione o danno a persone o cose derivante da questa pubblicazione.

ISBN 978-88-299-3327-3

Stampato in Italia

---

© 2022, by Piccin Nuova Libreria S.p.A., Padova  
[www.piccin.it](http://www.piccin.it)

# AUTORI



**Kevin Carr** è allenatore e manager al Mike Boyle Strength and Conditioning (MBSC) ma anche fisioterapista e cofondatore di Movement as Medicine, una clinica per la fisioterapia e terapia riabilitativa a Woburn, Massachusetts. È cofondatore della certificazione di Coach in Allenamento Funzionale per la Forza. Ha conseguito una laurea triennale (bachelor's degree) in chinesologia all'Università del Massachusetts di Amherst e una licenza di fisioterapista presso il Cortiva Institute di Watertown, Massachusetts.

Carr ha maturato molta esperienza nell'ambito della performance sportiva e del personal training lavorando al MBSC ed ha viaggiato in tutto il mondo per insegnare a centinaia di allenatori e fisioterapisti il sistema di allenamento del MBSC. Ha allenato tutti gli atleti della squadra olimpica statunitense che volevano ottenere un vantaggio competitivo rispetto all'avversario, cercando di perdere peso, muoversi al meglio e migliorare la propria salute.



**Mary Kate Feit, PhD**, è docente di scienze motorie (strength and conditioning) alla School of Physical Education, Performance, and Sport Leadership allo Springfield College in Massachusetts. Allo Springfield College, occupa la posizione di direttore associato del corso di strength and conditioning, supervisionando gli assistenti allenatori che gestiscono le attività dei circa 600 studenti-atleti del college. Prima di lavorare allo Springfield College, ha avuto una lunga esperienza come allenatrice sportiva presso l'Università dell'Iowa e l'Università di Louisville e come coordinatore del

programma "Reach Your Potential Training" a Tinton Falls in New Jersey.

Feit ha conseguito il PhD in scienze motorie allo Springfield College e la laurea triennale (bachelor's degree) in biologia al College of the Holy Cross, dove è stata una calciatrice di Division I. Il suo amore per l'allenamento sportivo è iniziato quando ha effettuato un training al Mike Boyle Strength and Conditioning (MBSC) sotto la supervisione di Mike Boyle, ex alunno dello Springfield College. Al MBSC ha trascorso sette estati allenando atleti mentre terminava il liceo (high school) e l'università. È membro della National Strength and Conditioning Association e della Collegiate Strength and Conditioning Coaches Association, Precision Nutrition, and Functional Movement Systems e ha una certificazione di Coach in Allenamento Funzionale per la Forza.



# PRESENTAZIONE

Assumere Kevin Carr è probabilmente la migliore scelta che io “non abbia mai fatto”. Era l'estate del 2010. Kevin Carr era un giovane studente proveniente dalla University of Massachusetts. Nicole Rodriguez (il nostro capo allenatore in quell'anno) mi raccomandò Kevin e insistette per farlo tornare a lavorare con noi l'estate successiva. Le mie uniche parole furono: “È una persona tranquilla”.

Ad essere onesti, non notai Kevin la prima estate ma Nicole continuò a parlarmi bene di lui. “Sarà un ottimo elemento”, mi disse. Io mi fido sempre del mio staff. Sono loro ad occuparsi del reclutamento perché osservano come le persone lavorano quando io non ci sono. (Da notare: questo è veramente importante).

Dopo 10 anni, posso tranquillamente affermare che far tornare Kevin Carr a lavorare con noi un'altra estate è stata la migliore “non mia decisione” della mia carriera. Kevin è attualmente un nostro partner e il vero artefice del programma di Certified Functional Strength Coach. È inoltre un elemento vitale della nostra società ed uno dei membri chiave per il futuro del Mike Boyle Strength and Conditioning.

Penso che il modo migliore per descrivere Kevin sia *un allievo ideale*. Egli incarna il detto “cerca di migliorarti ogni giorno”. Kevin continua semplicemente a migliorare come allenatore, scrittore, oratore e imprenditore.

Il più grande complimento che io possa fare ad una persona è “ci sei riuscito”. Kevin ci è riuscito. Alcuni potrebbero chiedermi cosa questo significhi. Non credo di essere in grado di descriverlo a parole ma mi accorgo di quando ciò accade. Ciò in cui Kevin è riuscito comprende le persone, il tempismo, l'impegno, l'integrità ed il divertimento.

Egli è un perfetto bilanciamento. Intelligente ma non *secchione*. Allenato ma non ossessionato. Divertente ma non fuori luogo. La verità è che Kevin Carr è la persona per cui qualsiasi imprenditore direbbe: “ne vorrei 10 così”. Anche se non siete imprenditori, capirete sicuramente cosa intendo dire. Sono persone che ti rendono la vita più facile. Le persone che fanno sia le piccole che le grandi cose senza bisogno che venga loro chiesto. Le persone che puoi indicare agli altri collaboratori come esempi di ciò che vorresti.

Oh, sì, e ha scritto questo libro. Credetemi: Kevin si è dedicato a questo libro come si dedica a qualsiasi cosa faccia. Prendetevi il tempo di leggerlo con attenzione. Nei prossimi 10 anni, le persone continueranno a leggere questo libro e a parlare di Kevin Carr, ma a quel punto tutti conosceranno il suo nome. Continuate a leggere – fidatevi di me.

**Mike Boyle**

*Fondatore di Mike Boyle Strength and Conditioning*





# PREFAZIONE

Sin da quando ho iniziato la mia carriera al Mike Boyle Strength and Conditioning, ho fatto mia la missione di disseminare la conoscenza dell'allenamento funzionale nel mondo. In sintesi, l'allenamento funzionale è un allenamento mirato; è un allenamento designato a supportare le richieste giornaliere del corpo umano se applicato alla vita di tutti i giorni oppure per garantire al corpo le risorse per far fronte agli stimoli a cui è sottoposto negli sport di competizione.

Per comprendere l'allenamento funzionale, è prima necessario conoscere l'anatomia funzionale. Possedere solide nozioni di anatomia funzionale del corpo umano è essenziale per poter pianificare un programma completo di allenamento funzionale. Bisogna inoltre considerare che lo studio dell'anatomia sul cadavere non sempre è rappresentativo dell'anatomia funzionale del corpo di un soggetto in vita, che si muove in modo dinamico. Il metodo con cui si studia l'anatomia umana conta poiché è necessario che rifletta lo specifico ambito di applicazione.

Molti degli approcci tradizionali di allenamento della forza sono basati sull'anatomia del cadavere, si focalizzano sulla funzionalità di una singola articolazione e gli esercizi implicano l'uso di specifici macchinari che si basano sull'anatomia dell'origine ed inserzione del singolo muscolo. L'allenamento influenzato da discipline quali il body-building ed il sollevamento pesi è fuorviante per gli atleti poiché questi allenano i muscoli per ottenere ipertrofia ed aumento di forza senza però considerare come essi vengono utilizzati nello specifico sport. Di contro, l'anatomia funzionale è basata sull'anatomia del soggetto vivente e in movimento, e mette in primo piano l'utilizzo di esercizi con approcci monolaterali o multilaterali; il fine ultimo è quello di migliorare la funzione muscolare applicata allo sport.

Lo scopo di questo libro è fornire una guida per un allenamento del corpo umano con un approccio funzionale ed anatomico e che risulti pertanto efficiente ed efficace per l'atleta. La nostra speranza è che gli atleti, i coach e gli appassionati di fitness leggano questo libro e, come risultato, abbiano una maggiore consapevolezza di come costruire un programma di allenamento funzionale per loro stessi e per gli altri. Il testo in ogni capitolo spiega l'anatomia funzionale dell'esercizio mostrata nelle illustrazioni. Le illustrazioni anatomiche che accompagnano gli esercizi utilizzano un codice di colori per indicare i muscoli ed i legamenti primariamente e secondariamente attivati in ogni esercizio.



Muscoli primari



Muscoli secondari

Ogni esercizio presente nei Capitoli 2-8 include tre icone che rappresentano i tre piani anatomici di movimento lungo i quali l'esercizio deve essere effettuato – frontale, trasversale, o sagittale. Una o più icone possono essere colorate se quell'esercizio è effettuato sul piano anatomico corrispondente.



Questo libro si occupa di tutti gli aspetti di un programma completo di allenamento funzionale. Si inizia discutendo l'importanza di allenare la mobilità articolare e l'impatto che essa ha sulla qualità del movimento, sulla performance e sulla riduzione del rischio di infortuni. Successivamente, viene trattato l'utilizzo di esercizi preparatori al movimento per migliorare l'efficienza del movimento e riscaldare il corpo al fine di renderlo pronto ad attività ad alta intensità. Nel Capitolo 4 è trattato il modo di eseguire e programmare esercizi pliometrici e con la palla medica per allenare l'atleta a creare ed assorbire la forza. Il Capitolo 5 si occupa di come sviluppare la potenza mediante l'uso di esercizi come il sollevamento pesi olimpico e gli swing con kettlebell. Nella sezione sull'allenamento della forza, vengono trattati tutti i movimenti che compongono un programma completo di allenamento, inclusi gli esercizi di pull/push per l'arto superiore, gli esercizi per l'arto inferiore con predominanza motoria di anca/ginocchio e gli esercizi per il core. L'ultimo capitolo mostra come mettere insieme tutti gli esercizi proposti nei capitoli precedenti per costruire un programma completo di allenamento funzionale al fine di ridurre gli infortuni e migliorare la performance di un atleta.

# RINGRAZIAMENTI

Ringrazio i miei genitori per avermi insegnato l'amore per l'attività fisica e motoria. Voglio bene ad entrambi.

Ringrazio Mike Boyle, Bob Hanson e tutte le persone con cui ho lavorato al Mike Boyle Strength and Conditioning. Non potrei essere dove sono oggi senza i vostri insegnamenti e la vostra amicizia.

## **Kevin Carr**

Ringrazio Kevin per avermi coinvolto in questo progetto. Sono felice di far ancora parte, dopo più di dieci anni, della famiglia del Mike Boyle Strength and Conditioning.

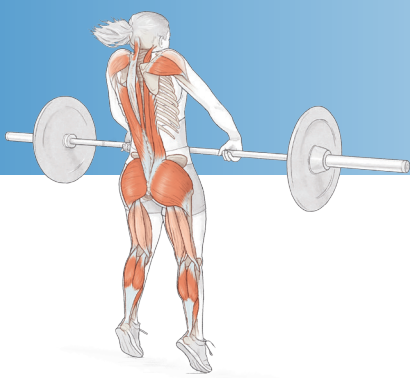
Voglio anche ringraziare la mia famiglia. Adam, Cody e Macy sono le mie rocce. Non sarei riuscita a fare nulla di tutto ciò senza di voi.

## **Mary Kate Feit**



# INDICE GENERALE

Autori			v
Presentazione			vii
Prefazione			ix
Ringraziamenti			xi
<b>CAPITOLO</b>	<b>1</b>	<b>L'ALLENAMENTO FUNZIONALE</b>	<b>1</b>
<b>CAPITOLO</b>	<b>2</b>	<b>ESERCIZI PER LA MOBILITÀ ARTICOLARE</b>	<b>13</b>
<b>CAPITOLO</b>	<b>3</b>	<b>ESERCIZI PER IL CONTROLLO MOTORIO E LA PREPARAZIONE AL MOVIMENTO</b>	<b>37</b>
<b>CAPITOLO</b>	<b>4</b>	<b>ESERCIZI PLIOMETRICI E CON LA PALLA MEDICA</b>	<b>59</b>
<b>CAPITOLO</b>	<b>5</b>	<b>ESERCIZI PER LA POTENZA AD ALTA INTENSITÀ</b>	<b>87</b>



CAPITOLO	<b>6</b>	<b>ESERCIZI PER LA FORZA DELLA PARTE SUPERIORE DEL CORPO</b>	<b>105</b>
CAPITOLO	<b>7</b>	<b>ESERCIZI PER LA FORZA DELLA PARTE INFERIORE DEL CORPO</b>	<b>127</b>
CAPITOLO	<b>8</b>	<b>ESERCIZI PER LA FORZA DELLA MUSCOLATURA DEL CORE</b>	<b>153</b>
CAPITOLO	<b>9</b>	<b>ESEMPI DI PROGRAMMA PER L'ALLENAMENTO FUNZIONALE DELLA FORZA</b>	<b>177</b>

Indice degli esercizi

187