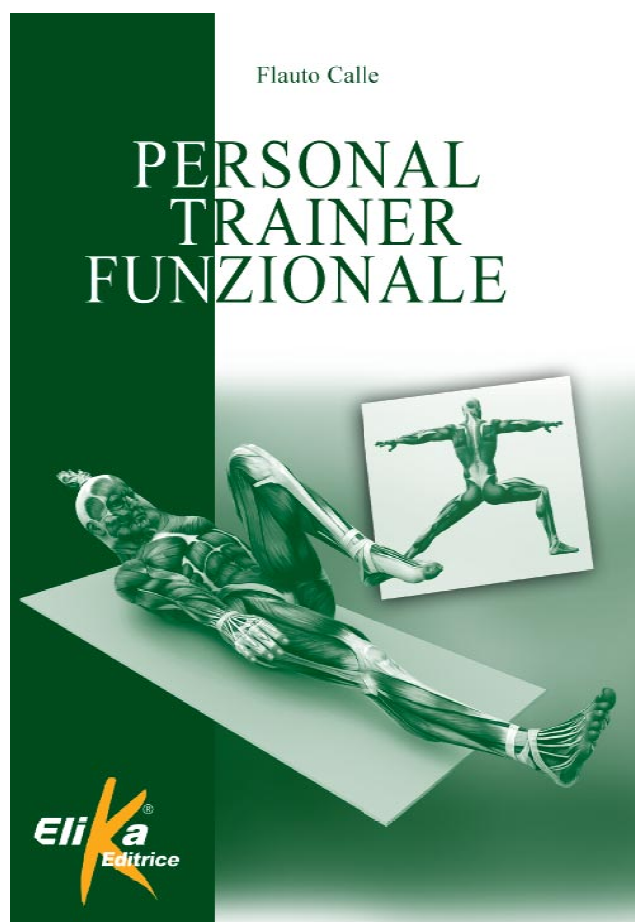


# FUNCTIONAL PERSONAL TRAINER

## SPECIFICATIONS

Paperback  
16.5 x 23.5 cm  
240 Pages  
Published: January 2016



## THE AUTHOR

FLAUTO CALLE is an appreciated choreographer, presenter, master trainer, coaching consultant and personal trainer who has worked in the fitness industry for over twenty-five years. Thanks to an ongoing study of the teaching methods and procedures in the field of wellness and fitness, he conceives and develops innovative training programs, which are used in many Italian fitness clubs. His background includes a perfect knowledge of anatomy, physiology and rehabilitation techniques such as Mezieres e McKenzie. He is specialized in power yoga, pilates, functional training, dance and biomechanics of movement.

## SALES POINTS

---

**This book is a complete guide to personal training**, directed to those coaches and trainers who want to improve their teaching technique in order to help their clients enhance their performance.

**This manual consists of seven chapters**, each one focused on different training aspects and activities. You will find sections on the basis of functional training, assessment tests to evaluate the client's level of functionality, the main muscle-skeletal diseases, the most efficient corrective exercises and specific training programs.

**The book is both theoretical and practical**, which makes it an indispensable guide for every athlete as well as for those fitness operators who want to identify and understand the functional weaknesses of their clients before developing specific training programs to help them.

**The manual is written in a simple and direct language**, therefore it is ideal for a wide audience, which goes from beginners and advanced athletes to trainers and technicians.

All these things considered, *Functional personal trainer* is **a must-have book** that should be on the desk of anyone who takes functional training as a sport career or simply as a passion.

# TABLE OF CONTENTS

Foreword

Acknowledgements

## Chapter 1

### The basis of integrated training

1.1 Introduction

1.2 The principles of integrated training

1.2.1 Muscular contraction and coordination

1.2.2 Plans of movement

1.2.3 Muscular functions

1.2.4 The kinetic chain

1.3 Integrated training

1.4 Flexibility and integrated training

1.4.1 Muscle spindles and Golgi tendon organs

1.5 Posture

1.5.1 Postural distortion

1.6 Training for perfect functionality

1.7 Core zone and integrated training

1.7.1 Pelvic floor muscles

1.7.2 Abdominal muscles

1.7.3 Spine muscles

1.7.4 Hip muscles

1.8 Balance and neuromuscular stabilisation

1.9 Reactive neuromuscular training

1.10 Strength training and integrated training

1.11 Evolution of integrated training

1.11.1 Functional performance pyramid

1.11.2 Muscular functions

1.11.3 Continued integrated training

1.11.4 Scheme of integrated performance

1.12 Training for integrated performance

1.12.1 Training variations

## Chapter 2

### Functional evaluation tests

2.1 Introduction to functional evaluation tests

2.2 Considerations on functional evaluation tests

2.2.1 How to assign a score

2.3 Functional evaluation tests for the spine

2.3.1 Tests for the whole spine

2.3.2 Tests for the thoracic-lumbar spine

2.3.3 Tests for the cervical spine

2.4 Functional evaluation tests for the upper limbs

2.4.1 Combined movements

2.4.2 General movements: gait control

2.4.3 General movements: torso twist

## Chapter 3

### Advanced functional evaluation tests

3.1 Introduction to advanced functional evaluation tests

3.2 Considerations on advanced functional evaluation tests

3.3 Procedures for advanced functional evaluation tests

3.3.1 How to assign a score

3.4 Advanced functional evaluation tests

## Chapter 4

### Corrective exercises

4.1 Introduction to corrective exercises

4.2 Corrective exercises

## Chapter 5

### Progressions of exercises

5.1 Instructions for progressions of exercises

5.2 Progressions of exercises

## Chapter 6

### Muscle-skeletal diseases

6.1 Introduction

6.2 Pain

6.2.1 Types of pain

6.3 Injuries and sport activities

6.3.1 Contracture

6.3.2 Contusion

- 6.3.3 Sprain
- 6.3.4 Dislocation
- 6.3.5 Inflammation
- 6.3.6 Tenovaginitis and Tenosynovitis
- 6.3.7 Tendinitis
- 6.3.8 Rheumatism
- 6.3.9 Muscle tear
- 6.3.10 Muscle sprain
- 6.3.11 Fracture
- 6.4 Muscle-skeletal diseases of the spine
  - 6.4.1 Definitions
  - 6.4.2 Risk factors of lumbar pain
  - 6.4.3 Bibliography on the spine
- 6.5 Muscle-skeletal diseases of the knee
  - 6.5.1 Getting the anamnesis
  - 6.5.2 Severe and chronic symptoms
  - 6.5.3 Detailed symptom analysis
  - 6.5.4 Diseases of the knee
  - 6.5.5 Risk factors
  - 6.5.6 Bibliography on the knee
- 6.6 Muscle-skeletal diseases of the shoulder
  - 6.6.1 Functional evaluation of shoulder disease

- 6.6.2 Diseases of the shoulder
- 6.6.3 Bibliography on the shoulder

## **Chapter 7**

### **Work tools**

- 7.1 Introduction
- 7.2 Tools
  - 7.2.1 Fitball/Gym ball/Swiss ball
  - 7.2.2 Disk gym/Air balance/Balance disk
  - 7.2.3 Clubbell
  - 7.2.4 Medicine ball
  - 7.2.5 Kettlebell/Girya
  - 7.2.6 Core board
  - 7.2.7 K-Space/TRX
  - 7.2.8 K-Bag
  - 7.2.9 Rope/Battle rope
  - 7.2.10 Stick
  - 7.2.11 Roller
  - 7.2.12 Rope
  - 7.2.13 K-Spine

Conclusions

Bibliography

## SAMPLE PAGES

### 2.3.1 Test per l'intera colonna

#### Valutazione della stabilità in posizione eretta

##### Descrizione

Il cliente si trova in piedi di fronte a voi con postura neutra: braccia lungo il corpo, piedi alla larghezza del bacino, testa rivolta in avanti.

##### Esecuzione

Il personal trainer posiziona le mani sulle spalle del cliente e gli chiede di spingersi verso di lui.

##### Osservazioni

Controllare da dove parte la spinta (si dovrebbe sentire spingere dalle spalle) e se è presente dolore in alcune zone del corpo.

##### Compensazioni

Le più comuni si avranno a livello cervicale e lombare; il cliente porterà in avanti il bacino e il capo. Tenderà, inoltre, a spostare i piedi per fare leva sulla spinta.

##### Considerazioni

Il test, di esecuzione relativamente facile, mette in evidenza la poca stabilità della colonna vertebrale, oltre alla debolezza della muscolatura profonda e della *core zone*.

##### Suggerimenti

Rinforzare attraverso esercizi di forza integrata la *core zone*, la coordinazione muscolare e la muscolatura profonda della colonna vertebrale.

##### Punteggio

<b>0</b>	Se il cliente non riesce a posizionarsi o accusa dolore.
<b>1</b>	Se il cliente non riesce a spingere o compensa con testa e bacino.
<b>2</b>	Se il cliente spinge ma ha ancora bisogno di compensazioni.
<b>3</b>	Se il cliente spinge dalle spalle mantenendo la colonna allineata senza ricorrere a compensazioni.



Fig. 2.2. Valutazione della stabilità in posizione eretta

## Valutazione della stabilità in posizione prona

### Descrizione

Il cliente si posiziona prono al suolo, con gli avambracci appoggiati a terra, i gomiti sotto le spalle, le gambe distese e la punta dei piedi a contatto con il pavimento.

### Esecuzione

Il personal trainer chiede al cliente di sollevare il corpo mantenendo i gomiti e le punte dei piedi in appoggio a terra; la testa è rivolta in avanti. Fare partire il cronometro e controllare il tempo per cui il cliente rimane in posizione mantenendo una postura neutra.

### Osservazioni

Controllare le zone del corpo che cedono, se è presente dolore o fastidio in alcune aree.

### Compensazioni

Le più comuni si avranno a livello cervicale e lombare; il cliente tenderà a rilasciare la zona

più debole, porterà in avanti il bacino e il capo e tenderà a spostare i piedi per fare leva sulla spinta.

### Considerazioni

Il test, di esecuzione relativamente facile, mette in evidenza la poca stabilità della colonna vertebrale, oltre alla debolezza della muscolatura profonda e della **core zone**.

### Suggerimenti

Evitate di dare indicazioni sulla contrazione addominale, perché l'attivazione dovrebbe avvenire in modo naturale.

Rinforzare attraverso esercizi di forza integrata la **core zone**, la coordinazione muscolare e la muscolatura profonda della colonna. Twist degli obliqui eseguiti a diverse intensità (leva corta, media, lunga).

È possibile utilizzare il test come esercizio.



Fig. 2.3. Valutazione della stabilità in posizione prona.

### Punteggio

<b>0</b>	Se il cliente non riesce a posizionarsi o accusa dolore.
<b>1</b>	Se il cliente non riesce a mantenere la posizione per almeno 10 secondi, o se compensa sollevando il bacino o spostando le spalle dalla linea con i gomiti.
<b>2</b>	Se il cliente riesce a mantenere la posizione per almeno 30 secondi, ma compensa ancora con alcune parti del corpo, ad esempio con il capo.
<b>3</b>	Se il cliente mantiene la posizione per oltre 30 secondi con un buon allineamento e senza ricorrere a compensazioni.

## Scalciamento di un ostacolo

### Obiettivo

Lo scopo del test è controllare la qualità dei processi di movimento che avvengono durante la falcata e la camminata.

Questo tipo di movimento spinge il corpo a ricercare una coordinazione tra la stabilità delle anche e quella del tronco, contemplando il naturale appoggio monopodalico durante la fase della camminata. Serve, inoltre, a valutare la funzione bilaterale di anche, ginocchia e caviglie.

### Descrizione

Il cliente si posiziona in stazione eretta con i piedi uniti e le punte in linea con l'ostacolo, il quale è stato precedentemente appoggiato dal personal trainer su due colonne di step, o supporti simili, in modo che arrivi all'altezza della tuberosità tibiale (sotto il ginocchio). Al cliente viene infine dato un secondo bastone da posizionare sulle spalle, dietro il collo.

### Esecuzione

Il personal trainer chiede al cliente di fare un passo in avanti e, mantenendo una postura eretta e la colonna ben dritta, scavalcare l'ostacolo fino a portare il tallone a terra. Riportare la gamba anteriore nella posizione iniziale.

Il movimento dovrebbe essere eseguito lentamente e il test ripetuto fino a tre volte con entrambe le gambe.

### Consigli per l'esecuzione

Assicuratevi che il cliente mantenga il tronco fermo e stabile e che dopo ogni ripetizione riporti i piedi nell'esatto punto di partenza. Il punteggio deve fare riferimento alla gamba che esegue lo scavalciamento.

Se avete dubbi sulla qualità dell'esecuzione date un punteggio basso, assegnandolo solo quando il cliente ha terminato tutte e tre le prove. Controllate l'esecuzione da prospettive diverse: di fronte, da dietro, di lato.

### Istruzioni verbali

Consigliate al cliente di appoggiare il bastone tra le spalle in posizione comoda. Ditegli di scavalcare l'ostacolo senza toccare il bastone, fino a portare il piede a terra. Invitatelo, infine, a tornare nella posizione di partenza.

### Compensazioni

Le principali si avranno a livello del bacino, che tenderà a spostarsi verso l'alto dal lato in cui si





solleva la gamba, e a livello della colonna vertebrale, con il cliente che tenderà a inclinarsi in avanti. In molti casi, inoltre, si noterà l'incapacità di rimanere in appoggio monopodalico.

### Punteggio

<b>0</b>	Se il cliente non riesce a posizionarsi correttamente o accusa dolore.
<b>1</b>	Se si verifica perdita di equilibrio, se il piede tocca il bastone e sono presenti vistose compensazioni.
<b>2</b>	Se si verificano movimenti della colonna vertebrale e non si riesce a mantenere l'allineamento del bacino.
<b>3</b>	Se le anche e le ginocchia rimangono allineate e il cliente esegue il test senza compensazioni.

### Considerazioni sull'esecuzione

Il test richiede una buona mobilità e stabilità a livello di caviglia, ginocchio e anca. Il cliente deve possedere una buona fluidità di movimento durante lo scavalco assieme a un buon equilibrio, visto che il test utilizza un movimento a catena cinetica aperta ma richiede allo stesso tempo stabilità dinamica.

Una cattiva esecuzione va ricercata tra diversi fattori: da una scarsa stabilità della gamba che supporta il peso, a un'insufficiente mobilità della gamba che esegue il movimento. Bisogna, inoltre, valutare sempre le differenze tra l'esecuzione delle due gambe, in modo da farsi un quadro chiaro del movimento.

In alcuni casi, in particolare se il cliente riceve un punteggio molto basso, è possibile eseguire azioni mirate sulla flessibilità dei flessori dell'anca.



Fig. 3.2. Scavalco di un ostacolo.