

**INTEGRAZIONE E COMPLETAMENTO TRA  
ATTIVITA' DI GRUPPO E L'USO DI  
MACCHINE A PESI E/O CARDIOFITNESS**

**Luca Piancastelli**



*Cardiovascular*

*Fitness*

**CARDIOFITNESS**

INSIEME DEGLI ESERCIZI MIRATI ALL'ALLENAMENTO SIA  
CARDIOVASCOLARE CHE DIMAGRANTE

**WELLNESS**

[www.lucapiancastelli.it](http://www.lucapiancastelli.it)

2

## Metabolismo energetico

### 🚦 Sistema del fosfageno (ATP/CP)

🚦 Sfrutta l'ATP presente nel muscolo

### 🚦 Sistema glicogeno-acido lattico

🚦 Glucosio → A. Piruvico → A. lattico

### 🚦 Sistema aerobico

🚦 A. Piruvico

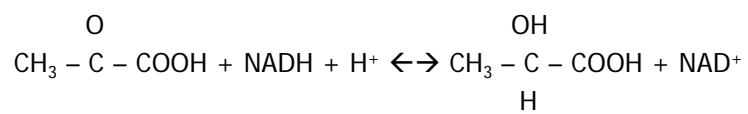
🚦 Acidi grassi → ossidazione mitocondriale

🚦 Aminoacidi

www.lucapiancastelli.it

3

## Formazione di acido lattico

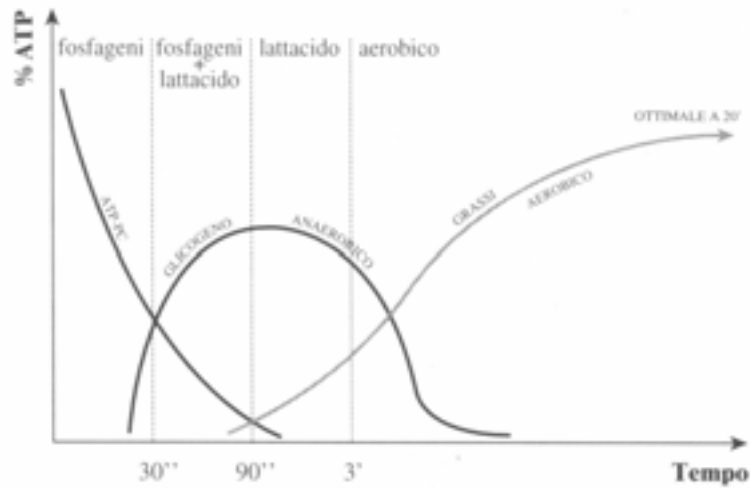


Lattico deidrogenasi (LDH)

www.lucapiancastelli.it

4

### Utilizzo dei substrati energetici



www.lucapiancastelli.it

5

### Tipi di fibre muscolari

CARATTERISTICHE	TIPO DI FIBRA		
ATTIVITA' ELETTRICA	Fasica, ad alta frequenza		Tonica, a bassa frequenza
<b>MORFOLOGIA</b>	<b>FTb</b>	<b>FTa</b>	<b>ST</b>
COLORE	Pallido	Pallido/rosso	Rosso
DIAMETRO	Elevato	Intermedio	Piccolo
DENSITA' CAPILLARI	Bassa	Intermedia	Elevata
VOLUME MITOCONDRI	Piccolo	Intermedio	Elevato
<b>ISTOCIMICA</b>	<b>IIB</b>	<b>IIA</b>	<b>I</b>
<b>BIOCHIMICA</b>	<b>FG</b>	<b>FOG</b>	<b>SO</b>
MIOSIN ATPASI	Elevata	Elevata	Bassa
CAPACITA' GLICOLITICA	Elevata	Elevata	Bassa
CAPACITA' OSSIDATIVA	Bassa	Intermedia	Elevata
<b>FUNZIONE</b>	<b>FF</b>	<b>FR</b>	<b>S</b>
<b>CONTRATTILITA'</b>	<b>FT</b>	<b>FT</b>	<b>ST</b>
VELOCITA' DI CONTRAZIONE	Elevata	Elevata	Bassa
VELOCITA' DI RILASCIAMENTO	Elevata	Elevata	Bassa
AFFATICAMENTO	Elevato	Intermedio	Basso
FORZA SVILUPPATA	Elevata	Intermedia	Bassa

FT: fast twitch (rapide); FG, Fast glycolitic (elevata att glicolitica); FOG, fast oxydative glycolitic (rapide ossidative glicolitiche); SO, slow, oxidative; FF, fast fatiguable (veloci e che si affaticano); FR, fast resistant; S, slow (lente)

www.lucapiancastelli.it

6

## Teoria dell'allenamento

- ✚ Allenamento → sommatoria di stimoli → adattamento
- ✚ Teoria di Selye: sindrome di adattamento allo stress (stress adaptation syndrome)
- ✚ L'allenamento deve seguire le regole:
  - ✚ **Specificità**: stimolare il metabolismo aerobico
  - ✚ **Gradualità**: stimolo graduale per migliorare le qualità – condizionamento globale - sovraccarico (vale il principio della compensazione/supercompensazione)
  - ✚ **Continuità**: stimolo continuato nel tempo
  - ✚ **Individualità**: l'allenamento deve essere rapportato nelle modalità e nei tempi alle necessità individuali del cliente

www.lucapiancastelli.it

7

## Teoria dell'allenamento (2)

- ✚ I parametri da seguire per la costruzione di un programma di allenamento sono:
  - ✚ **Intensità**: parametro fondamentale per il CF; esso definisce il grado di impegno fisico. Si basa sulla valutazione della FC
  - ✚ **Durata**: capacità di protrarre una seduta di allenamento per un tempo adeguato per determinare effetti sul metabolismo
  - ✚ **Frequenza**: rappresentata dal numero di sedute di allenamento da svolgere in un dato tempo
  - ✚ **Tipo di esercizio**
    - ✚ Coinvolgere grosse masse muscolari
    - ✚ Produrre un gesto motorio continuo
    - ✚ Realizzare un movimento ciclico, ritmico, continuo (cammino, corsa, ciclismo, nuoto, canottaggio, gradini)

www.lucapiancastelli.it

8

### Perché "integrare"

- ✚ Maggiore variabilità dello stimolo allenante
- ✚ Coinvolgimento sinergico di grandi masse muscolari e di tipologie di fibre muscolari differenti
- ✚ Coinvolgimento di tutte le vie metaboliche
- ✚ Minor tempo di eliminazione e riconversione o utilizzo dell'acido lattico (esercizio assimilabile al recupero attivo)
- ✚ Maggiore motivazione e coinvolgimento (con l'uso della musica e di coreografie)
- ✚ Ridurre la monotonia di allenamenti sempre identici

[www.lucapiancastelli.it](http://www.lucapiancastelli.it)

9

### Perché "integrare" (2)

- ✚ Tonificazione
- ✚ Ipertrofia?
- ✚ Dimagrimento
- ✚ Coadiuvante terapeutico
  - ✚ Ex: osteoporosi (attività di potenziamento vs aerobica)

[www.lucapiancastelli.it](http://www.lucapiancastelli.it)

10

### Quali alcuni esempi pratici

- 🚦 Circuiti cardio-isotonici
  - 🚦 Spot reduction training
  - 🚦 Cardio fit training con tonificazione
- 🚦 Power pump®
- 🚦 Switching®
- 🚦 FreeMotion®
- 🚦 SpinPower®

### Spot Reduction Training

🚦 Tapis roulant	70-80%	x10'
🚦 Crunches 2x20	20"	
🚦 Cyclette 70%	6'	
🚦 Crunches inv	2x20 20"	
🚦 Step	80% 5'	
🚦 Tapis roulant	70/80%	x5'
🚦 Crunches 2x20	20"	
🚦 Cyclette 70%	6'	
🚦 Crunches inv	2x20 20"	

•Paoli et al: “**Multifactorial Analysis: circuit training induce local fat loss**” **European Journal of Physiology, 1994)**

Si è visto che non essendo sufficiente un allenamento per gli addominali al fine di diminuire il pannicolo adiposo, se inseriti nell'ambito di un circuito ciò avviene

### CFT frazionato per settori muscolari

#### 🌟 Scheda A

Cardio machine  
Pectoral  
Trazioni  
Cardio machine  
Panca  
Pulley

#### 🌟 Scheda B

Cardio machine  
Alzate laterali  
Bicipiti scott  
Tricipiti ercolina  
Cardio machine  
Lento con manubri  
Bicipiti alternati  
Tricipiti panca

#### ■ Scheda C

Cardio machine  
Leg extension  
Leg curl  
Cardio machine  
Leg press  
Squat libero

1. Eseguire gli esercizi di seguito senza interruzione
2. Possibile incrementare il tempo totale del circuito
3. Possibile aumentare il tempo di permanenza su cardio
4. Possibile aumentare il numero dei set giganti sugli esercizi

[www.lucapiancastelli.it](http://www.lucapiancastelli.it)

13

### L'uso dei pesi liberi nelle attività di gruppo

Il power pump utilizza bilancieri e manubri con carichi del 30-35% rispetto a 1 RM. E' un allenamento alla resistenza che sviluppa la forza e la stabilità visto l'utilizzo dei muscoli posturali (squat). Si ha un miglioramento qualitativo della massa muscolare con moderata ipertrofia.



[www.lucapiancastelli.it](http://www.lucapiancastelli.it)

14



Circuito Switching

Circuito Freemotion  
(Roy Simonson)



[www.lucapiancastelli.it](http://www.lucapiancastelli.it)

15

### Perché nascono i circuiti con le macchine isotoniche?

I movimenti eseguiti in stazione eretta con macchine isotoniche sono più facilmente riconducibili alle attività svolte quotidianamente.

L'attività in sala pesi scompone il movimento interessando settorialmente i gruppi muscolari e riducendone la sinergia



[www.lucapiancastelli.it](http://www.lucapiancastelli.it)

16

### L'idea di utilizzare il cavo

Sollevere una sporta per la spesa, avviare una macchina tagliaerba, entrare in auto, giocare a pallone sono azioni comuni in cui il denominatore comune è rappresentato dall'intervento sinergico di diversi gruppi muscolari



[www.lucapiancastelli.it](http://www.lucapiancastelli.it)

17

### L'idea di utilizzare il cavo

Un qualsiasi esercizio svolto utilizzando un cavo ci permette di modificare le traiettorie come meglio crediamo, avvicinando il movimento a quello della quotidianità. Inoltre il cavo permette di mantenere una tensione costante lungo tutto l'arco di movimento. FreeMotion Group è proprio questo, il trasferire la gestualità quotidiana nel centro fitness



[www.lucapiancastelli.it](http://www.lucapiancastelli.it)

18

## SpinPower

Indoor cycling in associazione a pump: si sviluppano le qualità aerobiche sulla bike con un allenamento o a frequenza costante o intervallata (al di sotto dell'80% di FCmax). Il workout sulla bike è seguito da una fase prettamente tonificante con l'uso dei bilancieri



[www.lucapiancastelli.it](http://www.lucapiancastelli.it)

19

## Conclusioni

IL FINE ULTIMO DELL'INTEGRAZIONE TRA DISCIPLINE APPARENTEMENTE DIVERSE TRA LORO E' QUELLO DI NON DETERMINARE UN ADATTAMENTO ECCESSIVAMENTE SPECIFICO DELL'ORGANISMO. E' IMPORTANTE SOTTOLINEARE COME NON SI TRATTI DI SOSTITUZIONE MA DI INTEGRAZIONE FUNZIONALE PER GARANTIRE L'OTTIMIZZAZIONE DI DETERMINATI GESTI MOTORI

[www.lucapiancastelli.it](http://www.lucapiancastelli.it)

20