

**Zeitschrift:** Gioventù e sport : rivista d'educazione sportiva della Scuola federale di ginnastica e sport Macolin

**Herausgeber:** Scuola federale di ginnastica e sport Macolin

**Band:** 34 (1977)

**Heft:** 6

**Artikel:** Condizione fisica a secco per nuotatori

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1000693>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

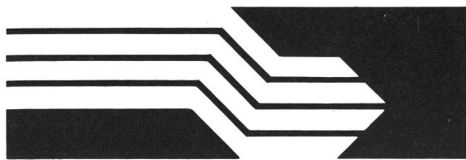
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 27.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



## Condizione fisica a secco per nuotatori

denti prestazioni. Si è così potuto constatare, grosso modo, quanto segue:

- nei confronti degli sportivi che non praticano la competizione, i nuotatori possiedono nettamente più forza, in particolare – è evidente – sul piano della muscolatura delle braccia e delle spalle
- i buoni nuotatori sono sciolti e decontratti
- per quanto concerne la tenacia, i nuotatori appartengono al gruppo degli atleti bene allenati, se si tien conto della capacità d'assorbimento massimale d'ossigeno

Inoltre i nuotatori di competizione dispongono di una buona facoltà di coordinazione (dei movimenti) senza cui non soddisferebbero d'altronde le esigenze tecniche richieste dal nuoto. Partenze e virate esigono una buona qualità dei muscoli estensori (distensione). Per le brevi distanze come pure per gli scatti intermedi e la volata finale, il fattore resistenza dev'essere ben pronunciato.

Analizzando questa disciplina sportiva, l'allenatore arriva alla convinzione che il nuoto è uno sport nel quale la maggior parte dei fattori di condizione fisica assumono un ruolo preponderante. La *forza*, la *mobilità* e la *tenacia* sono indubbiamente di primissima importanza, come lo dimostra ugualmente Counsilman:

«Lo stato fisico—afferma—, condizione importante per la realizzazione di buone prestazioni nel nuoto,

può essere valutato secondo tre fattori principali: 1) la forza, 2) la tenacia e 3) la mobilità.»

## Quanta condizione fisica è necessaria a un nuotatore?

Se si potesse rispondere a questa domanda di esporremo di una valida ricetta per gli allenatori. Una risposta è certamente possibile per quanto concerne la tenacia. La capacità d'assorbimento d'ossigeno dei nuotatori deve corrispondere approssimativamente a quella di altri sportivi di tenacia (fondisti, ciclisti ecc.). I corrispondenti valori si esprimono in l/min. oppure, ciò che è più esplicito, in ml/min./kg peso del corpo. Su questo piano la maggior parte dei nuotatori è piuttosto svantaggiata a causa del peso del corpo generalmente più elevato. I risultati di test svolti su giovani nuotatori dai 10 ai 15 anni e non appartenenti all'élite mondiale assoluta, sono stati pubblicati di recente (*Working Capacity of Swimmers* — vedi bibliografia). I valori ottenuti oscillano, per le ragazze, fra 2,2 l/min. o 45 ml/min./kg e 3,4 l/min. o 56 ml/min./kg. Altri test rivelano valori di oltre 70 ml/min./kg nei ragazzi.

È molto più difficile pronunciarsi sulla questione della mobilità. Una scioltezza straordinaria nelle articolazioni delle spalle e dei piedi, per esempio, permette al nuotatore di sviluppare una tecnica

L'allenamento della condizione fisica a secco per nuotatori di competizione si scontra a opinioni divergenti le quali vanno da «niente allenamento a secco» a «parte essenziale dell'allenamento». Come d'abitudine la verità si situa fra i due estremi ed è sbagliato generalizzare. Le considerazioni che seguono non devono essere interpretate quali direttive o ricette — come molti allenatori e monitori lo vorrebbero — ma devono permettere di fare il punto e di ricordare alcuni principi.

## Cosa distingue il buon nuotatore?

Fino a un certo punto è possibile misurare i fattori di condizione fisica, fattori particolarmente marcati nei nuotatori e dunque all'origine di sorpren-



ottimale; inversamente si può compensare una mancanza in questo settore adottando certe misure complementari.

Rimane la forza. Se la situazione fosse semplice si potrebbe, per esempio, adottare il ragionamento d'uso nel lancio del peso: un aumento della forza si traduce in una distanza più grande, purché la rapidità e la tecnica restino uguali. Ma nel nuoto intervengono molti altri fattori. Un importante aumento della massa muscolare non è auspicabile dato che ne patirebbero le condizioni di fluttuazione e di resistenza. Riesce il nuotatore anche a trasmettere ai movimenti specifici del nuoto la forza acquisita in allenamento? Un'eccedenza di forza si traduce in una maggiore rapidità dei movimenti di propulsione. Tuttavia negli stili di nuoto asimmetrici i movimenti delle gambe o del braccio opposto devono restare in armonia. Secondo Faulkner (cfr. bibliografia), un nuotatore allo sprint può trasmettere circa il 13% della sua forza massimale delle braccia alla trazione corrispondente. Per il momento l'allenatore non ha dunque altro mezzo che scoprire attraverso l'esperienza a qual momento il nuotatore sviluppa sufficientemente forza per raggiungere le sue migliori prestazioni.

## Il posto dell'allenamento a secco nel quadro dell'allenamento globale

Il lavoro in acqua costituisce senza dubbio la parte principale dell'allenamento di nuoto. A seconda dei casi, il posto da accordare all'allenamento a secco — che essenzialmente deve servire alla messa in condizione ed avere un ruolo complementare all'allenamento generale — può suddividersi come segue:

1) allenamento a secco sotto forma di corso d'allenamento della condizione fisica specifica, per esempio per gruppi che non dispongono di una piscina coperta durante l'inverno. Tutti i fattori di condizione fisica devono essere presi in considerazione.

2) allenamento a secco in quanto allenamento di preparazione accanto al lavoro in acqua. L'accento è posto sulla mobilità e anche sulla forza.

3) allenamento a secco come complemento vero e proprio se il lavoro in acqua è limitato nel tempo; converrà pure esercitare la capacità di tenacia, la forza e la mobilità.

4) allenamento a secco quale complemento o attività di compensazione. L'allenatore non si accontenterà di scoprire le attitudini e l'abilità specifiche al nuoto, ma assicurerà ai suoi allievi una formazione completa. Quali forme d'allenamento citeremo i giochi e gli esercizi di destrezza.

5) allenamento a secco destinato, durante la stagione di gara, al mantenimento della condizione fisica acquisita. Fattori determinanti: forza e mobilità.

6) allenamento di condizione fisica specifica per compensare certe debolezze. Si tratta, in questo caso, di esercizi speciali applicabili secondo necessità.

Definita la posizione dell'allenamento a secco, l'allenatore dovrebbe sempre lasciarsi guidare dal principio consistente nel ricercare l'efficacia massima tenendo conto degli elementi di base e cioè: i nuotatori, il tempo, gli impianti, il materiale.

## Panoramica dell'allenamento della condizione fisica

La tabella sottostante offre una panoramica dell'allenamento di nuoto dal punto di vista della condizione fisica. Le forme d'allenamento, gli accessori e i metodi menzionati costituiscono delle indicazioni per facilitare la scelta dei possibili temi d'insegnamento. Le cifre che figurano nelle colonne di destra si riferiscono alla suddivisione fatta nel capitolo precedente («Il posto dell'allenamento a secco nel quadro dell'allenamento globale»). Possiamo quindi meglio precisare l'importanza delle differenti forme d'allenamento.

Fattori della condizione	Allenamento in acqua	Allenamento specifico a secco 1-6	e/o allenamento complementare di competizione 1, 4
Forza	Esercizio d'allenamento con resistenza: — compagno — attrezzi	Sviluppo della forza — allenamento con pesi — esercizi di resistenza con compagno — allenamento isometrico — ginnastica di rafforzamento	
Mobilità		Ginnastica di elongazione e rafforzamento	
Elasticità	Esercizi di partenza Esercizi di spinta e scivolata	Esercizi di potenza muscolare 1-6	Esercizi di elasticità sotto forma di ginnastica per le braccia e il tronco pallanuoto giochi di palla
Agilità Abilità Velocità	Allenamento tecnico Correzioni Pallanuoto	Ginnastica al suolo Saltare con la corda (1, 2, 3, 4)	Ginnastica con ostacoli Tuffi Giochi di palla Corse-slamom Scatti
Resistenza locale	* Forme d'allenamento con e senza resistenza — nuotare con alta intensità di sforzo — compagno — attrezzi	Ginnastica (molte ripetizioni) Esercizi contro una resistenza (molte ripetizioni)	
Resistenza generale Tenacia	Forme d'allenamento in acqua secondo il programma B Pallanuoto	Allenamento alla corsa — allenamento a intervalli — gioco di corsa — ripetizioni — saltare con la corda — ginnastica ad alta intensità (1, 3, 6)	

\* Quando l'impegno fisico è quasi totale, il carico tende a equilibrarsi e ripercuote i suoi effetti sul sistema circolatorio.

## Muscolazione e allenamento della mobilità

Siccome i fattori forza e mobilità hanno una funzione in tutti i gruppi indicati, dunque anche nell'allenamento di conservazione della forma durante l'intera stagione, citiamo ora alcuni punti metodologici, presumendo che la necessaria conoscenza di effetti e dei principi sia già acquisita.

### Mobilità

I nuotatori dovrebbero possibilmente esercitare ogni giorno la loro mobilità, e questo durante tutto l'anno. Gli esercizi attivi di elongazione, cioè quelli che sollecitano la forza muscolare vera e propria, si prestano particolarmente bene. Per gli esercizi passivi di elongazione, quelli ovvero in cui una forza esterna (compagno, attrezzo) agisce sull'apparato locomotore, la prudenza è di rigore a causa del rischio di distensione.

L'allenatore integrerà l'allenamento della mobilità negli esercizi di ginnastica (p.es.: prima dell'allenamento di nuoto vero e proprio) e vi consacrerà dai 5 ai 10 minuti.

### Forza

L'accento è posto sull'allenamento della muscolatura che serve ai movimenti di propulsione. Possono essere applicate le seguenti forme d'allenamento:

- |  |  |
|--|--|
|  | <i>Accessori:</i>  |
| – allenamento isotonico o dinamico   | apparecchi di trazione, pesi (alteri)                              |
| – allenamento isometrico o statico   | istallazioni fisse, resistenze superiori alla forza massimale pesi |
| – allenamento auxotonico (misto statico-dinamico)  |  |
| – allenamento isocinetico (allenamento dinamico con modificazione delle resistenze adattate alla velocità dei movimenti) | speciali apparecchi di trazione                                    |

Da notare inoltre che certi esercizi di muscolazione praticati in ginnastica possono ugualmente entrare in linea di conto.

### Principi metodologici

- la muscolazione è un allenamento progressivo; le resistenze devono dunque essere costantemente riadattate; per realizzare progressi sono necessari due o tre allenamenti settimanali;
- l'accento dev'essere posto innanzitutto sull'allenamento della muscolatura che serve alla propulsione; tuttavia la muscolatura posturale (ventre, schiena) è pure importante;
- escludere gli esercizi pericolosi; questo vale in particolare nel lavoro con i pesi; aver cura d'evitare il pericolo di lesione alla colonna vertebrale;
- l'allenamento di muscolazione dev'essere ben dosato; una forte crescita della massa muscolare non è auspicabile poiché, di conseguenza, aumenta il peso del corpo e la produzione di energia viene così a trovarsi perturbata;
- dovrebbe essere possibile mantenere la forza acquisita; durante questa fase di mantenimento, l'allenamento può essere ridotto a 1 o 2 sedute settimanali. Forma d'allenamento raccomandata: esercizi isometrici.

### Indicazioni d'ordine metodologico

- gli esercizi di elongazione aumentano la contrattilità della muscolatura e migliorano la scioltezza articolare (prima della gara e dell'allenamento di muscolazione!)
- gli esercizi di elongazione devono svolgersi quando la muscolatura è ben «riscaldata»
- conviene evitare tutte le forme di elongazione violente
- lo stato di elongazione dev'essere mantenuto durante alcuni secondi
- la ginnastica di elongazione serve pure da compensazione alla muscolazione
- dopo ogni esercizio di elongazione occorre sciogliere la muscolatura
- quando la ginnastica di elongazione è praticata in modo intenso, la muscolatura in questione deve ugualmente essere fortificata
- soprattutto durante l'infanzia e l'adolescenza è possibile migliorare la mobilità.

### Osservazioni finali

Redigendo il suo programma di corso o d'allenamento, l'allenatore dovrebbe sempre lasciarsi guidare da taluni principi. Numerose leggi che reggono la natura, l'allenamento e ogni disciplina sportiva sono ordinate scientificamente. Disgraziatamente (o per fortuna) alcuni problemi non sono ancora stati risolti. In questi casi si è obbligati ad affidarsi a speculazioni o esperienze spesso soggettive. Ciò non deve sviare l'allenatore dal compito che si è fissato. Grazie alle nozioni acquisite, al rispetto dei principi e delle leggi, a un apprezzamento realistico delle condizioni d'ordine materiale e personale, come pure al buon senso, l'allenatore potrà elaborare il suo allenamento in modo giudizioso e adattarlo agli obiettivi previsti.

### Bibliografia

- Brunner/Knebel/Wirt* Das Konditionstraining des Schwimmers; Teil 1 Trockentraining: Verlag Bartels & Wernitz, 1970. 111 pag., Lit.
- Counsilman* James E. Schwimmen: Technik, Trainingsmethoden, Trainingsorganisation. Frankfurt a. Main: Verlag Limpert, 1971. 343 pag.
- Cunningham* David A. und *Eynon*, Robert B. Working Capacity of Swimmers, 10–16 years of Age. Swimming Technique, vol.12, Nr.2 (75) 39–43
- Faulkner* John F. What Research Tells Coach About Swimming. Washington: AAHPER, 1967. 49 pag., Lit.
- Haare* Dietrich Trainingslehre. Berlin: Sportverlag, 1970. 282 pag., Lit.
- Schönholzer/Weiss/Albonico* Biologie du Sport. Pubblicazioni della SFGS. Basilea: edizioni Birkhäuser 1967. 181 pag., Lit.

## Esercizi di ginnastica per il nuoto

Questo capitolo e il precedente costituiscono una parte della revisione del manuale per monitori G+S. Dato che la pubblicazione dei nuovi documenti non avverrà prima del prossimo anno, pensiamo rendere un servizio ai numerosi monitori di nuoto della Svizzera italiana inserendoli in questa edizione della rivista.

### Allenamento della mobilità

#### Osservazioni

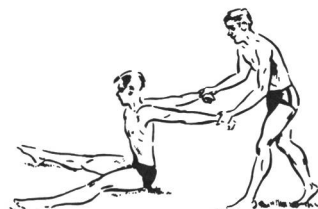
Gli esercizi dinamici sono sempre preferibili a quelli passivi. Oltre la scioltezza essi permettono di migliorare la forza dei muscoli sollecitati. Per contro alcuni esercizi passivi rischiano di danneggiare le articolazioni.

L'allenamento intenso della mobilità è molto importante, anche a livello dell'insegnamento a principianti.

Nel crawl, per esempio, una cattiva battuta delle gambe dovuta a una mancanza di scioltezza nell'articolazione dei piedi può rendere impossibile qualsiasi progressione oppure provocare addirittura una regressione. Lo stesso dicasi nella rana dove una insufficiente scioltezza delle anche compromette l'esecuzione corretta dei movimenti.

#### Scioltezza dell'articolazione delle spalle e della parte superiore della colonna vertebrale

Esercizio passivo:



- un compagno tira le braccia tese verso indietro

Esercizio attivo:

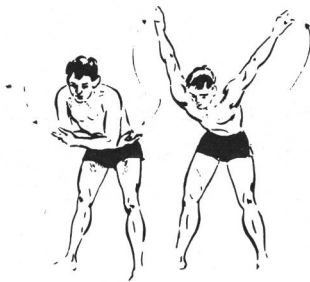


- braccia tese nel prolungamento del corpo: descrivere un circolo tirando le braccia in alto verso indietro. Il tronco e i piedi restano al suolo



- descrivere circoli con i gomiti, pollici sotto le

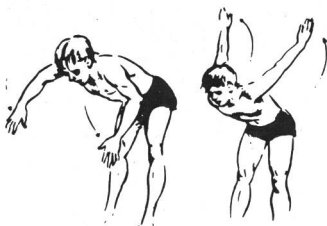
ascelle, in un senso poi nell'altro. Anche in posizione tronco flesso in avanti



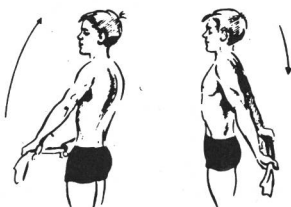
- bilanciare energicamente le braccia di fianco in alto, più lontano possibile dietro la schiena



- bilanciamento asimmetrico delle braccia in avanti e indietro



- bilanciare le braccia come nuotando a delfino



- tenere un asciugamano nelle due mani, braccia tese leggermente divaricate: descrivere energicamente un circolo sopra la testa e tornare alla posizione di partenza; raccorciare progressivamente la presa



- ripetuti movimenti di molleggiamento della

parte superiore della schiena e della fascia scapolare; alternare con la «schiena di gatto» (importante per il delfino)

### Sciolttezza dell'articolazione delle anche (importante per la rana)

Esercizio passivo:



- in ginocchio, sedersi sui talloni

Esercizio attivo:



- spingere il ginocchio verso l'esterno e verso l'interno



- seduti in posizione dell'ostacalista



- «Charleston»

### Sciolttezza dell'articolazione del piede (importante per tutti gli stili di nuoto)

Esercizio passivo:

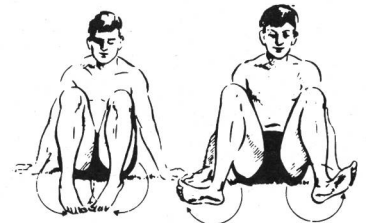


- seduti sui talloni, collo del piede in estensione

Esercizio attivo:



- toccare il suolo alternativamente con il tallone e la punta del piede



- descrivere circoli con i piedi

### Esercizi di scioglimento generale

Gli esercizi di scioglimento generale sono estremamente importanti sia per i nuotatori esperti sia per i principianti. Occorre inserirli prima, durante e dopo il lavoro di mobilità e prima, durante e dopo il lavoro di muscolazione e di tenacia. La mobilità, la velocità di esecuzione e la prestazione di tenacia soffrono senza dubbio di una mancanza di rilassamento muscolare: il bisogno di ossigeno aumenta e i segni della fatica appaiono più rapidamente.



- movimento pendolare delle braccia



– movimento pendolare della gamba



– lasciar cadere le braccia



– scuotere in scioltezza braccia e spalle

## Esercizi specifici per migliorare la forza

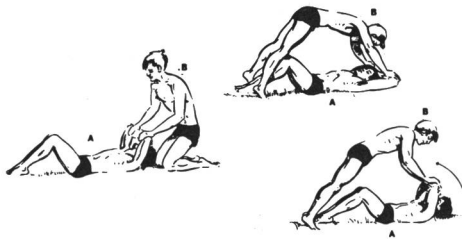
– esercizi partendo dall'appoggio facciale



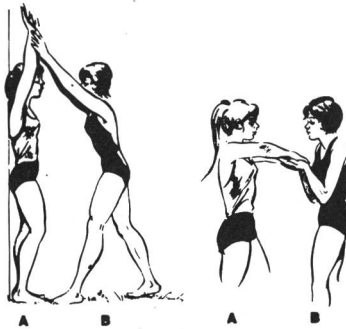
– in appoggio facciale sulla punta delle dita: serie di flessioni-estensioni



– in appoggio facciale isometrico: mantenersi durante 7 secondi, gomiti flessi ad angolo retto

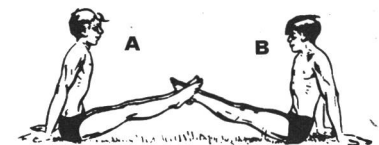


– A con le mani sui gomiti esegue un movimento in avanti (petto) e indietro (prolungamento del corpo); B esercita una resistenza (in ginocchio o in appoggio facciale)



– A tenta, contro la resistenza di B, di far scendere le braccia tese in avanti (lavoro isometrico o isotonic)

Nella rana gli adduttori sono molto sollecitati dal movimento delle gambe.



– A tenta di chiudere le gambe contro la resistenza di B



– posizione gambe divaricate su un piccolo tappeto o asciugamano: chiudere le gambe flettendo leggermente le ginocchia

