



Corso
ISTRUTTORE DI NUOTO CSI
Anno 2024
Crawl – Tecnica e didattica

Crawl e stile libero

I termini crawl e stile libero vengono comunemente considerati sinonimi anche se in realtà si riferiscono a due concetti differenti:

Crawl: dall'inglese "to crawl", che significa "strisciare"; è uno stile di nuotata in posizione prona (pancia in giù) con movimento alternato e continuo degli arti superiori (bracciata) e degli arti inferiori (battuta di gambe); la respirazione viene eseguita lateralmente, sfruttando la rotazione della testa ed il rollio delle spalle.



Crawl e stile libero

Stile libero: è un tipo di gara in cui è possibile nuotare un qualsiasi stile; fanno eccezione le gare dei misti.

Per abitudine e comodità, nel quotidiano sentire parlare solo di “stile libero”, riferito sia al tipo di nuotata che al tipo di gara.



Introduzione e note generali

Vettori e scomposizione delle forze:

Un vettore è un elemento che può essere definito solo se si conoscono direzione, verso e modulo.

Un vettore può sempre essere scomposto in più vettori (componenti) allineati con gli assi del sistema di riferimento, aventi lo stesso punto di applicazione del vettore di partenza.

Allo stesso modo più vettori che hanno lo stesso punto di applicazione possono essere sommati per ottenere il vettore risultante.

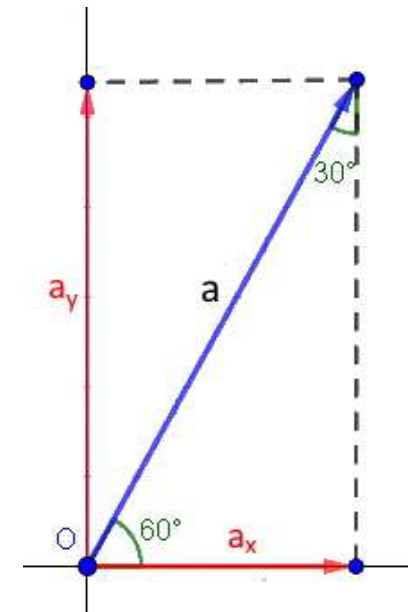


Immagine da
Scienza FISICA

Introduzione e note generali

Principio di Archimede (spinta idrostatica):

“Un corpo immerso (totalmente o parzialmente) in un fluido riceve una spinta verticale (dal basso verso l'alto) detta forza di galleggiamento; questa forza è di intensità pari al peso di una massa di fluido di volume uguale a quella della parte immersa del corpo.” (Wikipedia).



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



5

Introduzione e note generali

Principio di Archimede (spinta idrostatica):

Il principio di Archimede spiega e quantifica matematicamente la spinta idrostatica diretta dal basso verso l'alto applicata ad un corpo immerso in un fluido.

Se il corpo è omogeneo (condizione ideale) la spinta sarà omogenea (egualmente distribuita); se il corpo non è omogeneo (condizione reale) come nel caso del corpo umano, la spinta idrostatica sarà diversa da zona a zona; solitamente il torace galleggerà meglio (peso specifico inferiore) rispetto alle gambe (peso specifico superiore).

Il principio di Archimede spiega perché una persona che entra in acqua può galleggiare.



Introduzione e note generali

Principio di Bernoulli (spinta idrodinamica):

Su di un corpo che si muove in un fluido ideale possono agire forze diverse.

Come si vede nell'immagine a lato, il movimento verso sinistra del corpo fa sì che il profilo superiore imponga una variazione di direzione e velocità al flusso; questo determina la diminuzione della pressione nella stessa zona. L'effetto delle due diverse pressioni applicate sulle due diverse zone del profilo generano due forze distinte.

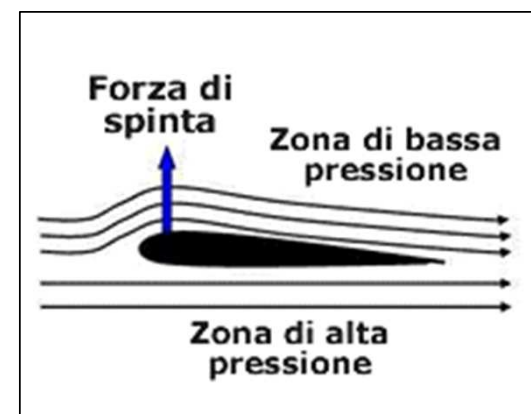


Immagine da
Cibo360.it

Introduzione e note generali

Principio di Bernoulli (spinta idrodinamica):

La forza F_1 generata nella zona di alta pressione (profilo inferiore) è la maggiore delle due ed è diretta verso l'alto, mentre la forza F_2 generata nella zona di bassa pressione (profilo superiore) è minore ed è diretta verso il basso,

Tutto questo dà origine ad una forza risultante $F_s = F_1 - F_2$ diretta verso l'alto, che prende il nome di portanza.



Introduzione e note generali

Principio di Bernoulli (spinta idrodinamica):

“I principi ed i problemi che riguardano la statica dei fluidi possono essere considerati “semplici” e facilmente risolvibili matematicamente, la stessa cosa, purtroppo, non si può dire per la dinamica. Infatti il moto di un corpo immerso in un fluido non ha ancora trovato una soluzione matematica e per studiare i parametri che lo influenzano si deve fare ricorso alla ricerca sperimentale”.

(Ivo Ferretti - Responsabile dell'area biomeccanica della FIN).



Introduzione e note generali

Terzo principio della dinamica (principio di azione e reazione):

Se un corpo esercita un'azione su un altro corpo, quest'ultimo eserciterà un'azione uguale e contraria sul primo.

La spinta esercitata dal nuotatore sul blocchetto di partenza o sul muretto in virata, genera una reazione uguale e contraria che ne determina la propulsione in avanti.

Allo stesso modo l'azione delle mani e dei piedi del nuotatore nell'acqua, determinano una reazione che è alla base dell'avanzamento.



Introduzione e note generali

Resistenza di attrito: è la forza che si oppone allo scorrimento relativo tra due superfici.

Resistenza d'onda: *“è attribuibile all'energia spesa per la formazione ondosa; la diversa densità tra l'acqua e l'aria consente alla superficie del liquido di elevarsi formando delle onde più o meno estese che si oppongono al moto; l'energia che viene spesa per vincere la pressione dell'acqua e produrre le onde deve essere fornita dal nuotatore”*. (Ivo Ferretti - Responsabile dell'area biomeccanica della FIN).



Introduzione e note generali

Resistenza di forma: è determinata dalla forma del corpo e non solo dal profilo frontale.

Resistenza di scia, di risucchio e dei vortici: l'avanzamento del nuotatore sulla superficie dell'acqua genera nella parte posteriore del corpo una serie di turbolenze che si oppongono all'avanzamento; queste dipendono principalmente dagli effetti dell'avanzamento, dalla battuta di gambe e dalla spinta degli arti superiori (fine spinta – inizio recupero).



Regolamento

Il regolamento tecnico del nuoto attualmente in vigore prevede una prefazione, le cui prime righe sono le seguenti:

“Il Regolamento è l’unica fonte normativa che deve essere adottata, e puntualmente seguita da tutti gli Organi che fanno parte della Federazione Italiana Nuoto, per le manifestazioni di Nuoto.”



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



13

Regolamento

Sempre nella prefazione viene specificato che:

“L'autonomia decisionale che è attribuita agli Ufficiali di Gara può manifestarsi nel rispetto del presente Regolamento, sia applicando alla lettera le singole disposizioni, sia dando risposta in modo logico a quanto non espressamente previsto nel rispetto dei principi etici e tecnici che hanno ispirato la redazione del Regolamento.”



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



14

Regolamento

La prefazione si conclude specificando:

“Le norme dovranno sempre essere applicate tenendo conto dei comportamenti che la Federation Internationale de Natation (FINA) suggerisce agli Ufficiali di Gara operanti nei grandi eventi natatori internazionali:

THE SWIMMER ALWAYS GETS THE BENEFIT OF THE DOUBT

e cioè

IL NUOTATORE DEVE SEMPRE AVERE IL BENEFICIO DEL DUBBIO.”



Regolamento

In massima sintesi tutto questo significa che quanto previsto del regolamento (concesso o obbligatorio) deve essere rispettato; ciò che il regolamento non prevede, non vieta e non impone è concesso.



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



16

Regolamento

Il regolamento tecnico del nuoto attualmente in vigore prevede quanto segue per la partenza e per la nuotata:

NU 4 LA PARTENZA

NU 4.1 La partenza nelle gare di Stile libero, Rana, Farfalla e Misti Individuali, avviene con un tuffo. Al fischio lungo (NU 2.1.5) del Giudice Arbitro i concorrenti devono salire sul blocco di partenza. Al comando del Giudice di Partenza, "a posto" (in Inglese: Take your marks), devono assumere immediatamente una posizione di partenza con almeno un piede sul bordo frontale del blocco. La posizione delle mani non è rilevante. Quando tutti i concorrenti sono fermi, il Giudice di Partenza deve dare il segnale di partenza.



Regolamento

NU 4.2 Nelle gare di nuotata a Dorso, Staffetta Mista e Mixed Mista, la partenza avviene dall'acqua. Al primo fischio lungo del Giudice Arbitro (NU 2.1.5) i concorrenti devono entrare immediatamente in acqua. Al secondo fischio lungo del Giudice Arbitro i concorrenti devono tornare alla posizione di partenza senza inopportuni ritardi (NU 6.1). Quando tutti i concorrenti hanno raggiunto tale posizione il Giudice di Partenza impartisce il comando "a posto" (in Inglese: Take your marks). Quando tutti i concorrenti sono fermi, il Giudice di Partenza deve dare il segnale di partenza.

SW 4.3 Nei Giochi Olimpici, Campionati del Mondo ed altre manifestazioni FINA, il comando "a posto" (Take your marks) deve essere in inglese e il segnale di partenza deve essere diffuso mediante molteplici altoparlanti, montati uno per ciascun blocco di partenza.



Regolamento

NU 4.4 Ogni concorrente che inizi una partenza prima che il segnale di partenza sia stato dato, deve essere squalificato. Se il segnale è emesso prima che la squalifica sia dichiarata, la competizione deve continuare e il nuotatore o i nuotatori devono essere squalificati al termine della competizione. Se la squalifica è dichiarata prima dell'emissione del segnale, questo non deve essere dato e i nuotatori rimasti devono essere riconvocati. In questo caso il Giudice Arbitro ripete la procedura di partenza dal fischio lungo (il secondo per la partenza a dorso), procedendo come previsto alla norma NU 2.1.5 (NC 4.4.A).



Regolamento

~~NC 4.4.A Ogni nuotatore che, assunta la posizione di partenza, non sia immobile al momento dell'emissione del segnale deve essere squalificato per "falsa partenza". In caso di squalifica, in presenza di reclamo o di ricorso alla Commissione d'Appello sul campo, per la verifica deve essere utilizzato, quando disponibile, il sistema di videoregistrazione federale collegato all'impianto di cronometraggio."~~

NC 4.4.A Ogni concorrente che parta prima dell'emissione del segnale sarà squalificato per "falsa partenza". In caso di squalifica, in presenza di reclamo o di ricorso alla Commissione d'Appello sul campo, per la verifica deve essere utilizzato, quando disponibile, il sistema di videoregistrazione federale collegato all'impianto di cronometraggio.



Regolamento

“NU 5 NUOTATA A STILE LIBERO

NU 5.1 Stile libero significa che in una gara così designata il concorrente può nuotare in qualsiasi stile, tranne che nelle gare dei misti individuali o delle Staffette Miste, nelle quali stile libero significa qualsiasi stile diverso da dorso, rana e farfalla.

NU 5.2 Il concorrente deve toccare la parete con una parte qualsiasi del corpo al completamento di ogni vasca ed all'arrivo.



Regolamento

NU 5.3 Una parte qualsiasi del corpo del concorrente deve rompere la superficie dell'acqua per tutta la durata della competizione, con l'eccezione che, al concorrente stesso, sarà consentito rimanere in completa immersione nel corso della virata e per una distanza non superiore a 15 metri dopo la partenza e dopo ogni virata. Da quel punto, la testa deve avere rotto la superficie dell'acqua.”



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



22

Distanze per gare individuali stile libero

Gare nazionali e internazionali (Campionati Italiani – Campionati Europei – Campionati Mondiali – ecc.):

50 – 100 – 200 – 400 – 800 – 1500 (donne e uomini);

100 MX – 200 MX – 400 MX (donne e uomini) → ultima frazione.



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



23

Distanze per gare individuali stile libero

Olimpiadi fino a Rio 2016:

50 – 100 – 200 – 400 – 800 (donne);

50 – 100 – 200 – 400 – 1500 (uomini);

200 MX – 400 MX (donne e uomini) → ultima frazione.

Olimpiadi da Tokio 2020/2021:

50 – 100 – 200 – 400 – 800 – 1500 (donne e uomini);

200 MX – 400 MX (donne e uomini) → ultima frazione.



Staffette

Gare nazionali e internazionali (Campionati Italiani – Campionati Europei – Campionati Mondiali – ecc.):

4x50 SL (maschile) – 4x50 SL (femminile);

4x50 MX (maschile) – 4x50 MX (femminile) → ultima frazione;

4x50 SL Mista (2 donne + 2 uomini);

4x50 MX Mista (2 donne + 2 uomini) → ultima frazione;

4x100 SL (maschile) – 4x100 SL (femminile);

4x200 SL (maschile) – 4x200 SL (femminile);

4x100 MX (maschile) – 4x100 MX (femminile) → ultima frazione;

4x100 MX Mixed (2 donne + 2 uomini) → ultima frazione.



Staffette

Olimpiadi fino a Rio 2016:

4x100 SL (maschile) – 4x100 SL (femminile);

4x200 SL (maschile) – 4x200 SL (femminile);

4x100 MX (maschile) – 4x100 MX (femminile) → ultima frazione.

Olimpiadi fino da Tokio 2020/2021:

4x100 SL (maschile) – 4x100 SL (femminile);

4x200 SL (maschile) – 4x200 SL (femminile);

4x100 MX (maschile) – 4x100 MX (femminile) → ultima frazione;

4x100 MX Mixed (2 donne + 2 uomini) → ultima frazione.



La nuotata

I presupposti per lo spostamento in acqua sono:

- essere ben sostenuti dall'acqua (galleggiamento);
- applicare in modo proficuo la forza muscolare su punti di appoggio cedevoli (propulsione);
- ventilare correttamente i polmoni per garantire uno sforzo prolungato (respirazione).



La nuotata

Per poter nuotare in modo efficiente ed efficace, questi tre cardini devono essere accompagnati da altri aspetti molto importanti:

- una buona tecnica di base;
- una buona capacità di regolare la contrazione/decontrazione della muscolatura durante l'esecuzione dell'azione motoria;
- capacità coordinative e condizionali ben sviluppate.



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



28

La nuotata

Come visto in precedenza il crawl è uno tipo di nuotata che prevede:

- posizione prona (pancia in giù);
- movimento alternato e continuo degli arti superiori (bracciata);
- movimento alternato e continuo degli arti inferiori (battuta di gambe);
- respirazione da eseguire lateralmente (destra e/o sinistra), sfruttando la rotazione della testa ed il rollio delle spalle.



La nuotata

Tutto questo dovrebbe essere eseguito nel modo più efficiente possibile:

- mantenendo una posizione orizzontale;
- limitando al minimo le spinte in direzioni diverse da quelle di avanzamento;
- cercando di offrire la minore resistenza possibile alla propulsione.



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



30

Battuta di gambe

Alcuni punti che sintetizzano la corretta esecuzione:

- il movimento delle gambe ha come punto di origine l'articolazione coxo-femorale (anca);
- si sviluppa sul piano verticale (dall'alto verso il basso e viceversa);
- il movimento deve essere fluido cercando di mantenere sciolte le articolazioni delle caviglie (effetto frusta);
- il piede deve essere disteso e leggermente intraruotato (se il movimento è fluido e decontratto questo aspetto dovrebbe risultare abbastanza naturale);
- il movimento verticale si sviluppa dalla superficie dell'acqua fino ad una profondità di 30÷40 cm (40÷50) e viceversa;



Battuta di gambe

- la fase discendente è quella attiva; il movimento del dorso del piede dà origine alla propulsione;
- la forza applicata dal dorso del piede nell'acqua da origine a due componenti; la prima lungo la direzione di avanzamento (propulsione) e l'altra perpendicolare alla direzione di avanzamento (galleggiamento);
- nell'economia generale della nuotata crawl, la battuta di gambe incide per circa un 10÷20% sulla propulsione complessiva; i contributi più importanti rimangono quelli di galleggiamento e stabilizzazione della nuotata;
- il rapporto tra numero di battute di gambe ed il numero di bracciate è di solito 6 a 2; questo rapporto è puramente indicativo, poiché nel nuotatore evoluto può cambiare in base alla situazione (tipo di gare, tipo di allenamento/esercitazione).



Battuta di gambe – Cosa non fare

Ginocchia piegate:

- se i fulcri del movimento sono le ginocchia e non le anche, la battuta di gambe sarà faticosa ed inefficace;
- se i fulcri del movimento sono le anche, la battuta di gambe potrebbe assomigliare ad una “pedalata”; anche in questo caso la battuta di gambe sarà faticosa ed inefficace;
- la sezione frontale risulta aumentata, con conseguente maggiore resistenza all'avanzamento.



Immagini da
documentazione tecnica di
Enrico Cacciamani

Battuta di gambe – Cosa non fare

Rigidità muscolare:

- se il movimento viene fatto a gambe completamente tese (muscolatura contratta), l'efficacia sarà scarsa (no effetto frusta) ed il dispendio energetico elevato.



Immagine da
documentazione tecnica di
Enrico Cacciamani

Battuta di gambe – Cosa non fare

Piede a martello:

- il piede a martello (articolazione della caviglia bloccata in una posizione sbagliata) impone necessariamente anche una rigidità muscolare inutile e controproducente; in questa posizione viene a mancare l'effetto frusta che dà origine alle componenti propulsive e di galleggiamento; in alcuni casi questo movimento potrebbe risultare anche frenante (si genera una componente diretta nel verso opposto dell'avanzamento).



Immagine da
documentazione tecnica di
Enrico Cacciamani

Battuta di gambe – Esecuzione corretta

- L'esecuzione corretta della battuta di gambe parte da una posizione rilassata, dove le ginocchia e le caviglie risultano essere leggermente flesse, con i talloni vicini al pelo dell'acqua.
- Il presupposto perché la battuta di gambe possa essere efficace è che questa avvenga completamente al di sotto del pelo dell'acqua.
- Se parte del movimento avviene in aria, questo determinerà una riduzione dell'interazione tra piedi e l'acqua, con una conseguente riduzione della spinta propulsiva.



Immagine da
documentazione tecnica di
Enrico Cacciamani

Bracciata

Occorre sempre tenere presente i tre aspetti fondamentali che sono alla base di tutte le nuotate:

- ampiezza: la bracciata deve essere la più ampia possibile, il che significa che alla fine della fase di recupero la mano dovrà entrare in acqua il più avanti possibile, per poi uscire dall'acqua alla fine della fase di spinta il più indietro possibile (completa distensione del braccio);
- continuità: il movimento delle braccia deve essere fluido e senza alcun genere di pause;
- ritmo: per ritmo non si intende la frequenza (numero di bracciate rispetto al tempo) ma la corretta variazione di velocità nelle varie fasi (presa-appoggio, trazione, spinta e recupero).



Le fasi della bracciata – Presa-appoggio (out-sweep)

- il braccio è disteso davanti alla spalla (gomito leggermente flesso);
- la mano è distesa ed il polso è semiflesso ($30\div 50^\circ$);
- le dita entrano in acqua chiuse ma non serrate, per evitare inutili irrigidimenti muscolari;
- le dita entrano in acqua prima di mano, polso, avambraccio e gomito;

Immagine da
documentazione tecnica di
Enrico Cacciamani



Le fasi della bracciata – Presa-appoggio (out-sweep)

- la traiettoria porta la mano verso il basso – esterno; anche la mano è leggermente rivolta verso l'esterno;
- la forza è prevalentemente rivolta verso il basso (componente di galleggiamento preponderante rispetto alla componente di avanzamento);
- lo scopo principale è “trovare la presa “.

Immagine dal libro
“Il nuoto semplice”



Le fasi della bracciata – Trazione (down-sweep)

- la fase di trazione inizia con la flessione del polso che porta la mano e le dita rivolte verso il basso fino alla posizione verticale;
- l'angolo del polso varia continuamente per far sì che la mano possa sempre applicare una forza il più possibile allineata con la direzione di avanzamento (dita rivolte verso il basso);
- il gomito deve sempre essere “alto” rispetto alla mano (“spingere” e non “tirare”);



Foto da Cibo360.it

Le fasi della bracciata – Trazione (down-sweep)

- l'angolo tra braccio e avambraccio varia a seconda delle caratteristiche fisiche e del tipo di situazione (allenamento/gara, velocista/mezzofondista, ecc.) ma non dovrebbe mai essere inferiore a 100°;
- il rollio delle spalle, che inizia assieme alla fase di trazione e si conclude al termine della fase di spinta, permette di utilizzare più distretti muscolari (schiena, spalla, petto) e di raggiungere profondità superiori (applicazione più efficace della forza);
- la traiettoria porta la mano in profondità, il cui massimo viene raggiunto indicativamente alla fine di questa fase;



Le fasi della bracciata – Trazione (down-sweep)

- la traiettoria della mano non deve mai superare il piano sagittale (incrocio) e non deve mai essere troppo esterna;
- la fase di trazione termina indicativamente quando la mano arriva in corrispondenza della linea della spalla.



Foto da Cibo360.it

Le fasi della bracciata – Spinta (in-sweep)

- la fase di spinta inizia indicativamente quando la mano arriva in corrispondenza della linea della spalla e termina quando la mano esce dall'acqua (fine della traiettoria subacquea e fine delle fasi attive della bracciata);
- in questa fase la mano comincia a risalire verso il pelo dello dell'acqua, seguendo una traiettoria alto – interno – dietro;
- la velocità deve essere crescente (accelerazione) per avere la massima componente di avanzamento, relativamente al contesto in cui ci si trova;

Foto da NUOTO ON LINE



Le fasi della bracciata – Spinta (in-sweep)

- la traiettoria della fase di spinta termina con il gomito completamente disteso e la mano che esce dall'acqua vicino alla coscia, il più indietro possibile;
- l'uscita dall'acqua della mano deve essere agevolata dal rollio (affondamento della spalla opposta ed emersione della spalla corrispondente);
- durante la transizione tra la fase di spinta e la fase di recupero non ci devono essere pause (continuità della nuota).



Foto da
OnSport Center

Le fasi della bracciata – Recupero (up-sweep)

- la fase di recupero ha inizio al termine della fase di spinta, senza pause di alcun tipo;
- la fase propulsiva della bracciata è completamente a carico dell'altro braccio;
- la fase di recupero è l'unica fase passiva della bracciata, che ha l'unico scopo di riportare la mano in acqua di fronte alla spalla, in modo che il ciclo si chiuda e possa avere inizio nuovamente la fase di presa- appoggio;



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



45

Le fasi della bracciata – Recupero (up-sweep)

- in questa fase il movimento è guidato dalla spalla, che grazie al rollio è completamente emersa;
- il gomito è alto ed è in anticipo rispetto a polso e mano;
- la muscolatura di braccio, avambraccio e mano è completamente decontratta; il gomito ed il polso sono naturalmente flessi;



Foto da Nuoto

Le fasi della bracciata – Recupero (up-sweep)

- eseguire il recupero come descritto sopra, permette alla muscolatura che ha lavorato nelle tre fasi attive di sfruttare l'alternanza contrazione – decontrazione, garantendo una migliore economia dal punto di vista energetico.



Recupero a braccio teso
(Foto da NUOTO ON LINE)



Recupero a gomito flesso (no
decontrazione)
(Foto da NUOTO ON LINE)

Le fasi della bracciata – Recupero (up-sweep)



Foto da YouTube – La dinamica della bracciata

Respirazione

È necessario fare una premessa; gli esseri umani, in tutte ciò che fanno “in aria”, mantengono attiva la ventilazione polmonare (respirazione) in modo involontario, con un ritmo respiratorio regolare e costante (funzione vitale).

In acqua le condizioni cambiano.



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



49

Respirazione in aria

La respirazione in aria è:

- è un'attività involontaria che non è sotto il controllo cosciente dell'individuo;
- le fasi di inspirazione ed espirazione si susseguono senza apnee ed hanno una durata pressoché identica (rapporto 1:1);
- l'inspirazione è attiva (il lavoro muscolare dilata i polmoni aspirando aria) mentre l'espirazione è passiva (il rilassamento muscolare fa tornare i polmoni al volume di partenza, espellendo aria).



Respirazione in acqua

La respirazione in acqua è:

- è un'attività volontaria che è sotto il controllo cosciente dell'individuo;
- le fasi di inspirazione ed espirazione si susseguono senza apnee ed hanno una durata differente; l'inspirazione è rapida, l'espirazione è più lenta (rapporto 1:3);
- l'inspirazione e l'espirazione sono entrambe attive; l'inspirazione è fatta in aria e quindi vale quanto detto per la respirazione in aria; l'espirazione avviene in acqua, la quale offre una resistenza molto più alta dell'aria (densità e profondità), costringendo la muscolatura ad un lavoro attivo per ridurre il volume dei polmoni.



Respirazione

Nel Crawl la respirazione deve essere “incastrata” all’interno della nuotata senza che questo pregiudichi ampiezza, continuità e ritmo della stessa.

Questo porta ad avere una fase di inspirazione rapida ed una fase di espirazione più lunga; da qui il rapporto è circa 1:3 tra inspirazione ed espirazione.

Per questo motivo una buona educazione respiratoria è indispensabile per poter apprendere in modo corretto questo stile di nuotata.



Respirazione

La respirazione deve essere fatta lateralmente, dal lato del braccio che in quel momento sta completando la fase di spinta, sfruttando la rotazione della testa ed il rollio delle spalle.

L'inspirazione comincia non appena possibile (quando la bocca esce dall'acqua); una volta completata l'inspirazione, la testa torna nella posizione di partenza.

L'espiazione inizia con l'immersione del capo e viene completata modulando la velocità di fuoriuscita dell'aria, in modo da evitare fasi di apnea.



Respirazione

La rotazione del capo (inizio della respirazione) comincia quando il braccio sta completando la fase di spinta e si conclude durante la prima parte del recupero.

L'inspirazione viene eseguita con la bocca mentre l'espirazione viene eseguita prevalentemente con la bocca (espiazione bocca – naso).



Rollio

Il rollio è il movimento di rotazione del busto (spalle) lungo l'asse longitudinale (direzione testa – piedi).

“Il rollio non deve, ovviamente, essere eccessivo. Per effettuarlo in maniera corretta, tutti gli atleti evoluti iniziano la rotazione del capo, per la respirazione, soltanto dopo che l'arto opposto è entrato in acqua” (Ivo Ferretti - Responsabile dell'area biomeccanica della FIN).



Rollio

Il rollio è molto importante principalmente per due motivi:

- nella bracciata consente di utilizzare più distretti muscolari aumentando la forza applicata e la resistenza allo sforzo (resistenza aerobica); inoltre agevola, a fine spinta, la fuoriuscita della mano;
- nella respirazione, assieme alla rotazione della testa, consente alla bocca di emergere nel modo corretto per poter eseguire un'ispirazione efficace.



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



56

Rollio

C'è anche un terzo vantaggio nell'eseguire un buon rollio, che diventa importante quando si cerca la prestazione, che è costituito dalla riduzione della sezione frontale immersa.

Questo determina una minore resistenza all'avanzamento, per la riduzione delle resistenze d'onda e di forma.



Foto da
NUOTO ON LINE

Posizione della testa

La posizione della testa ed il controllo dei suoi movimenti è fondamentale per una corretta esecuzione tecnica; posizioni errate e/o movimenti non necessari possono essere l'origine di una serie di problemi di assetto e di galleggiamento.



Posizione della testa

Come si vede nell'immagine riportata nella diapositiva precedente, nuotare con la testa "alta" comporta una serie di problemi, sia muscolari che di assetto; in particolare:

- interessamento muscolare: se si nuota guardando in avanti (testa sollevata) si impone un allineamento scorretto tra testa e collo; questa posizione viene mantenuta a discapito della muscolatura del collo e della parte superiore della schiena; tutto questo impone una rigidità di base che impedisce di avere una nuota fluida con la corretta alternanza contrazione – decontrazione; ostacola anche la respirazione.



Posizione della testa

- assetto: se si nuota guardando in avanti (testa sollevata) si avrà inevitabilmente un affondamento del bacino e quindi anche delle gambe; questo compromette in modo significativo il corretto galleggiamento, facendo crescere in modo esponenziale il dispendio energetico necessario all'avanzamento, o di contro a parità di sforzo una riduzione sensibile della velocità di nuotata; in queste condizioni si verifica anche un aumento della resistenza d'onda.



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



60

Posizione della testa

La posizione corretta della testa è quella che si ottiene guardando il fondo della piscina (perpendicolare alla direzione di avanzamento) e sollevando leggermente il capo, mantenendo una posizione che permetta la decontrazione della muscolatura del collo e della parte superiore della schiena.

Questa posizione inoltre concorre a migliorare il galleggiamento, poiché una parte dell'acqua spostata durante l'avanzamento viene deviata verso il basso (passa sotto il corpo), generando così una spinta verso l'alto.



Movimenti errati della testa

Ogni movimento che non sia la rotazione necessaria per eseguire la respirazione è da considerare inutile e quindi dannoso.

Eventuali movimenti verticali (innalzamento e abbassamento del capo) portano alla variazione dell'assetto di galleggiamento, con una conseguente riduzione dell'efficienza del gesto tecnico.

Eventuali movimenti laterali (destra – sinistra) portano da una deviazione della traiettoria rispetto al lineare ideale di avanzamento.



La coordinazione della nuotata

Nella nuota crawl si conviene che la coordinazione bracciata – gambata sia 2 a 6; ogni due bracciate vengono eseguite 6 battute di gambe.

Per evitare equivoci:

- 2 bracciate → sia il braccio destro che il braccio sinistro completano le quattro fasi (presa – appoggio, trazione, spinta e recupero);
- 6 battute di gambe → il piede destro ed il piede sinistro completano le due fasi (discesa attiva e risalita passiva) tre volte ciascuno.

Nella nuotata evoluta questa coordinazione è soggetta a variazioni significative in base al contesto (allenamento/gara, velocisti/mezzofondisti, ecc.).



La partenza

La partenza è la primissima parte della competizione, che ha inizio con il segnale di partenza e termina con la fine della fase subacquea (inizio della parte nuotata); da questo si evince che la fase di partenza è composta dal tuffo e dalla subacquea.

La partenza è la fase in cui la velocità del nuotatore è la massima possibile (sia in aria che in acqua) e per questo motivo non può essere per nessun motivo sottovalutata o trascurata.



La partenza – Il tuffo

L'evoluzione tecnica ha portato dal tuffo con stacco dal blocco a piedi allineati (grab start) al tuffo con stacco dal blocco con un piede avanti ed uno arretrato (track start).

Grab start:

- al comando “a posto” (“take your marks”) l'atleta raggiunge la posizione di “aggancio” flettendo le gambe (fase di caricamento);
- i piedi sono allineati sulla parte anteriore del blocchetto con le dita “in presa” sul bordo dello stesso; i muscoli del collo sono rilassati in modo da posizionare la testa verso il basso tra le braccia (guardare dietro);



La partenza – Il tuffo

- le mani afferrano il bordo del blocchetto, in modo da garantire stabilità e permettere di sbilanciare leggermente il baricentro in avanti;
- al segnale di partenza si effettua lo stacco dal blocchetto sfruttando la spinta delle gambe, lo slancio delle braccia ed il sollevamento della testa, dando inizio alla fase di volo;
- durante la fase di volo (traiettoria aerea di ingresso in acqua) si deve completare l'allineamento di mani – braccia – testa – spalle – tronco – gambe in modo da ottimizzare l'ingresso in acqua, con un angolo di circa 20° (angolo superiore per la rana);



La partenza – Il tuffo

- se questo allineamento avviene in modo corretto, tutto il corpo entra in acqua “rompendo” una superficie ridotta, senza che le gambe “sbattano” sull’acqua; questo limita l’effetto frenante e crea i presupposti per una fase subacquea efficace.



Foto da
AQA Rivista

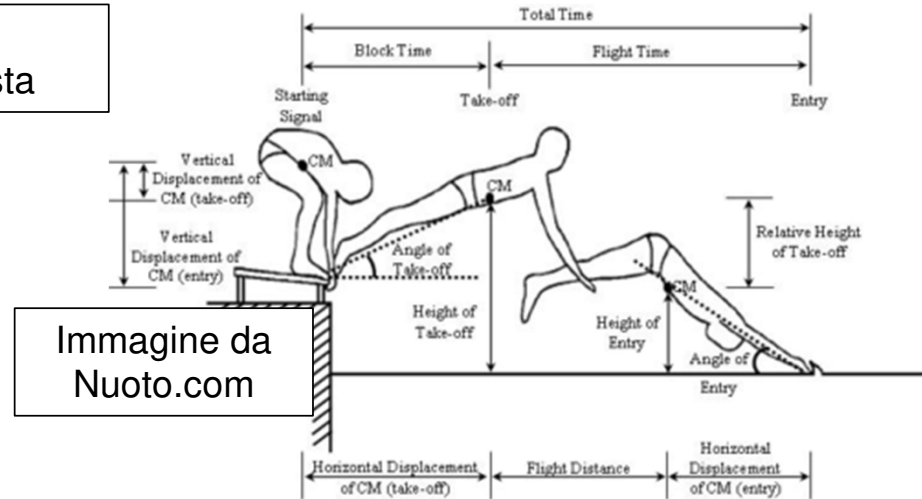


Immagine da
Nuoto.com

La partenza – Il tuffo

Track start:

- al comando “a posto” (“take your marks”) l’atleta raggiunge la posizione di “aggancio” flettendo le gambe (fase di caricamento);
- i piedi sono non allineati, con uno sulla parte anteriore del blocchetto con le dita “in presa” sul bordo dello stesso e l’altro posizionato sulla parte posteriore del blocchetto (sull’ala regolabile);
- i muscoli del collo sono rilassati in modo da posizionare la testa verso il basso tra le braccia (guardare in basso – dietro);



La partenza – Il tuffo

- le mani afferrano il bordo del blocchetto, in modo da garantire stabilità e permettere di sbilanciare leggermente il baricentro in avanti;
- al segnale di partenza si effettua lo stacco dal blocchetto di partenza sfruttando la trazione della braccia, la spinta delle gambe ed il sollevamento della testa, dando inizio alla fase di volo;
- durante la fase di volo (traiettoria aerea di ingresso in acqua) si deve completare l'allineamento di mani – braccia – testa – spalle – tronco – gambe in modo da ottimizzare l'ingresso in acqua, con un angolo di circa 30° (angolo superiore per la rana);



La partenza – Il tuffo

- se questo allineamento avviene in modo corretto, tutto il corpo entra in acqua “rompendo” una superficie ridotta; questo limita l’effetto frenante e crea i presupposti per una fase subacquea efficace.

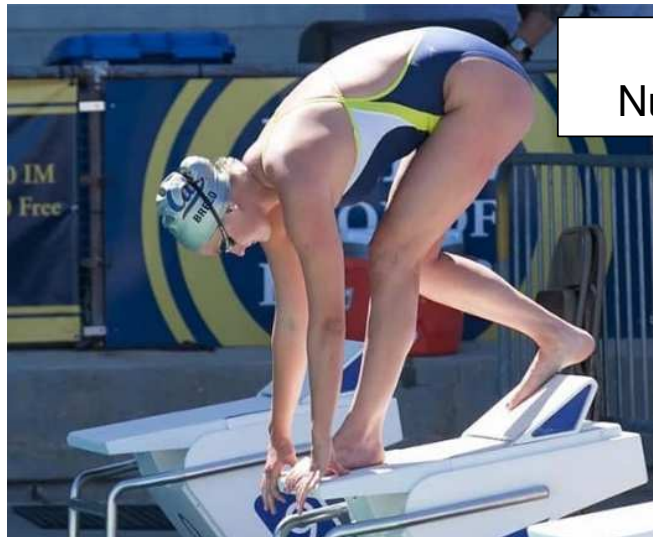


Foto da
Nuotomania

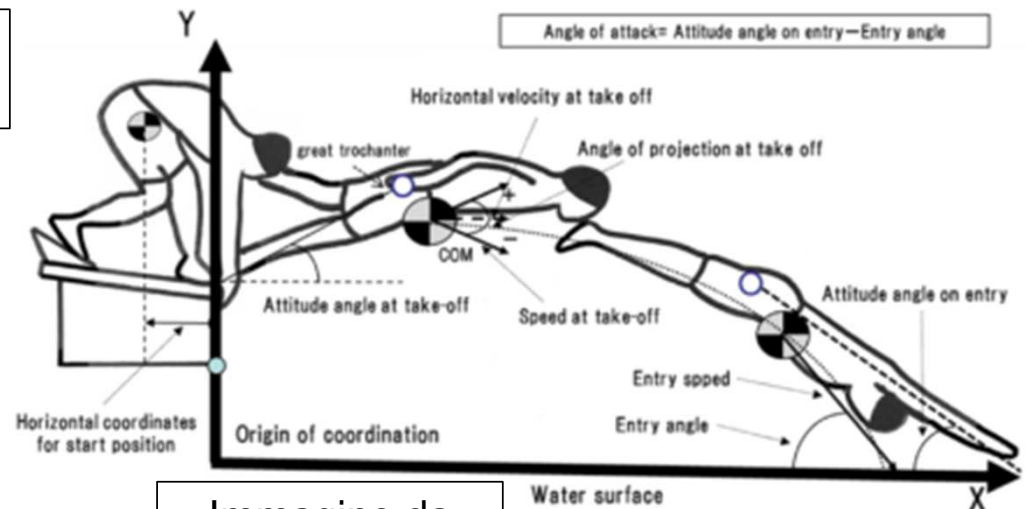


Immagine da
Nuoto.com

La partenza – Il tuffo

In entrambe le tecniche è sbagliato eseguire un caricamento delle gambe con arretramento del bacino, poiché questo porta un ritardo allo stacco dal blocchetto senza dare vantaggi in termini di spinta.

Il ritardo allo stacco dal blocchetto è dovuto soprattutto al fatto che l'arretramento del bacino fa perdere la posizione ideale per la spinta delle gambe (sia con la grab start che con la track start); quindi, dopo il segnale di partenza, sarà necessario eseguire un movimento contrario per ritrovare la posizione ottimale per la spinta; il risultato è l'incremento del tempo necessario per eseguire lo stacco.



La partenza – Il tuffo

Un altro errore che si può vedere con una certa frequenza, quando la tecnica non è ancora ben consolidata, è l'errato sbilanciamento.

Se questo è eccessivo sarà molto probabile incappare in una falsa partenza; se invece è scarso può influenzare in modo significativo la fase aerea e il successivo ingresso in acqua, rendendo meno efficace la fase subacquea ed influenzando negativamente l'inizio della fase nuotata.



La partenza – La fase subacquea

Se lo stacco dal blocchetto e la fase di volo sono fatte in modo corretto, sono stati creati presupposti per eseguire una fase subacquea efficace.



Foto da
SILHOUETTE DONNA

La partenza – La fase subacquea

La fase subacquea ha inizio con l'ingresso in acqua; le braccia devono essere tese ed unite (a punta), la testa deve essere all'interno delle braccia, i muscoli del tronco (core) tesi e le caviglie iper-estese in modo da garantire l'allineamento delle gambe con il resto del corpo.



Foto da
nuovoblognuoto.
blogspot.com

La partenza – La fase subacquea

Una volta che il corpo è completamente immerso devono essere eseguiti alcuni colpi di gambe a delfino, più rapidi i primi e più ampi gli ultimi (ampiezza crescente con la progressiva riduzione della velocità), che permettono di mantenere elevata la velocità.

Le braccia e la testa mantengono la posizione assunta nella fase di volo e di ingresso in acqua.

La leggera flessione delle braccia e della schiena verso l'alto portano progressivamente il nuotatore verso la superficie, fino a rompere il pelo dell'acqua con la testa. A questo punto la fase subacquea è terminata e comincia la fase nuotata.

L'abilità del nuotatore esperto è quella di terminare la fase subacquea rompendo una superficie d'acqua ridotta ed emergendo alla velocità di nuotata.



La virata

La virata è quella serie di movimenti eseguiti alla fine di ogni vasca (unica eccezione è l'arrivo) in prossimità del muretto/piastra, che permette di invertire la direzione di nuotata per completare la vasca successiva.

Nel crawl il regolamento consente molta libertà, poiché è obbligatorio toccare il muretto/piastra con una parte qualsiasi del corpo; l'evoluzione della tecnica ha mostrato che il gesto tecnico più efficace è la virata con capovolta. Questa tecnica ha i seguenti vantaggi:

- consente una grande velocità di esecuzione;
- permette una spinta ottimale dal muretto/piastra;
- permette una fase subacquea efficace.



La virata

La virata con capovolta si esegue come segue:

- la rotazione deve iniziare da una distanza idonea dal muretto/piastra, che varia con la velocità di nuotata (più veloce → più distante, più lento → più vicino); questo dipende dal fatto che durante l'esecuzione della virata la maggior parte della velocità di avanzamento viene trasformata in velocità di rotazione; la componente di velocità di avanzamento residua continua ad avvicinare il nuotatore al muretto/piastra; da qui la necessità di modulare la distanza in funzione della velocità;



La virata

- la rotazione ha inizio abbassando la testa portando il mento verso il petto ed eseguendo un colpo di gambe a delfino per agevolare e velocizzare questa fase; questo movimento fa cambiare direzione al nuotatore, trasformando una traiettoria rettilinea in una traiettoria curvilinea;
- le gambe devono essere portate in appoggio contro il muretto/piastra, con traiettoria aerea bassa rispetto al pelo dell'acqua (ginocchia flesse);
- una volta completata la rotazione, il nuotatore si troverà con le braccia distese in avanti, la testa all'interno delle braccia e con tutto il corpo immerso di circa 50 cm; le gambe già in appoggio contro il muretto/piastra potranno dare il via alla fase di spinta;



La virata

- durante la virata il movimento delle braccia è molto importante; ad inizio rotazione, il braccio che si trova in posizione di appoggio/presa può completare la bracciata contribuendo a velocizzare la rotazione, per poi fermarsi lungo il fianco; l'altro braccio si ferma lungo il fianco; durante la rotazione le braccia ruotano per mantenere le mani dirette verso l'altro muretto/piastra, senza eseguire inutili movimenti laterali; questo fa sì che al termine della capovolta le braccia siano già nella posizione corretta, evitando ulteriori movimenti inutili;



La virata

- la spinta dal bordo da inizio alla subacquea, che è l'ultima fase della virata; le dinamiche di questa subacquea sono molto simili a quella della partenza; occorre però evidenziare il fatto che la spinta dopo la virata deve permettere al nuotatore di passare sotto all'onda da lui generata e che lo sta "inseguendo"; per questo motivo è utile che il completamento della rotazione faccia affondare il nuotatore di circa 50 cm;



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



80

La virata

- dopo aver completato la rotazione il nuotatore si trova in una posizione molto simile alla posizione supina (pancia verso l'alto); la rotazione lungo l'asse longitudinale per tornare nella posizione prona (pancia verso il basso), deve essere eseguita in modo fluido dopo la spinta dal bordo; una rotazione anticipata delle anche per tornare più rapidamente nella posizione prona è da considerare un errore, poiché va a discapito del corretto assetto e può compromettere l'efficiente transizione tra la fase subacquea e fase la nuotata.

La virata



Foto da Swim4Life Magazine

La didattica – Battuta di gambe

I pre-requisiti per l'introduzione della battuta di gambe sono uno scivolamento rilassato e la capacità di eseguire una breve apnea di 5÷10 secondi; di solito la battuta di gambe (motoscafo) viene introdotta come attività ludica già nel primo livello della Scuola Nuoto.

Ne consegue, che se l'allievo ha seguito un percorso di apprendimento senza problematiche particolari, il primo tassello della nuotata crawl è già stato in parte esplorato e dovrà solo essere verificato e stabilizzato.



La didattica – Battuta di gambe

Visto che è difficile correggere a parole la battuta di gambe, è utile fare sperimentare e far percepire all'allievo la sensazione di avanzamento.

Sarà indispensabile correggere ciò che non è appropriato; per esempio:

- battuta di gambe con richiamo eccessivo (i piedi escono troppo dall'acqua) → correggere manualmente ponendo un ostacolo al movimento dei piedi (le mani, un braccio, una tavoletta), in modo che l'allievo senta dove sbatte e percepisca la corretta ampiezza;



La didattica – Battuta di gambe

- battuta di gambe con fase attiva troppo profonda (non consente di mantenere il ritmo corretto) → procedere manualmente come già spiegato per la battuta di gambe con richiamo eccessivo;
- piede a martello → intervento manuale sia in acqua che fuori per sensibilizzare la decontrazione muscolare e la mobilità articolare;
- movimenti laterali fuori dai piani naturali su cui dovrebbero muoversi i piedi → intervento manuale sia in acqua che fuori per fare percepire le corrette traiettorie.



La didattica – Educazione respiratoria

Nonostante si tratti di un aspetto che viene affrontato fin dall'ambientamento, non dovrà mai essere trascurato o dato per scontato; l'educazione respiratoria, in tutte le sue forme e variazioni, non abbandonerà mai l'allievo/nuotatore. Le prestazioni del nuotatore evoluto sono basate, tra le altre cose su un'educazione respiratoria profonda e complessa, che gli dà la possibilità di gestire al meglio le varie fasi dell'allenamento e della competizione.



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



86

La didattica – Educazione respiratoria

Di seguito è riportata la progressione didattica di base di educazione respiratoria, che risulta essere una condizione indispensabile per poter eseguire una nuotata crawl completa e continua:

- respirazione al bordo in verticale (candela): eseguire le fasi di inspirazione ed espirazione rispettando il rapporto 1 a 3 (completa immersione del capo);
- respirazione al bordo in orizzontale: un braccio sul bordo e l'altro lungo il fianco, con il busto in orizzontale sull'acqua, eseguire le fasi di inspirazione ed espirazione ruotando la testa dal lato del braccio disteso al fianco; rispettare il rapporto 1 a 3;



La didattica – Educazione respiratoria

- respirazione con battuta di gambe (orizzontale con tavoletta): un braccio disteso in alto con la mano sulla tavoletta e l'altro braccio disteso lungo il fianco; eseguire una battuta di gambe continua ed eseguire inspirazione ed espirazione con rotazione della testa dal lato del braccio disteso al fianco; rispettare il rapporto 1 a 3;
- proporre le stese esercitazioni con espirazione con bocca, con naso e con bocca e naso;
- non proporre la respirazione frontale con la tavoletta, soprattutto all'inizio quando la meccanica respiratoria non è ancora consolidata.



La didattica – Educazione respiratoria

Gli errori più frequenti sono:

- movimenti della testa non richiesti/necessari (es. sollevamento della testa prima della rotazione quando l'allievo è in posizione orizzontale, ecc.);
- inspirazione e/o espirazione parziale: l'allievo deve eseguire una ventilazione polmonare efficace e rilassata (massimo svuotamento – massimo riempimento);
- fasi di apnea: il susseguirsi di inspirazione ed espirazione non deve avere pause o interruzioni anche brevi (apnee);
- rilassamento non adeguato: eventuali rigidità muscolari possono ostacolare la corretta esecuzione della respirazione.



La didattica – Coordinazione bracciata-battuta di gambe

In questa fase NON deve essere richiesto di eseguire la respirazione; occorre focalizzare l'attenzione dell'allievo su un obiettivo per volta.

È indispensabile che l'allievo abbia già una battuta di gambe sufficientemente efficace.

Occorre richiede una bracciata continua con battuta di gambe ed espirazione costante; una volta svuotati i polmoni, invece di eseguire la respirazione l'allievo dovrà alzarsi, prendere fiato con calma per poi ripartire.



La didattica – Coordinazione bracciata-battuta di gambe

L'esercizio (bracciata) dovrà essere mostrato dall'istruttore in forma grezza (braccia tese) a velocità reale (no a movimenti rallentati che gli allievi potrebbero copiare).

È utile dare indicazioni verbali come per esempio “prendi l'acqua, spingi forte verso i piedi passando con la mano sotto la pancia”.

All'inizio occorre porre l'attenzione dell'allievo sul movimento globale; solo successivamente, quando la forma globale sarà ben appresa si potrà spostare l'attenzione sui particolari.

Focalizzate sempre l'attenzione dell'allievo sullo scopo (avanzare) e non sul gesto (muovere le braccia o battere i piedi).



La didattica – Coordinazione bracciata-battuta di gambe

Gli errori più frequenti sono:

- movimento non continuo (pause);
- ampiezza non ottimale;
- movimenti della testa;
- posizione della testa troppo alta (guardare avanti) o troppo bassa (guardare indietro);
- battuta di gambe non continua e/o non “indipendente”.



La didattica – Nuotata completa

La nuotata completa si introduce per tentativi una volta che i passaggi precedenti risultino consolidati (battuta di gambe, educazione respiratoria a bracciata con battuta di gambe).

L'esercizio proposto nella parte di educazione respiratoria, dove viene chiesto all'allievo di effettuare la respirazione da un lato con una mano sulla tavoletta e battuta di gambe, è propedeutico per capire qual è la posizione in cui è conveniente effettuare la respirazione.



La didattica – Nuotata completa

Gli errori più frequenti sono:

- errori legati alla respirazione (meccanica respiratoria, apnee, ventilazione parziale, ecc.);
- errori di continuità della bracciata e/o della battuta di gambe;
- ampiezza non ottimale;
- ritmo non ottimale;



La didattica – Nuotata completa

- posizione della testa (troppo alta o troppo affondata);
- movimenti della testa non richiesti;
- errori della fase di recupero (gomito basso, mano in anticipo, ecc.).



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



95

La didattica – Il tuffo

I primi esercizi che porteranno alla costruzione del tuffo di partenza dal bordo possono essere introdotti già dai primi livelli della scuola nuoto; sinteticamente si potrebbe pensare una progressione didattica costruita in questo modo:

1) seduto sul bordo a sfioro:

- l'allievo è seduto sul bordo vasca con le gambe in acqua ed i piedi appoggiati al muretto; le braccia sono in alto, tese ed unite; la testa è racchiusa tra le braccia;



La didattica – Il tuffo

- l'allievo si sbilancia in avanti puntando le mani verso l'acqua, piegando leggermente i polsi verso il basso; la testa rimane nella posizione del punto precedente, quindi lo sguardo tende ad andare verso dietro; al momento opportuno si spinge forte con i piedi contro il muretto;
- in questa posizione l'entrata in acqua di solito non è ottimale, poiché la spinta dal muretto potrebbe non essere sufficientemente forte ed efficace; occorre in ogni caso curare molto bene l'entrata in acqua di mani – braccia – testa – spalle ed il successivo scivolamento;

La didattica – Il tuffo

2) in ginocchio sul bordo a sfioro:

- l'allievo è inginocchiato sul bordo, con un ginocchio a terra e l'altro sollevato; le braccia sono in alto, tese ed unite; la testa è racchiusa tra le braccia;
- l'allievo si sbilancia in avanti puntando le mani verso l'acqua, piegando leggermente i polsi verso il basso; la testa rimane nella posizione del punto precedente, quindi lo sguardo tende ad andare verso dietro; al momento opportuno si spinge con le gambe che ha il ginocchio alzato;

La didattica – Il tuffo

- in questa posizione (più alta rispetto alla posizione seduta) l'entrata in acqua di solito più agevole; occorre sempre curare molto bene l'entrata in acqua di mani – braccia – testa – spalle – bacino – gambe ed il successivo scivolamento;



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



99

La didattica – Il tuffo

3) in posizione eretta sul bordo a sfioro:

- l'allievo in posizione eretta, con i piedi sul bordo e le dita “agganciate”; le braccia sono in alto, tese ed unite; la testa è racchiusa tra le braccia;
- l'allievo si sbilancia in avanti puntando le mani verso l'acqua, piegando leggermente i polsi verso il basso; la testa rimane nella posizione del punto precedente, quindi lo sguardo tende ad andare verso dietro; al momento opportuno si spinge con le gambe;

La didattica – Il tuffo

- in questa posizione (più alta rispetto alle precedenti) l'entrata in acqua dovrebbe risultare più facile; occorre sempre curare molto bene l'entrata in acqua di mani – braccia – testa – spalle – bacino – gambe – piedi ed il successivo scivolamento;
- lo stesso esercizio si può riproporre chiedendo di modificare la posizione di partenza, con un piede avanti e un piede dietro.

La didattica – La virata

I primi esercizi che porteranno alla costruzione di una buona virata possono essere introdotti già dai primi livelli della scuola nuoto (capriole in acqua e fuori); sinteticamente si potrebbe pensare una progressione didattica costruita in questo modo:

1) capriola completa in posizione statica:

- richiedere di eseguire la capriola completa (rotazione di 360°) in posizione di galleggiamento statico con le braccia larghe, in modo che queste non servano da aiuto per la rotazione; esercizio da eseguire lontano dal bordo;



La didattica – La virata

- la rotazione deve essere guidata dall'abbassamento della testa (mento al petto) ma per essere completata in modo corretto è necessario che le gambe vengano raccolte verso il corpo;
- per gli allievi con qualche difficoltà ed eseguire l'esercizio come da punto precedente, è possibile l'utilizzo della corsia come aiuto;



La didattica – La virata

2) capriola completa in movimento (solo gambe):

- ripetere quanto descritto nel punto precedente ma in movimento con la sola battuta di gambe;

3) capovolta/virata al muretto (solo gambe):

- ripetere quanto descritto nel punto precedente ma eseguendo una rotazione di 180° in prossimità del muretto;



La didattica – La virata

- la rotazione, che come detto in precedenza avviene grazie ai movimenti di testa e gambe, deve essere interrotta dalla distensione di queste ultime; a questo punto l'allievo si trova in posizione supina (pancia in alto);
- occorre curare la posizione delle braccia, che durante la rotazione del corpo devono rimanere ferme, in modo che all'uscita della virata siano già rivolte nella giusta direzione;
- la virata si conclude con la spinta dal muretto;



16/03/2024

Corso istruttore CSI - 2024 - Crawl - Stefano Franceschini



105

La didattica – La virata

4) capovolta/virata al muretto (nuotata completa):

- ripetere quanto descritto nel punto precedente ma con la nuotata completa;
- spesso l'allievo si concentra sulla distanza dal muretto, con il timore di eseguire la capovolta in anticipo (non trovare l'appoggio dei piedi sul muretto); di solito l'effetto è il contrario (virata schiacciata); può essere utile eseguire questo esercizio lontano dal muretto.

