

CORSO ISTRUTTORI NUOTO UISP

1. "Sistema" delle capacità motorie
2. Capacità condizionali
3. Capacità coordinative
4. Mobilità articolare
5. Ginnastica pre-natatoria

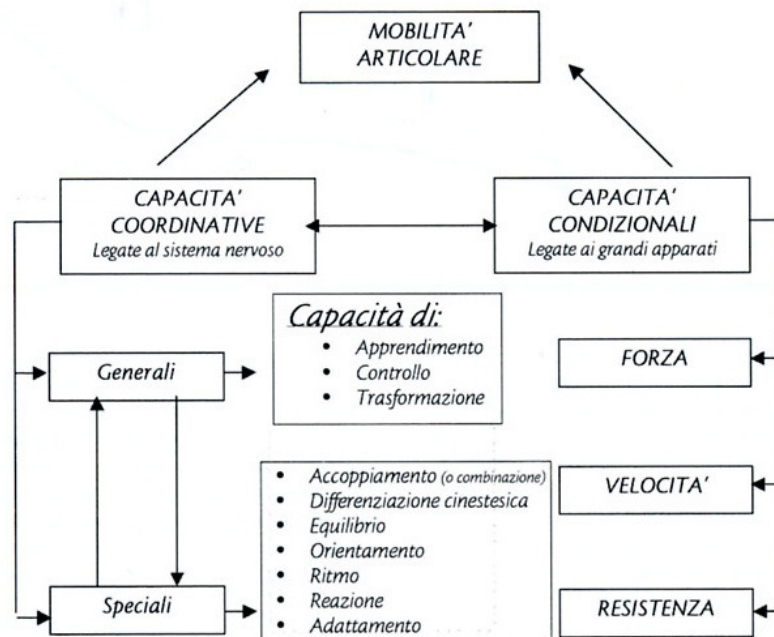
Mercoledì 17 Marzo 2010

IL SISTEMA DELLE CAPACITÀ MOTORIE DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE DELLE CAPACITÀ MOTORIE

Le capacità motorie rappresentano l'insieme dei presupposti essenziali per la realizzazione di prestazioni sportive.

Costituiscono i requisiti fondamentali, la base strutturale e funzionale, per l'apprendimento e l'esecuzione delle azioni motorie; sia semplici che di grande complessità e di elevato impegno.

IL SISTEMA DELLE CAPACITÀ MOTORIE
Capacità motorie: insieme dei presupposti necessari per realizzare prestazioni motorie o sportive



IL SISTEMA DELLE CAPACITÀ MOTORIE

Il concetto di capacità motorie (che sono state, e vengono ancora definite, anche con altri termini come: qualità fisiche o motorie, capacità fisiche, ecc..) è particolarmente adatto a definire il potenziale motori complesso, energetico e/o regolativo, esistente nell'uomo.

La classificazione più diffusa è ancora quella che le vede divise in due gruppi:

1. Capacità condizionali
2. Capacità coordinative

IL SISTEMA DELLE CAPACITÀ MOTORIE

Il gruppo delle **capacità condizionali** rappresenta l'insieme dei presupposti determinato dagli aspetti strutturali e da fattori energetici.

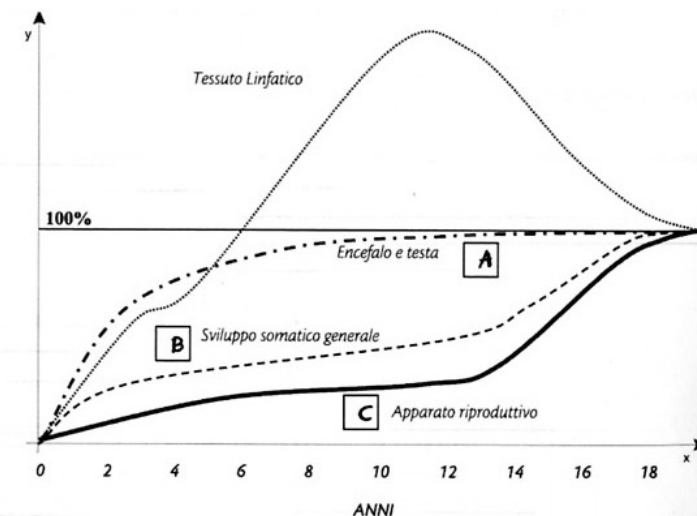
Sono fortemente influenzate dai processi metabolici e plastici; i fattori limitanti risiedono nella disponibilità di energia e quindi nelle condizioni organico - muscolari dell'individuo.

Le **capacità coordinative** dipendenti dal sistema nervoso, vengono definite come capacità che consentono di progettare, organizzare, controllare e regolare il movimento.

Il concetto di capacità coordinative ha sostituito quello troppo generico di destrezza, poiché consente di individuare in maniera più precisa, distinta e analitica i fattori che rendono efficace il movimento.

CURVA DI CRESCITA DI ORGANI ED APPARATI

Dimensione in percentuale
della crescita totale
del postnatale



IL SISTEMA DELLE CAPACITÀ MOTORIE

RAPPORTI TRA CAPACITÀ

La divisione delle capacità in due gruppi ha lo scopo di semplificare i concetti e rendere più facile l'organizzazione dell'allenamento.

Condizione e coordinazione, in realtà, rappresentano due aspetti profondamente interdipendenti e quindi inscindibili della capacità di prestazione sportiva.

Il livello delle capacità coordinative determina il grado di utilizzazione delle potenzialità condizionali, mentre, una buona "condizione" è un presupposto indispensabile per la formazione e l'espressione coordinativa.

L'azione allenante, naturalmente, deve concentrarsi su entrambi i fattori, anche se con impegno diverso e soprattutto variabile, in relazione all'età, al livello motorio e alle esigenze della disciplina praticata.

Nella figura che illustra la struttura delle capacità, la **mobilità articolare** occupa una posizione intermedia; dipende infatti sia da fattori condizionali (strutturali) che coordinativi; la freccia bidirezionale che unisce i due blocchi simboleggia l'esistenza di una forte interazione tra i gruppi di capacità.

IL SISTEMA DELLE CAPACITÀ MOTORIE

RAPPORTI TRA ABILITÀ E CAPACITÀ MOTORIE

- Le abilità motorie sono azioni motorie, o parti di esse, automatizzate tramite ripetizioni consapevoli e si costruiscono sulle capacità motorie.
- Il livello di sviluppo delle capacità motorie determina la rapidità dell'apprendimento e il grado di perfezionamento dell'abilità.
- Le capacità motorie si sviluppano con l'apprendimento e l'automatizzazione delle abilità (apprendere e perfezionare nuovi gesti, ad esempio, favorisce lo sviluppo delle capacità coordinative).
- L'abilità motoria (il fondamento tecnico) può considerarsi appresa solo quando è stata ben automatizzata.
- La ripetizione meccanica di abilità ben automatizzate non sviluppa più le capacità coordinative (ripetere inconsapevolmente e meccanicamente i movimenti non potenzia più la coordinazione, può servire però a sviluppare le capacità condizionali: infatti, quando il gesto è stato ben appreso, la ripetizione meccanica ha scarso effetto coordinativo).
- Le abilità motorie sono innumerevoli, tante quante si riesce ad apprenderne.

IL SISTEMA DELLE CAPACITÀ MOTORIE

FASI SENSIBILI

In stretta relazione con la maturazione biologica, vengono individuati periodi (fasi sensibili) particolarmente favorevoli al potenziamento coordinativo ed allo sviluppo delle altre capacità (condizionali).

Le fasi sensibili sono periodi ontogenetici (dello sviluppo individuale) caratterizzati da un'allenabilità molto favorevole per determinate capacità motorie, o per certi compiti sportivi. Esse sono sensibili per quei particolari compiti (non esiste una sensibilità, o sensitività, generale).

La speciale sensibilità del SNC e l'accumulo di esperienze motorie, ad esempio, fanno sì che nel primo periodo di vita (prima e seconda infanzia) si registri un vistoso incremento della coordinazione motoria in quasi tutte le sue espressioni.

L'evoluzione delle capacità coordinative ha dunque un andamento caratteristico: si sviluppano rapidamente nei primi anni di vita, in sincronia con la maturazione del sistema nervoso centrale, dopo di che il loro sviluppo rallenta sensibilmente. L'evoluzione del controllo motorio riflette l'andamento del sistema regolativo (nervoso) che sviluppandosi e maturando garantisce un miglior controllo del movimento e la possibilità di acquisire una coordinazione più fine.

IL SISTEMA DELLE CAPACITÀ MOTORIE

I PERIODI CRITICI

Le fasi sensibili si concludono con periodi critici, strettamente collegati sia ai repentini processi di crescita e di ristrutturazione motoria, che alla particolare situazione ormonale; essi sono caratterizzati frequentemente da una fase di leggera stagnazione della coordinazione.

Fasi sensibili e periodi critici non seguono la carta d'identità di un allievo; sono innescati dallo sviluppo (età biologica) ed influenzati fortemente dall'attività. È comunque opportuno agire con stimoli adeguati, sia sulle strutture coordinative già "pronte", cioè pienamente competenti a reagire alle sollecitazioni, che su quelle ancora in maturazione; un allenamento svolto parallelamente ai processi di sviluppo sembra avere maggiore efficacia. Persa questa opportunità è più difficile influenzare a fondo i processi coordinativi. I bambini non nascono goffi o maldestri, ma lo diventano perché la loro motricità viene repressa dalla mancanza di stimoli ambientali al momento opportuno.

Il 75% dell'intero sviluppo delle capacità coordinative viene raggiunto dalle femmine entro i 10 anni e dai maschi entro i 12.

IL SISTEMA DELLE CAPACITÀ MOTORIE

COORDINAZIONE ED APPRENDIMENTO TECNICO

Le implicazioni metodologiche sono evidenti: le tecniche di base andrebbero apprese prima dell'età critica in una forma essenziale e strutturalmente corretta, ma anche flessibile e plastica. Il periodo critico rappresentato dalla pubertà non è favorevole all'apprendimento di nuovi gesti.

Durante questa fase delicata, infatti, l'allievo è impegnato soprattutto in una ristrutturazione della propria motricità e nell'adeguamento delle abilità motorie ai cambiamenti morfologici e funzionali indotti dallo sviluppo.

Se le tecniche, negli aspetti strutturali, vengono rese stabili prima della pubertà, sono meno soggette alle alterazioni causate dalle trasformazioni della crescita.

Se le basi tecniche vengono costruite più tardi, non raggiungono livelli tali da garantire elevate prestazioni.

IL SISTEMA DELLE CAPACITÀ MOTORIE

COORDINAZIONE ED APPRENDIMENTO TECNICO

Un secondo periodo favorisce l'apprendimento (tecniche fini): è verso i 13/14 anni per le femmine ed un paio di anni dopo per i maschi.

È determinato dalla completa maturazione del SNC, dall'aumento della forza e dallo sviluppo delle capacità cognitive, che finalmente assecondano i processi mentali di astrazione e rappresentazione (mentale) fine del gesto. Questa particolare disponibilità, però, in molti adolescenti non si produce: o per presupposti fisici sfavorevoli, o per le carenze della formazione precedente.

In genere una specializzazione precoce, con la riduzione della gamma degli stimoli e la stereotipizzazione del gesto, determina un impoverimento coordinativo, che riduce sensibilmente le possibilità di apprendere nuove abilità o di perfezionare quelle già acquisite.

IL SISTEMA DELLE CAPACITÀ MOTORIE

Criteria generali sull'utilizzo delle fasi sensibili nell'allenamento

1. Esistono periodi in cui l'allenamento di determinate capacità o abilità è più efficace.
2. È possibile, anzi indispensabile, però, allenare le varie capacità al di fuori delle fasi sensibili.
3. Le fasce di età non sono rigide e dipendono dal sesso, dai ritmi individuali di crescita e maturazione (età biologica) e dall'anzianità e specificità dell'allenamento.
4. Nella pianificazione pluriennale dell'allenamento le fasi sensibili devono essere tenute in ampia considerazione, sfruttando a fondo i periodi favorevoli per l'apprendimento tecnico-coordinativo o per la formazione condizionale.
5. La particolare ricettività in queste fasi fa sì che esse siano sensibili anche ai metodi di allenamento inadeguati o errati.
6. Lo sfruttamento ottimale di questi periodi favorevoli si ha con una preparazione preventiva, possibilmente a lungo termine.
7. La pianificazione dipende dagli obiettivi finali (tipo di sport praticato).

IL SISTEMA DELLE CAPACITÀ MOTORIE

MATURAZIONE E SVILUPPO

La maturazione, intesa come insieme di processi fissati geneticamente da un orologio biologico interno, interagisce con gli stimoli che provengono dall'ambiente determinando lo sviluppo. I cambiamenti prodotti portano ad un grado di efficienza di organi e sistemi, molto diverso nei vari soggetti.

:

“Crescita e maturazione sono processi essenzialmente biologici, mentre lo sviluppo è un concetto globale, che coinvolge sia le aree biologiche, che quelle del comportamento.

La maturità di un giovanissimo per lo sport richiede un'attenzione di natura biosociale e biculturale.

L'approccio allo sport, pertanto, non dovrebbe essere né solamente biologico, né solamente comportamentale”.

FASI SENSIBILI

Periodi di particolare allenabilità per capacità ed abilità

Capacità da sviluppare	Femmine	Maschi
Capacità coordinative	6/10 anni	6/12 anni
Abilità tecniche (Capacità di apprendimento di base)	8/10 anni	9/11 anni
Abilità tecniche (Capacità di approfondimento tecnico)	12/13 anni	14/15 anni
Mobilità articolare	8/12 anni	8/13 anni
Forza rapida (Alattacida)	8/12 anni (Con sovraccarichi leggeri)	12/14 anni (Con sovraccarichi più consistenti)
Resistenza alla forza	> 9/12 anni (Con sovraccarichi leggeri) > 12 anni (Con sovraccarichi più consistenti)	> 9/12 anni (Con sovraccarichi leggeri) > 12 anni (Con sovraccarichi più consistenti)
Forza massima	> 11/13 (Allenamento indiretto, con sovraccarichi medi. Carichi massimi solo dopo il completamento dello sviluppo)	> 13/15 (Allenamento indiretto, con sovraccarichi medi)
Resistenza anaerobica (lattacida)	11/13 anni (Stimoli di breve durata) > 14/15 anni (Allenamento sistematico per resistenza specifica)	11/13 anni (Stimoli di breve durata) > 14/15 anni (Allenamento sistematico per resistenza specifica)
N.B. Gli anni indicati sono approssimativi e si riferiscono all'età biologica.		

LE CAPACITÀ CONDIZIONALI

GENERALITÀ

Le capacità condizionali rappresentano l'insieme delle potenzialità motorie legate agli aspetti energetici e strutturali; dipendono prevalentemente dalla funzionalità dei grandi apparati e precisamente dal:

1. **Sistema muscolare**, esecutore del movimento.
2. **Sistema cardiocircolatorio e respiratorio**, che assicura il rifornimento di sangue e, attraverso esso, di ossigeno e substrati energetici al muscolo che lavora.
3. **Sistema endocrino**, fortemente coinvolto negli adattamenti da sforzo attraverso le regolazioni ormonali.

LE CAPACITÀ CONDIZIONALI GENERALITÀ

Vengono tradizionalmente suddivise in FORZA, RESISTENZA e RAPIDITÀ;

la MOBILITÀ ARTICOLARE è considerata una capacità intermedia tra condizione e coordinazione in quanto legata a fattori riferibili ad entrambi i gruppi.

Il concetto di “pura” forza, velocità o resistenza è però solo teorico e non trova riscontro nella realtà; esse infatti si combinano formando capacità intermedie (forza veloce, forza resistente, ecc..) con caratteristiche diverse in relazione all’impegno prevalente delle singole componenti.

LE CAPACITÀ CONDIZIONALI LA FORZA

I fattori strutturali sono costituiti da:

1. La sezione trasversa del muscolo
2. La composizione in fibre
3. Le dimensioni di un muscolo hanno influenza sulla forza, che, in genere, aumenta con l’incremento della sezione trasversa; a parità di massa esistono però sensibili differenze individuali dovute:
4. Alla diversa percentuale di fibre muscolari (le fibre bianche realizzano tensioni più elevate di quelle rosse)
5. Alla densità delle proteine contrattili (maggiore numero di miofibrille per cm² di sezione)

LE CAPACITÀ CONDIZIONALI LA CLASSIFICAZIONE DELLA FORZA

Nella teoria dell’allenamento vengono distinti tre tipi di forza:

1. FORZA MASSIMA, cioè la forza più elevata che un atleta può esprimere mediante una contrazione muscolare volontaria
2. FORZA RAPIDA (o veloce), intesa come capacità del sistema neuromuscolare di superare resistenze rappresentate dal peso del proprio corpo, da un attrezzo, o da un avversario, con elevata velocità di contrazione
3. FORZA RESISTENTE (o resistenza alla forza), intesa come capacità di protrarre nel tempo un lavoro di forza

LE CAPACITÀ CONDIZIONALI LA VELOCITÀ (O RAPIDITÀ)

È definita come: capacità di compiere movimenti rapidi.

La rapidità (velocità) è legata all’efficienza del sistema nervoso, ha una forte base genetica ed è la meno allenabile delle capacità condizionali.

Si presenta in “forma pura” solo nelle azioni in cui le opposizioni esterne al movimento sono molto scarse e nelle quali la prestazione non è limitata dall’insorgere della fatica, che rappresenta il fattore che distingue la velocità alla resistenza alla velocità.

La rapidità dipende da aspetti coordinativi ed energetici e, nella maggior parte degli esercizi, è collegata con la forza; da questo rapporto deriva il concetto di forza rapida, nella quale le componenti rapidità e forza sono in stretto rapporto.

LE CAPACITÀ CONDIZIONALI LE ESPRESSIONI DELLA RAPIDITÀ

Vengono identificate cinque espressioni della rapidità, ognuna delle quali si differenzia dalle altre per aspetti fisiologici e metodologici:

1. Velocità di reazione (tempo di reazione motoria).
2. Rapidità dei movimenti singoli.
3. Massima frequenza dei movimenti.
4. Capacità di accelerazione.
5. Resistenza alla velocità.

LE CAPACITÀ CONDIZIONALI LA RESISTENZA

Viene definita come: capacità di resistere alla fatica in esercizi di vario tipo; dipende da qualità naturali (innate) e dall'allenamento. La resistenza non esiste come capacità generale a se stante, è sempre riferita ad un determinato tipo di compito (legato alle caratteristiche dello sport) ed è influenzata da numerosi fattori tra i quali:

1. Potenza ed efficienza dei sistemi di produzione dell'energia (metabolismo energetico).
2. Aspetti antropometrici (peso specifico, taglia, proporzioni corporee, ecc..).
3. Qualità psichiche (forza di volontà, intelligenza tattica, ecc..).
4. Economia della tecnica (sport di resistenza).

LE CAPACITÀ CONDIZIONALI LA RESISTENZA

Le prestazioni di resistenza dipendono sostanzialmente da 4 fattori che intervengono in maniera variabile nelle discipline sportive che si basano su queste capacità:

1. Un fattore FISILOGICO
2. Un fattore COSTITUZIONALE
3. Un fattore COORDINATIVO
4. Un fattore PSICOLOGICO

CLASSIFICAZIONE DELLA RESISTENZA

<i>In base alla specificità</i>	<i>In base ai meccanismi energetici</i>	<i>In base alla durata (Sport ciclici)</i>	<i>In base alle masse muscolari coinvolte nel movimento</i>	<i>In base alla relazione con le altre capacità condizionali</i>
<i>Resistenza generale</i>	<i>Resistenza aerobica</i>	<i>Breve durata</i>	<i>Resistenza globale: quando vengono interessati più dei 2/3 dei distretti muscolari</i>	<i>Resistenza alla forza</i>
<i>Resistenza speciale</i>	<i>Resistenza anaerobica</i>	<i>Media durata</i>	<i>Resistenza regionale: quando vengono interessati circa i 2/3 dei distretti muscolari</i>	<i>Resistenza alla velocità</i>
		<i>Lunga durata</i> A- Del I tipo B- Del II tipo C- Del III tipo D- Del IV Tipo	<i>Resistenza locale: quando vengono interessati circa 1/3 dei distretti muscolari</i>	

LE CAPACITÀ COORDINATIVE GENERALITÀ

Vengono tradizionalmente suddivise in:

1. CAPACITÀ COORDINATIVE **GENERALI**
2. CAPACITÀ COORDINATIVE **SPECIALI**

LE CAPACITÀ COORDINATIVE CAPACITÀ COORDINATIVE GENERALI

1. CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO MOTORIO
2. CAPACITÀ CONTROLLO MOTORIO
3. CAPACITÀ DI ADATTAMENTO E TRASFORMAZIONE

FUNZIONI DELLE CAPACITÀ COORDINATIVE SPECIALI

<i>Per fare attività sportiva occorre</i>		<i>Capacità richiesta</i>
<i>Coordinare</i>	<i>più movimenti nel tempo e nello spazio</i>	ACCOPPIAMENTO O COMBINAZIONE
<i>Eeguire</i>	<i>movimenti precisi ed efficaci</i>	DIFFERENZIAZIONE CINESTESICA
<i>Mantenere e ripristinare</i>	<i>l'equilibrio in situazioni squilibranti</i>	EQUILIBRIO
<i>Verificare</i>	<i>costantemente la posizione del corpo rispetto all'ambiente</i>	ORIENTAMENTO
<i>Sintonizzare</i>	<i>il movimento a ritmi precisi</i>	RITMO
<i>Reagire</i>	<i>adeguatamente a stimoli ottici, acustici, tattili....</i>	REAZIONE
<i>Adattarsi con successo</i>	<i>a cambiamenti improvvisi della situazione</i>	TRASFORMAZIONE