



Scuola regionale dello sport

EDUCAZIONE FISICA SPORTIVA E ADATTATA

Dispensa a cura della Prof. Giuseppe Scelsi

I BENEFICI DELL'ESERCIZIO E LE ATTIVITA' FISICHE ADATTATE

- Adattare significa cucire addosso un vestito e costruirlo per quello che è l'essenza della persona



La **disabilità** è la condizione personale di chi, in seguito ad una o più menomazioni, ha una ridotta capacità d'interazione con l'ambiente sociale rispetto a ciò che è considerata la norma, pertanto è meno autonomo nello svolgere le attività quotidiane e spesso in condizioni di svantaggio nel partecipare alla

vita sociale.



Uno sportivo è sportivo sempre, vive in prima persona la passione per lo sport, pur con le difficoltà che la disabilità comporta.



- Le attività sportive in genere rappresentano l'occasione per condividere le proprie esperienze con gli altri, darsi consigli fare insieme qualcosa di normale ma al contempo speciale.

Un modo, quindi, non solo per aiutare chi ha qualche difficoltà in più, ma soprattutto per imparare a stare insieme con gli altri, divertendosi.



Un nuovo approccio della disabilità

- ICF

Classificazione

Internazionale

Del Funzionamento

Della Disabilità

E della Salute

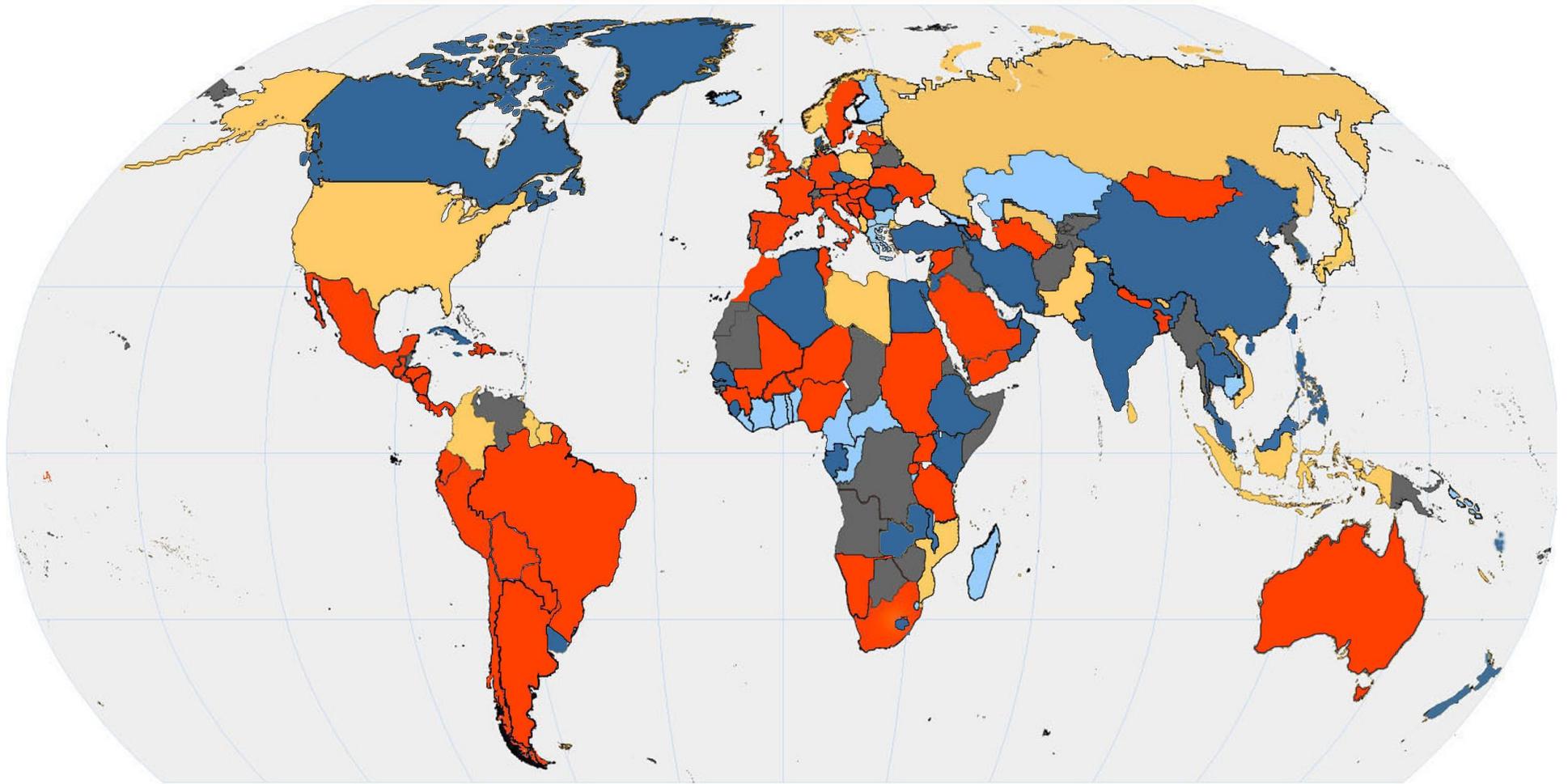


ICF
international classification of
Functioning
Disability
and Health

La convenzione ONU: i diritti dei disabili

- Tratta dei diritti dei disabili ad ampio raggio interessando i diritti civili e politici, l'accessibilità, la partecipazione , il diritto all'educazione, alla salute al lavoro e alla protezione sociale
- 50 articoli
- 6 lingue ufficiali: inglese, francese, spagnolo, arabo, russo e cinese

■ Not Signed ■ Signed Convention ■ Signed Convention & Protocol ■ Ratified Convention ■ Ratified Convention & Protocol



Lo scopo della convenzione è quello di promuovere,
proteggere ed assicurare il pieno e paritario godimento
di tutti i diritti umani

I diritti delle persona disabile vengono collocati nell'ambito
dei diritti umani

viene così a cadere la precedente macro-area dei diritti
esclusivamente studiati per i disabili

Si è passati da una definizione
di Handicappato (dell'ICIDH, 1980)
a Persona con disabilità (dell'ICF, 2001)

DISABILITÀ ≠ MALATTIA

ICIDH International Classification of Impairments, Disabilities and Handicap

ICF International Classification of Functioning, Disability and Health

ICIDH (1980)

Malattia

- 
- **Menomazione:** ...ogni perdita o anormalità di strutture o funzioni psicologiche, fisiologiche o anatomiche.
 - **Disabilità:** ...ogni restrizione o perdita (risultante da una menomazione) dell'abilità di eseguire un'attività nella maniera considerata normale per un essere umano.
 - **Handicap:** ...uno svantaggio derivato, per un dato individuo, risultante da una menomazione o una disabilità, che limiti o prevenga l'adempimento di un ruolo che è normale (rispetto a età, sesso e fattori sociali e culturali) per l'individuo.

L'OMS abbandona il concetto di salute come
assenza di malattia

Identificandola invece come, una
tensione verso una piena armonia e un sano
equilibrio fisico, psichico, spirituale e sociale
(OMS, 1948)

Prende in considerazione

- ✓ **Intera persona**
- ✓ Tutte le dimensioni del **funzionamento umano**:
fisico, psicologico, personale, familiare e sociale
- ✓ **Ambiente**

Dagli anni '70

Prospettiva Medica (menomazioni → problemi)

Prospettiva Sociale (restrizioni vita sociale)

Prospettiva Bio-Psico-Sociale

Essendo il modello della disabilità dell'ICF basato sull'interazione tra il modello medico e il modello sociale, l'approccio dell'OMS è stato quello di adottare il modello Bio-Psico-Sociale;

Un modello di sintesi che fornisce una visione coerente delle diverse dimensioni della salute a livello biologico, individuale e sociale.

ICF

International
Classification of
Functioning,
Disability
and
Health



World Health Organization
Geneva

ICF

International
Classification of
Functioning,
Disability
and
Health

Short version



World Health Organization
Geneva

ICF

- Versione completa
- Versione breve

L'ICF è stato accettato da 191 Paesi come standard internazionale per misurare e classificare salute e disabilità

Il nuovo approccio alla disabilità
si rifà alla considerazione
secondo cui

**Qualunque persona in
qualunque momento della vita
può avere una condizione di
salute che in un ambiente
sfavorevole diventa disabilità**

Scopo

Lo scopo generale della classificazione ICF è quello di fornire un linguaggio standard e unificato che serve da modello di riferimento per la descrizione della salute e degli stati ad essa correlati.

Fornisce una prospettiva positiva delle funzionalità del soggetto

- Confronto dati tra Paesi diversi
- Migliorare la comunicazione in equipe multidisciplinari
- Base scientifica per comprensione e studio salute
- Sistema di codifica per i sistemi informativi sanitari

L'ICF È UNA CLASSIFICAZIONE

Cioè strumento che classifica la salute e gli stati di salute ad essa correlati.

NON è uno strumento di valutazione o di misurazione.

Classificare----criterio

Valutare----approssimazione

Misurare----standard

COSA E'

**STRUMENTO CHE SPIEGA IL
FUNZIONAMENTO**

**•STRUMENTO DI
CLASSIFICAZIONE DELLA
SALUTE E DEGLI STATI DI
SALUTE AD ESSA CORRELATI**

•(Complementare ICD 10)

**•STRUMENTO CHE METTE
INSIEME LE INFORMAZIONI**

**•UNA CLASSIFICAZIONE DELLE
CARATTERISTICHE DELLE
PERSONE**

**•UN LINGUAGGIO STANDARD
CODIFICATO**

•(un metalinguaggio)

COSA NON E'

**• STRUMENTO DI DIAGNOSI
(lo è ICD 10)**

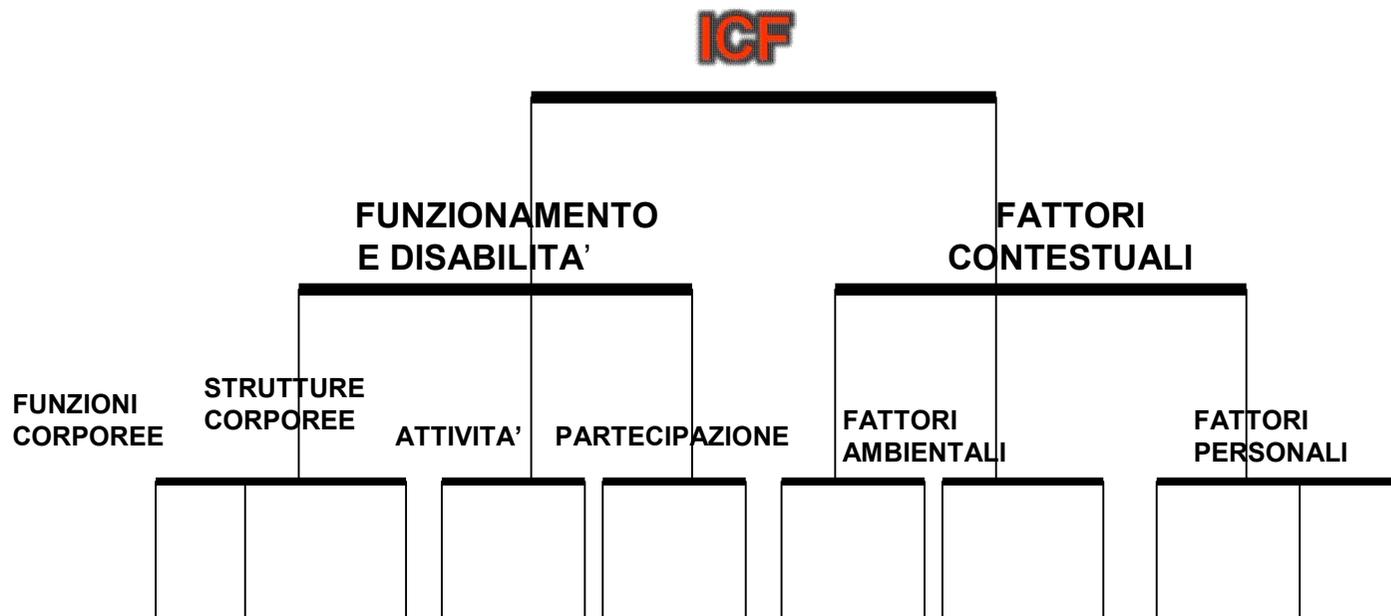
**• STRUMENTO DI
CLASSIFICAZIONE DELLE
MALATTIE**

**• STRUMENTO DI
VALUTAZIONE E
MISURAZIONE**

**• UNA CLASSIFICAZIONE
DELLE PERSONE**

La struttura dell'ICF

CLASSIFICAZIONE GERARCHICA



La Struttura dell'ICF

I due componenti del Funzionamento e della Disabilità

- La componente Corpo: le funzioni e le strutture corporee
- La componente di Attività (apprendimento, comunicazione) e Partecipazione (interazione, vita sociale)

I due componenti dei Fattori Contestuali

- I fattori ambientali
- I fattori personali, (non rappresentati dall'ICF) sesso, età, status sociale ecc.

- **Funzionamento** *comprende tutte le funzioni corporee, le attività e la partecipazione.*

- **Disabilità** *comprende le menomazioni, le limitazioni dell'attività e le restrizioni della partecipazione.*

Con questi costrutti l'ICF elenca anche i fattori **ambientali** con cui interagiscono.



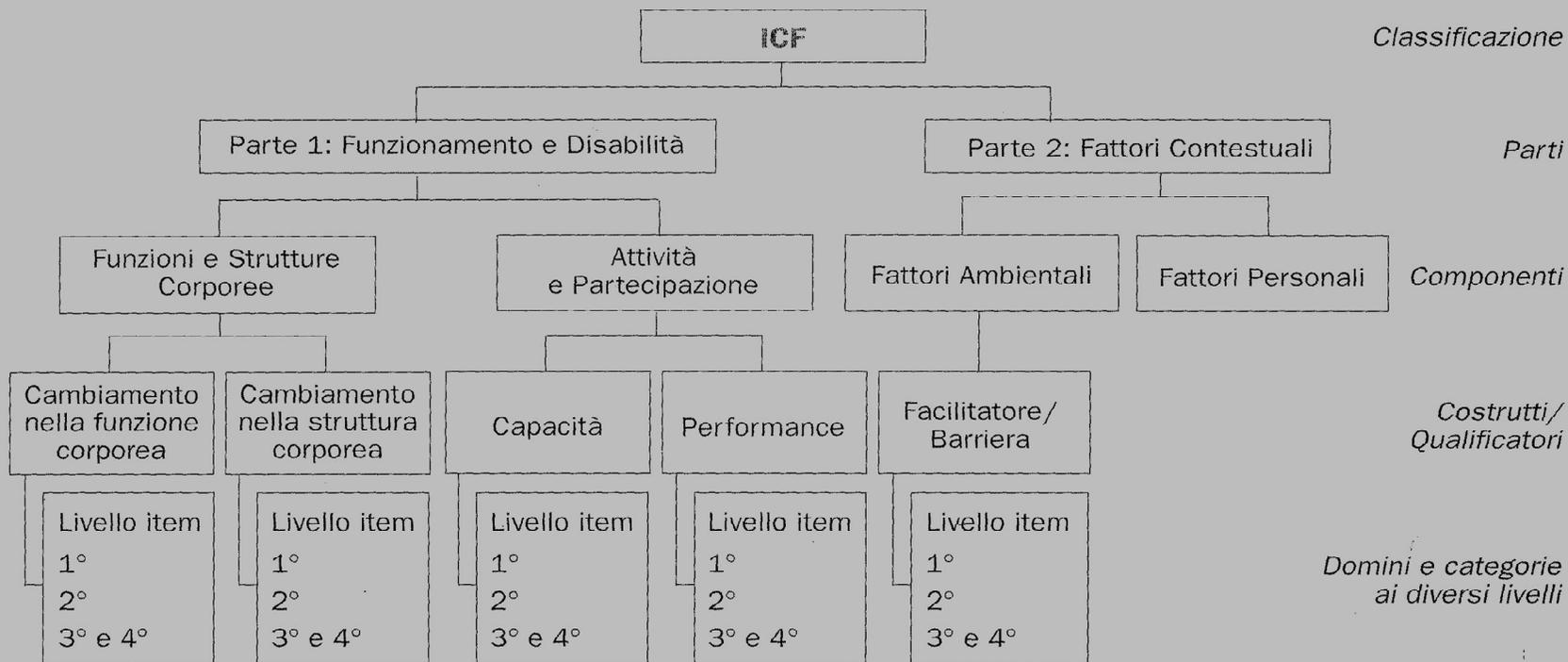


Fig. 2 Struttura dell'ICF.

ICF Funzioni Corporee

Body function “b”

Le Funzioni corporee sono le funzioni fisiologiche dei sistemi corporei (comprese le funzioni psicologiche).

Le menomazioni sono problemi nella funzione o nella struttura del corpo, intesi come una deviazione o una perdita significativa.

ICF Strutture Corporee

Body Structure "s"

Le Strutture corporee sono le parti anatomiche del corpo, come gli organi, gli arti e le loro componenti

Le menomazioni sono problemi nella funzione o nella struttura del corpo, intesi come una deviazione o una perdita significative.

ICF Attività e Partecipazione

Domain “d”

- L'attività è l'esecuzione di una azione da parte di un individuo
 - Le limitazioni dell'attività sono le difficoltà che un individuo può incontrare nello svolgere delle attività

- La partecipazione è il coinvolgimento in una situazione di vita.
 - Le restrizioni alla partecipazione sono i problemi che un individuo può sperimentare nel coinvolgimento nelle situazioni di vita.

ICF Fattori ambientale

Environment “e”

- I fattori ambientali sono componenti essenziali della classificazione. Interagiscono con tutte le componenti del funzionamento e delle disabilità.

Il costrutto di base dei Fattori Ambientali è *la funzione facilitante o ostacolante* che il mondo fisico, sociale o l'atteggiamento degli altri può avere sulle persone.

Ambienti diversi possono avere un impatto molto diverso sullo stesso individuo con una certa condizione di salute. Un ambiente con barriere, o senza facilitatori, limiterà la performance dell'individuo, altri ambienti più facilitanti potranno invece favorire la performance.

Fattori Ambientali

Sono considerati i seguenti aspetti dell'ambiente

- Prodotti e tecnologia
- Ambienti naturale e cambiamenti ambientali effettuati dall'uomo.
- Relazioni e sostegno sociale
- Atteggiamenti
- Servizi, sistemi e politiche

ICF – Componenti e domini della salute

Componenti della salute

l'ICF è una classificazione delle componenti della salute non una classificazione delle malattie (come l'ICD-10 o il DSM) o una classificazione delle conseguenze delle malattie (come l'ICIDH-1, OMS 1980)

Componenti della salute:

- **Funzioni corporee**
- **Strutture corporee**
- **Attività e Partecipazione**

- **Fattori ambientali**
- *Fattori personali*

Domini della salute

Sono gli ambiti che specificano i componenti della salute. Essi si identificano con una lettera che precede i codici

Domini della salute:

- **b (body)**: funzioni corporee
- **s (structure)**: strutture del corpo
- **d (domain)**: aree di vita (compiti e azioni)
- **e (environment)**: influenze esterne su funz. e disabilità
- *Influenze interne su funz. e disabilità*

Struttura ICF

- b) Funzioni corporee**
- s) Strutture corporee**
- d) Attività e partecipazione**
- e) Fattori ambientali**

ICF - Funzionamento e Disabilità

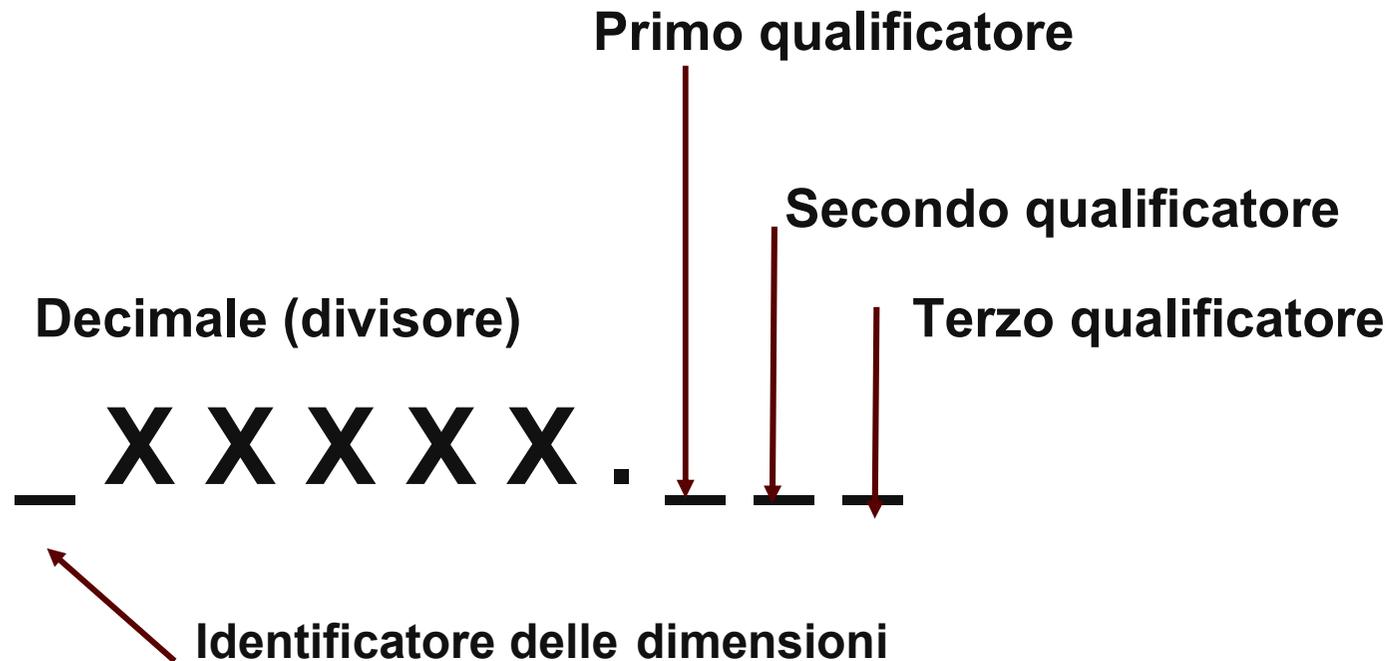
I componenti del funzionamento e della disabilità vengono interpretati attraverso quattro costrutti (separati ma correlati) che vengono resi operativi utilizzando i qualificatori.

- Le Funzioni e le Strutture corporee possono essere classificati attraverso cambiamenti nei sistemi fisiologici o in strutture anatomiche.
- Per la componente Attività e Partecipazione sono disponibili due costrutti: capacità e performance

ICF codici

- L'ICF fornisce una lunga lista di codici per descrivere l'integrità delle funzioni corporee e strutturali, l'abilità e la performance delle attività della vita quotidiana, la portata della partecipazione dell'individuo e i fattori ambientali che possono facilitare o mettere in difficoltà le funzionalità.
- La lista dei codici può essere considerata un profilo esaustivo o una diagnosi funzionale della persona, complementare alla propria diagnosi medica.

Elementi di codifica



b = Funzioni corporee

s = Strutture corporee

d = Attività e Partecipazione

e = Fattori Ambientali

bxxx._

sxxx._ _ _

dxxx._ _

exxx._

Qualificazione nell'ICF

- I costrutti dell'ICF, sono qualificati usando la stessa scala negativa. Avere un problema può significare una menomazione, una limitazione di capacità, un problema di performance o una barriera a seconda del costrutto.

Capitolo 1 Funzioni Mentali

Questo capitolo riguarda le funzioni del cervello... (b1)

TERMINE DI 1° LIVELLO

Funzioni mentali globali (b110-b139)

NOME DEL BLOCCO

TERMINE DI 2° LIVELLO

b114 Funzioni dell'orientamento

Funzioni mentali generali relative...

Inclusioni: funzioni dell'orientamento rispetto ...

Esclusione: funzioni della coscienza (b110) ...

TERMINE DI 3° LIVELLO

b1142 Orientamento rispetto alla persona

Funzioni mentali che producono ...

TERMINE DI 4° LIVELLO

b11420 Orientamento rispetto al sè

Funzioni mentali che...

b11421 Orientamento rispetto agli altri

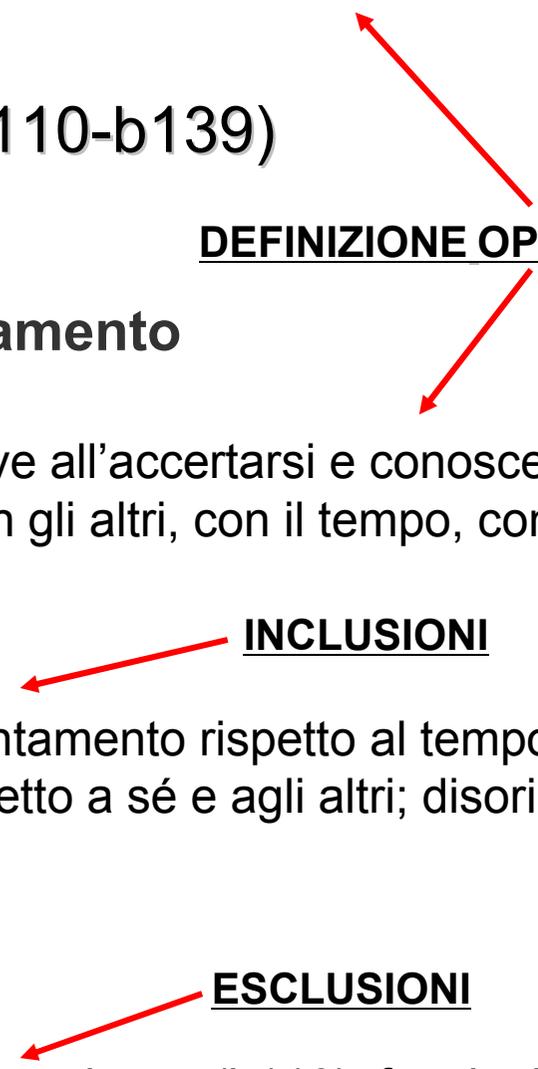
Funzioni mentali che ...

Capitolo 1 Funzioni Mentali

Questo capitolo riguarda le funzioni del cervello e comprende sia funzioni mentali globali come ...

Funzioni mentali globali (b110-b139)

DEFINIZIONE OPERATIVA



B114 Funzioni dell'orientamento

Funzioni mentali generali relative all'accertarsi e conoscere la proprio relazione con l'oggetto, con se stessi, con gli altri, con il tempo, con il proprio ambiente e con lo spazio.

INCLUSIONI

Inclusioni: funzioni di orientamento rispetto al tempo, allo spazio, al luogo e alla persona; orientamento rispetto a sé e agli altri; disorientamento rispetto al tempo, al luogo e alla persona.

ESCLUSIONI

Esclusioni: funzioni della coscienza (b110); funzioni dell'attenzione (b140)

Passi generali di codificazione

1. Definire l'informazione esistente per codificare e identificare se appartiene al dominio di Funzione Corporee, Strutture Corporee, Attività/Partecipazione, o Fattori Ambientali
2. Trovare il capitolo (codice di 4 caratteri) all'interno del dominio appropriato che meglio descriva l'informazione che vogliamo codificare.
3. Leggere la descrizione del codice di 4 caratteri e stare attenti alle note relative alla descrizione.
4. Leggere le note di inclusione o esclusione che sono applicabili al codice e procedere di conseguenza.
5. Determinare se l'informazione che vogliamo codificare è consistente con un livello a 4 caratteri o se occorre esaminare una descrizione più dettagliata al livello di 5 o 6 caratteri.

Passi generali di codificazione

6. Andare al livello di codice che meglio descriva l'informazione che deve essere codificata. Rivedere la descrizione e le note di inclusione o esclusione applicabili al codice.
7. Selezionare il codice e rivedere l'informazione (disponibile) che abbiamo per assegnare un valore al qualificatore universale che definisce la menomazione, la limitazione funzionale, restrizione partecipativa. (0=no menomazione/difficoltà fino a 4= menomazione completa/difficoltà o barriera ambientale (0= no barriera fino a 4=barriera completa) or facilitatore (0=no facilitatore fino a +4=completo facilitatore)
8. Assegnare il codice con il qualificatore al secondo, terzo o quarto livello di item Per esempio, d115.2 (moderata difficoltà all'ascolto).

Passi generali di codificazione

9. Ripetere passi 1-8 per ogni manifestazione di funzione o disabilità d'interesse per la codificazione e dove esiste informazione.
10. I genitori e gli individui possono partecipare al processo completando inventari appropriati per l'età in modo poter enfatizzare specifiche aree di difficoltà funzionale, ma prima che la piena valutazione e codificazione sia fatta dai professionisti o da un team di professionisti.

Funzioni Corporee

Il qualificatore è su una scala negativa e viene usato per indicare l'estensione o la gravità di una menomazione.

bxxx.0 Nessuna menomazione (assente, trascurabile) 0 - 4%

bxxx.1 menomazione Lieve (leggera, piccola) 5 – 24%

bxxx.2 menomazione Media (moderata, discreta) 25 – 49%

bxxx.3 menomazione Grave (notevole, estrema) 50 - 95%

bxxx.4 menomazione Completa (totale) 96 – 100%

bxxx.8 non specificato

bxxx.9 non applicabile

Strutture Corporee

SXXX.X_ _

Le strutture corporee possono essere codificati con 3 qualificatori:

- Primo qualificatore è generico con scala negativa ed indica la gravità della menomazione

sxxx.0 Nessuna difficoltà (assente, trascurabile) 0 - 4%

sxxx.1 difficoltà Lieve (leggera, piccola) 5 – 24%

sxxx.2 difficoltà Media (moderata, discreta) 25 – 49%

sxxx.3 difficoltà Grave (notevole, estrema) 50 - 95%

sxxx.4 difficoltà Completa (totale) 96 – 100%

sxxx.8 non specificato

sxxx.9 non applicabile

Strutture Corporee

sxxx._

x_

- Secondo qualificatore indica la natura del cambiamento nella rispettiva struttura corporea

sxxx.x0 nessun cambiamento nella struttura

sxxx.x1 assenza totale

sxxx.x2 assenza parziale

sxxx.x3 parte in eccesso

sxxx.x4 dimensioni anormali

sxxx.x5 discontinuità

sxxx.x6 posizione deviante

sxxx.x7 cambiamenti qualitativi nella struttura, incluso l'accumulo di fluidi

sxxx.x8 non specificato

sxxx.x9 non applicabile

Strutture Corporee

Terzo qualificatore viene usato per indicare la localizzazione

- 0 più di una regione
- 1 destra
- 2 sinistra
- 3 entrambi i lati
- 4 frontale
- 5 dorsale
- 6 prossimale
- 7 distale
- 8 non specificato
- 9 non applicabile

Attività e Partecipazione

- **Performance**: quanto può fare una persona in una certa condizione di salute nel loro ambiente abituale
- **Capacità**: quanto può fare una persona in una certa condizione di salute in un ambiente standard

dxxx.XX

dxxx.xx

Attività e Partecipazione

I qualificatori performance e capacità possono entrambi essere usati con la seguente scala:

xxx.0 Nessuna difficoltà (assente, trascurabile) 0-4%

xxx.1 difficoltà Lieve (leggera, piccola) 5 – 24%

xxx.2 difficoltà Media (moderata, discreta) 25 – 49%

xxx.3 difficoltà Grave (notevole, estrema) 50 -95%

xxx.4 difficoltà Completa (totale) 96 – 100%

xxx.8 non specificato

xxx.9 non applicabile

Viene codificata prima la performance e poi la capacità

Fattori Ambientali

I fattori ambientali sono codificati dal punto di vista della persona.
L'informazione è sempre soggettiva, la persona intervistata esplicita la percezione propria di barriere e facilitatori nel suo ambiente.

La scala è negativa e positiva e indica il grado in cui un fattore ambientale agisce come una barriera o un facilitatore.

Fattori Ambientali

exxx.0 Nessuna barriera (assente, trascurabile) 0 - 4%

exxx.1 barriera Lieve (leggera, piccola) 5 – 24%

exxx.2 barriere Media (moderata, discreta) 25 – 49%

exxx.3 barriera Grave (notevole, estrema) 50 - 95%

exxx.4 barriere Completa (totale) 96 – 100%

exxx+0 Nessun facilitatore (assente, trascurabile) 0 - 4%

exxx+1 facilitatore Lieve (leggera, piccola) 5 – 24%

exxx+2 facilitatore Medio (moderata, discreta) 25 – 49%

exxx+3 facilitatore *Grave* (notevole, estrema) 50 - 95%

exxx+4 facilitatore Completo (totale) 96 – 100%

exxx.8 barriera, non specificato

exxx+8 facilitatore, non specificato

exxx.9 non applicabile

Strumenti ICF

- ICF: Più di 1400 categorie che servono a classificare estensivamente la funzionalità individuale
- ICF checklist
- ICF core set

ICF-Checklist

- La checklist ICF rappresenta una selezione di soli 128 categorie dell'ICF da tutto il sistema di classificazione.
- Include 32 categorie dalla componente "funzioni del corpo" (25%), 16 (29%) dalle strutture del corpo", 48 (41%) da attività e partecipazione e 32 (43%) da fattori ambientali.

ICF-Core Set

Una lista di categorie dell'ICF che è rilevante per la maggior parte di pazienti con una condizione di salute specifica

Checklist or core set?

- Checklist: mette il focus sulla funzionalità dell'individuo nell'ambiente abituale
- Core set: mette il focus sulla malattia e la funzionalità relativa a quella malattia nell'ambiente abituale

Checklist

- Da un quadro più ampio/attuale dell'individuo 😊
- Non è legato ad una diagnosi 😊
- Permette il confronto tra malattie diverse 😊
- L'applicazione del checklist può essere lungo 😞

Core set

- Funzionamento tra più individui con la stessa malattia 😊
- Può essere utile per la ricerca perché tutti hanno gli stessi codici aperti 😊
- Permette il confronto del
- Non permette il confronto tra individui con patologie diverse 😞
- Focus sulla malattia 😞

L'ICF per bambini

L' ICF è stato disegnato pensando all'intero ciclo esistenziale includendo qualsiasi condizione di salute

Per l'ICF – Versione per bambini e adolescenti (ICF-CY) è stato comunque necessario aggiungere qualche codice che fornisce delle precise descrizione dello stato di salute di bambini e adolescenti.

L'ICF-CY

La crescita e lo sviluppo del bambino costituiscono i temi centrali dell'adattamento di contenuto dell'ICF-CY. La classificazione nella versione per bambini ed adolescenti definisce le componenti di benessere che nell'età evolutiva includono non solo le funzioni mentali di attenzione, memoria e percezione ma anche gli aspetti fisiologici e strutturali della crescita e dello sviluppo. Non solo le attività quotidiane più usuali, ma anche le attività relative al gioco, all'apprendimento, alla vita familiare e all'educazione, espresse in differenti domini.

L'ICF-CY

I primi due decenni di vita sono caratterizzati da una rapida crescita e da cambiamenti significativi nello sviluppo fisico, sociale e psicologico.

Parallelamente ci sono cambiamenti che definiscono la natura e la complessità dell'ambiente dei ragazzi/bambini lungo le varie situazioni della loro crescita/sviluppo, dall'infanzia/età evolutiva alla pre-adolescenza e adolescenza.

Ognuno di questi cambiamenti nell'ambiente è associato con una competenza, una partecipazione sociale e ad una indipendenza crescente.

L'ICF-CY

- L'ICF-CY offre quindi un linguaggio comune e standardizzato per descrivere e misurare la salute e la disabilità fino al diciottesimo anno di vita. Questo sistema di classificazione aiuterà clinici, insegnanti, ricercatori, amministratori, responsabili politici e genitori nell'identificare i bisogni correlati alla salute, allo sviluppo e all'istruzione dei bambini e degli adolescenti.

(Incontro Venezia 2007, Erickson ICF-CY)

ICF-CY

- Una questione principale nel caso dei bambini è il ruolo di mediazione dello sviluppo e dei fattori ambientali
- Prospettiva interattiva
- L'ambiente dei bambini cambia drammaticamente attraverso le fasi dell'infanzia fino alla prima adolescenza. Ognuna di queste fasi influenza l'interazione dei bambini attraverso stimolazioni e reazioni

- Queste interazioni, inquadrano il processo di sviluppo delle acquisizioni di capacità di complessità crescente, che coinvolgono azioni e reazioni rispetto all'ambiente fisico e sociale
- L'influenza dell'ambiente sulle attività dei bambini e sulle funzionalità è per questo motivo particolarmente importante, da documentare in questa parte della vita.

Diagnosi ICD 10 di Ritardo Mentale	QI	Deviazioni standard	Qualificatore per b117 Funzioni intellettive	
Assente	>85	< 1	0	
Assente	70-85	1-2	1	Attenzione!
Lieve	50-69	2-3	2 (raramente 3)	
Moderato	35-49	3-4	3 (raramente 4)	
Grave	20-34	> 4	4	
Profondo	< 20		4	

Sport e disabilità

- Come migliorare il fattore ambientale dei centri sportivi?
- Riuscire a rendere il fattore ambientale della palestra un facilitatore
- Attraverso un ambiente fisico senza barriere
- Mediante un clima inclusivo in cui la diversità viene percepita come risorsa.

- La **disabilità motoria**, che in Italia interessa oltre un milione di persone, comprende un'ampia varietà di condizioni. Di fatto il movimento può essere danneggiato in uno degli aspetti che lo caratterizzano e precisamente: il **tono muscolare**, la **postura**, la **coordinazione** e la **prassia**.
- Con il termine **tono muscolare** si intende l'attività del muscolo che si mantiene e si adatta ai bisogni delle azioni da svolgere che si realizzano grazie alle cellule nervose che innervano il muscolo.

- La **postura** corrisponde all'atteggiamento spaziale assunto dal corpo umano in seguito a una distribuzione differenziata del tono muscolare dipendente dalla personalità, dallo stato d'animo, dal sesso, dall'età e da eventuali patologie.
La **coordinazione**, invece, è la capacità di eseguire un movimento, controllandolo e regolandolo in base alle necessità.
Infine, la **prassia** è l'abilità di compiere correttamente gesti coordinati e diretti al perseguimento di uno scopo.
- **Il concetto di postura può intendersi come ottimizzazione del rapporto tra soggetto ed ambiente circostante (gravità). Quella condizione, cioè, nella quale il soggetto assume una postura o una serie di posture ideali rispetto alla situazione ambientale, in quel momento e per i programmi motori previsti.**

Ancora sulla Postura

- Il termine POSTURA indica un modo di essere, un atteggiamento, un modo di stare in piedi, di camminare, di respirare. E' il frutto di un insieme di esperienze, traumi, dolori, ipocinesie, ipercinesie, tensioni, stress, che si è andato strutturando giorno dopo giorno fino a farci assumere l'aspetto che abbiamo oggi. "La vita forma e deforma il corpo" (D. Raggi)



Il movimento può essere concepito sia come un corpo in azione impegnato nel perseguimento di un fine sia come un corpo in azione che si relaziona con l'ambiente. Affinché il movimento sia illeso sono dunque necessarie sia l'integrità delle diverse vie motrici (vie piramidali, extrapiramidali e cerebellari), sia l'integrità del "dialogo tonico" con l'ambiente circostante e della dimensione affettiva che questa presuppone.

- Le principali difficoltà motorie derivate da un danno organico evidente delle vie motorie sono: le **paralisi cerebrali infantili** e le **encefalopatie**.



La **paralisi cerebrale spastica infantile**, che interessa 1 bambino su 500, è dovuta a un danno irreversibile del sistema nervoso centrale verificatosi a causa di un'emorragia o di un'ischemia in un periodo intorno alla nascita. Di fatto, essa è provocata da traumi ostetrici, prematuranze o patologie neonatali varie. In questi casi, il grado di infermità è assai vario e può manifestarsi con una discreta spasticità che ostacola appena il cammino fino alle grandi retroazioni che rendono impossibile qualsiasi motricità.

- In termini tecnici, a seconda della localizzazione delle alterazioni, si parla di: **monoplegia** quando la lesione interessa un solo arto; **emiplegia** quando è colpita la metà del corpo; **diplegia** o **malattia di Little** quando sono interessati due arti; **tetraplegia** quando l'infermità riguarda tutti e quattro gli arti.

- Le **encefalopatie** sono un gruppo di affezioni sia di origine genetica (anomalie cromosomiche, genetiche, ereditarie) sia di origine acquisita all'inizio della gravidanza (**embriopatia**) o più tardiva (**fetopatia**).

I sintomi motori comuni a tutti i tipi di encefalopatie sono: il tremore, od oscillazioni ritmiche di una parte del corpo causate dall'azione alternata di gruppi muscolari tra loro antagonisti; l'atrofia muscolare che indica la perdita di forma, tonicità e funzione di alcuni gruppi muscolari; e la mioclonia che è una breve e involontaria contrazione di un muscolo o di un gruppo di muscoli non sempre patologica (come nel caso del singhiozzo) a meno che non sia persistente.

- Per **impaccio motorio** si intende una serie di gesti goffi e pesanti o un'impossibilità a ottenere un rilassamento muscolare attivo che può arrivare a una contrazione cerea e a un irrigidimento degli arti tipici della catalessia. Anche in questo caso, è difficile rintracciare le cause eziologiche. Così se qualche studioso pensa a un'origine organica che implica un arresto dello sviluppo del sistema piramidale, altre autorevoli testimonianze riconducono la goffaggine dei gesti a un significato nevrotico e a un'emotività invasiva.

- Le **disprassie motorie** sono delle perturbazioni nell'organizzazione dello schema corporeo e della rappresentazione spazio-temporale. In questi casi il movimento appare scoordinato e maldestro, tanto da rendere deficitarie azioni come vestirsi, allacciarsi le scarpe, battere le mani, ecc. Nella disprassia gli esami neurologici sono quasi sempre normali, per cui le disabilità motorie sono spesso attribuite a consistenti problematiche psicologiche.

- Se osservi negli occhi gli atleti che competono ai giochi Paraolimpici, è facile scorgervi la gioia, l'eccitazione e il brivido della competizione. Questi atleti hanno trovato il divertimento nel fitness. Ma per milioni di persone nel mondo con disabilità, i centri fitness non sono ambienti accoglienti.

Solo per fare un esempio.....

- Ci sono poche possibilità per l'esercizio cardiovascolare se sei impossibilitato nella parte inferiore del corpo.

E allora cosa fare.....

- Utilizzare attività e strumentazioni specifiche come facilitatori....
- Un esempio virtuoso..... Il Krankcycle

- Il Krankcycle è accessibile con la sedia a rotelle e il Kranking può essere praticato sia in posizione seduta che eretta. Per la prima volta, coloro che non usano le gambe per disabilità o problemi alla spina dorsale o per problemi dopo un incidente possono effettuare un efficace e divertente allenamento cardiovascolare. Per la prima volta, persone sulla sedia a rotelle o con bisogni speciali possono divertirsi esercitandosi in una seduta di gruppo. Ancora meglio, il Kranking rappresenta l'opportunità per i disabili non solo di entusiasinarsi con l'indoor cycling ma di diventare Istruttore Kranking.

- Il Krankcycle è accessibile con la sedia a rotelle e il Kranking può essere praticato sia in posizione seduta che eretta. Per la prima volta, coloro che non usano le gambe per disabilità o problemi alla spina dorsale o per problemi dopo un incidente possono effettuare un efficace e divertente allenamento cardiovascolare. Per la prima volta, persone sulla sedia a rotelle o con bisogni speciali possono divertirsi esercitandosi in una seduta di gruppo.

- Ancora meglio, il Kranking rappresenta l'opportunità per i disabili non solo di entusiasinarsi con l'indoor cycling ma di diventare Istruttore Kranking.

**L'Inclusive Fitness end sport
rappresenta il cuore e l'anima
del Kranking**

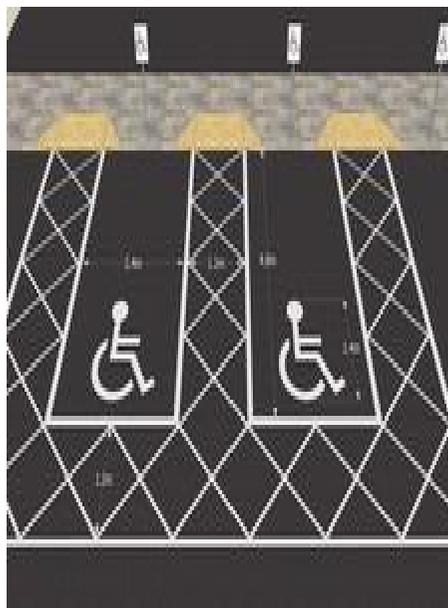
Sulla scia

- **Palestre a misura di disabile nel Regno Unito**
- **Sulla scia delle recenti Paralimpiadi, l'Inclusive Fitness Initiative promuove con rinnovato vigore l'attività fisica per tutti**

I campi di applicazioni dell'inclusive Fitness



Strutture accessibili



Attrezzature per il fitness



Formazione del personale



Marketing e engagement



Un centro aperto a tutti.....

- Tra queste figura l'**Inclusive Fitness Initiative** che indica ai centri fitness che intendono abilitarsi le linee guida per soddisfare quattro tipi di utenti disabili: audiolesi, non vedenti, persone con difficoltà di apprendimento e su sedia a rotelle.

- In realtà l'Inclusive Fitness Initiative (sinteticamente **IFI**), esiste da dieci anni e ha accreditato 400 centri fitness della Gran Bretagna. Oggi è gestita dalla **English Federation of Disability Sport** (EFDS) e il **marchio IFI** è considerato fondamentale per affrontare il problema della disuguaglianza nell'ambito dell'attività fisica, stimolare i sedentari, diffondere la consapevolezza circa gli straordinari benefici dell'esercizio fisico e allargare la domanda di fitness e sport.

Scegliere l'esercizio giusto.

- Preparazione dell'ambiente e del personale



I simboli vediamo al positivo

- Valore di inclusione e non di barriera



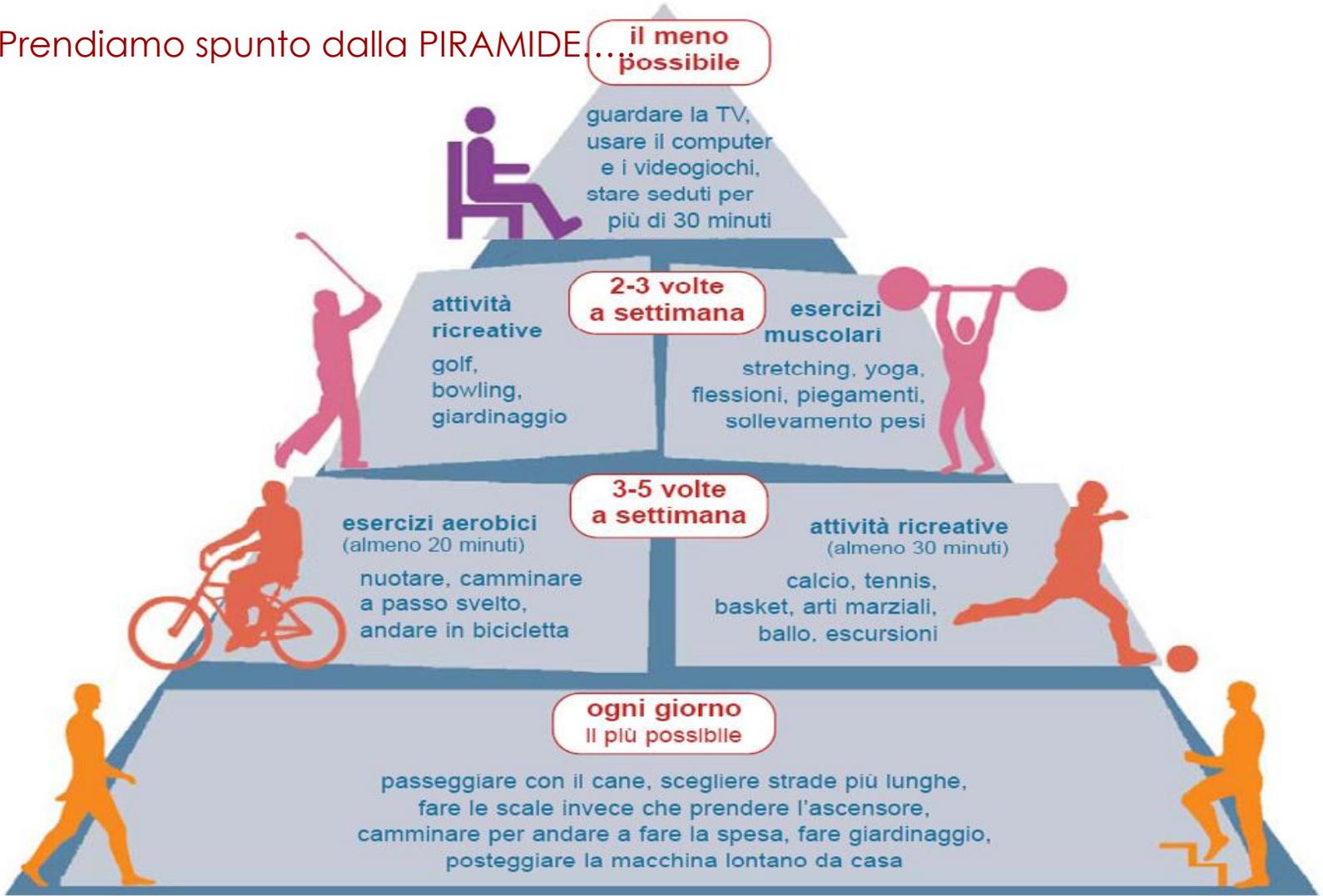
APA.....davvero

- Il concetto d'**attività fisica adattata** (APA, activité physique adaptè) fu introdotto nel 1973 contestualmente alla creazione della **Federazione Internazionale Attività Fisica Adattata** (IFAPA). De Pauw (2000) ne giustifica il significato in questi termini: APA è un termine "ombrello" usato in tutto il mondo per individuare un'area interdisciplinare di saperi, includente le attività d'educazione fisica, tempo libero, danza, sport, fitness e riabilitazione per individui con impedimenti, a qualunque età e lungo il ciclo della vita.

- Nello specifico, l'educazione fisica adattata è rivolta a quelle persone che non sono in grado, per motivi di vario genere, di partecipare con successo o in condizioni di sicurezza alle normali attività d'educazione fisica.

Attraverso l'APA si cerca di, quindi, l'individuazione di percorsi formativi e d'attività "modificate", stabili o transitorie, che possano permettere alle persone con disabilità di condurre attività motorie.

Prendiamo spunto dalla PIRAMIDE **il meno possibile**



Le Attività Motorie Adattate per persone fragili o con disabilità alcuni esempi virtuosi in Italia.....

Sono presenti nel territorio numerose persone con condizioni di disabilità che ne riducono la mobilità, ed è in incremento il numero di persone con malattie croniche, che non sono disabili ma, che presentano condizioni di fragilità che ne limitano la loro capacità a svolgere tutte le attività della vita quotidiana con particolare riferimento alla socializzazione e il movimento fuori della propria abitazione.

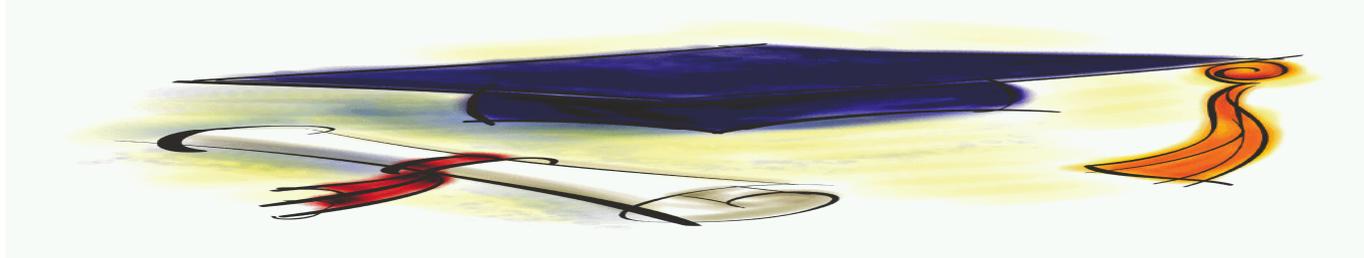
L'esempio della Toscana.....

Questa fascia di persone poco mobili e in condizioni di salute fragile, può beneficiare di programmi specifici di attività fisica come indicato dalle Linee guida regionali toscane. La Giunta regionale ha deliberato nel 2005 l'introduzione a sistema delle Attività Motorie Adattate organizzate in collaborazione fra le Aziende Sanitarie, le Società della Salute e gli Enti di Promozione Sportiva riconosciuti

La Regione Toscana nel deliberato indica questa Attività Motoria Adattata come:

Attività non sanitaria

- rivolta alla popolazione in condizioni di salute stabili per assenza di malattia acuta o con riduzione delle capacità funzionali da condizioni cliniche pregresse con esiti funzionali stabilizzati
- svolta negli abituali contesti della comunità sociale sotto forma di attività di gruppo (14-20 persone) in luoghi deputati ad attività di socializzazione, fitness o in palestre



Gli Istruttori A.F.A. come indicato dalle Linee guida regionali

sono Professionisti formati con:

- Laurea in Scienze Motorie o titolo equipollente
- Laurea in Fisioterapia o titolo equipollente

Dal 2006 le strutture dell'SdS di Firenze e della riabilitazione dell'ASL di Firenze, hanno pianificato interventi che hanno coinvolto i medici curanti, gli enti di promozione sportiva, le associazioni sportive , l'Azienda per i Servizi alla Persona di Montedomini per dare attuazione alle indicazioni della delibera di Giunta regionale 1081/2005 ed attivare nel territorio comunale corsi di Attività Motoria

Adattata.

La SdS Firenze ha provveduto ad inserire l'Attività fisica adattata nel piano regionale della salute 2008/2010

Facciamo degli esempi.....



EFFETTI DELL'ALLENAMENTO SPORTIVO IN SOGGETTI CON TETRA-PARAPLEGIA

- Una notevole quantità di letteratura mostra che le risposte cardiorespiratorie sono meno favorevoli nei soggetti sani sedentari che nei soggetti fisicamente allenati. In modo particolare, per una data domanda metabolica, maggiore è il livello di allenamento fisico, minori sono il ritmo cardiaco e la ventilazione polmonare. Inoltre, l'innalzamento massimo dell'ossigeno aumenta progressivamente in relazione al livello di allenamento

- Tutti questi cambiamenti dipendono da vari adattamenti del complesso “cuore-polmone” dovuti all’esercizio. Per quanto riguarda gli individui sani, gli effetti dell’inattività o dell’ipoattività durante prolungate permanenze a letto (1) o in assenza di peso, sono stati ampiamente analizzati anche in passato. Al contrario è stato prestato molto meno interesse per quel che riguarda gli individui disabili, caratterizzati da una condizione a se stante per via della mancanza di attività fisica.

Soggetti tetra-paraplegici

- Uno dei più importanti adattamenti che si verificano nei soggetti sani in seguito all'attività fisica è la redistribuzione sanguigna, la quale aumenta la pressione di riempimento ventricolare minima e accresce il volume del battito e il rendimento cardiaco, rispondendo in questo modo all'aumentata richiesta di sangue della muscolatura in movimento. Tale redistribuzione è dovuta ad una vasocostrizione che si verifica nell'area splanchnica e nei muscoli a riposo, e si basa su un riflesso conseguente. Inoltre, durante gli esercizi dinamici, l'intermittente contrazione-rilassamento dei muscoli attivi pompa sangue al cuore, il che assume particolare importanza negli esercizi svolti in posizione eretta con gli arti inferiori.

- Nei soggetti tetra-paraplegici la mancanza di innervamenti al di sotto della lesione del midollo spinale e l'impossibilità di attivare la pompa muscolare degli arti inferiori, che costituiscono una gran parte dei muscoli inattivi, è la principale causa del ridotto aumento del volume ventricolare fine diastole (1-2), di conseguenza, secondo la legge di Frank-Starling, si ha un volume di battito minore.
- A seconda del livello e della completezza della lesione la risposta cardiorespiratoria e metabolica all'esercizio fisico, risulta come mostrato nella tabella seguente (Tab. 1)

- Tabella 1. Ritmo cardiaco e ventilazione massima nei soggetti tetra-paraplegici.

<u>Livello lesione</u>	<u>R.C. Max</u>	<u>Vasocostrizione</u>	<u>Risp. Muscol.</u>	<u>Ventil. Max</u>
	batt/min	(area splancn)		l/min
<u>Sopra T1</u>	120	assente	menomata	<25
<u>Tetraplegia</u>				
<u>T1-T6</u>	160	assente	parz. menom.	<60
<u>Paraplegia</u>				
<u>Sotto T6</u>	180	parz. assent.	intatta	>60
<u>Paraplegia</u>				

- Tabella 1. Ritmo cardiaco e ventilazione massima nei soggetti tetra-paraplegici.

<u>Livello lesione</u>	<u>R.C. Max</u>	<u>Vasocostrizione</u>	<u>Risp. Muscol.</u>	<u>Ventil. Max</u>
	batt/min	(area splancn)		l/min
<u>Sopra T1</u>	120	assente	menomata	<25
<u>Tetraplegia</u>				
<u>T1-T6</u>	160	assente	parz. menom.	<60
<u>Paraplegia</u>				
<u>Sotto T6</u>	180	parz. assent.	intatta	>60
<u>Paraplegia</u>				

-

- Fondamentalmente l'innervazione simpatica sino al cuore è assente o disturbata quando la lesione è al di sopra di T6, e la vasocostrizione splancnica è assente al di sopra di T6 e disturbata al di sotto di T6. anche l'attivazione dei muscoli respiratori dipende dal livello della lesione

- Durante l'allenamento sottomassimale, il minor volume del battito è compensato da un maggior ritmo cardiaco e da una anormale estrazione di ossigeno arterio-venosa periferica diffusa, tale da soddisfare la domanda metabolica conseguente all'esercizio. Questa compensazione sembra mutare con l'allenamento. Nei paraplegici fortemente attivi si può notare un volume di battito normale e una differenza di ossigeno arterio-venoso (3). Durante la fase massima di allenamento la pressione cardiaca non compensa appieno il diminuito volume di battito nei soggetti inattivi, per cui si riduce fortemente l'intensità massima di esercizio (2). Un allenamento più sostenuto può permettere di superare tali difficoltà

- A causa di tutti questi meccanismi l'aumento massimo di ossigeno, rilevato nei soggetti sedentari dopo la prima fase di riabilitazione, sia con ergometro a carrozzella che a mano, sono rispettivamente di circa 12 ml/kg/min nei tetraplegici, di 17 o 22 ml/kg/min nei paraplegici con lesioni a livello T1-T5 e sotto T5 (medie ricavate da varie fonti).

- Sono difficili da trovare in letteratura dati che riportino gli effetti di allenamenti specifici sugli adattamenti cardiorespiratori e metabolici, conseguenti agli esercizi stessi su un dato individuo. Ciò è dovuto ad una serie di motivi, tra cui frequenti malattie secondarie, che disturbano temporaneamente gli effetti positivi dell'allenamento. Per tale motivo la maggior parte dei dati sono ottenuti da una comparazione intersettoriale piuttosto che da studi longitudinali, e su diverse attività sportive. Ad ogni modo, dalla letteratura appare che l'allenamento produca per un aumento submassimale di ossigeno:

- - un aumento di 10-20 ml del volume di battito
- - una diminuzione di 20-40 bpm del ritmo cardiaco ad un dato carico di lavoro
- - una riduzione di 1-2 ml/100 ml della differenza di ossigeno arterio-venoso.

- Nella seguente tavola (Tav. 2), vengono forniti alcuni dati provenienti da varie fonti e da osservazioni personali (4-5), in parte non pubblicati, sull'aumento massimale di ossigeno in atleti professionisti.
- Tav. 2. Aumento massimo di ossigeno, espresso in ml/kg/min, in atleti professionisti utilizzando l'ergometro più appropriato (a manovella o a rullo). Per i tetraplegici la lesione non è completa (il coefficiente di variazione è approssimativamente del 10%).
-



Scuola regionale dello sport



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

