

Le Università che Promuovono Salute in Italia.
Attività Fisica, Sport e Salute all'Università
Report finale di Progetto







Le Università che Promuovono Salute in Italia.
Attività Fisica, Sport e Salute all'Università
Report finale di Progetto

A cura di:
Prof. Dario Colella
Prof. Domenico Monacis

Con il contributo di:
Prof. Francesco Uguagliati
Dott. Claudio Amorese
Dott.ssa Sabrina Annoscia
Dott. Gabriele Candela
Dott.ssa Arianna Pagano



Progetto di ricerca realizzato da:



Con il contributo di:



Patrocinato da:



Fédération Internationale d'Éducation Physique et Sportive

ISBN volume 979-12-5568-142-7

2024 © by Pensa MultiMedia®

73100 Lecce • Via Arturo Maria Caprioli, 8 • Tel. 0832.230435

www.pensamultimedia.it

SOMMARIO

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Presentazione del Presidente FederCUSI Dott. <i>Antonio Dima</i> | 7 |
| Presentazione del Presidente Sport e Salute Dott. <i>Marco Mezzaroma</i> | 9 |
| Introduzione | 11 |
| 1. Le Università che promuovono salute in Italia. Il Progetto di FederCUSI | 19 |
| 2. Le attività motorie per la promozione della salute | 29 |
| 3. I parametri descrittivi dell'attività fisica | 41 |
| 4. Linee guida per la pratica dell'attività fisica | 44 |
| 5. Attività Fisica e Salute: dalla Scuola all'Università. Quale Continuità Educativa? | 52 |
| 6. Le Federazioni Sportive che promuovono salute | 57 |
| 7. I Partecipanti allo studio | 60 |
| 8. Materiali e Metodi | 61 |
| 9. L'esperienza svolta. Il contributo delle sedi | 119 |
| 10. Conclusione e Prospettive dello studio | 131 |
| Bibliografia | 137 |

Incentivare gli Studenti Universitari alla pratica sportiva attraverso la ricerca

Studiare l'attività sportiva, approfondire i benefici alla qualità della vita legati al suo sviluppo, trarre dall'esperienza maturata sul campo informazioni utili per migliorarsi e migliorare.

Quale istituzione pubblica, se non l'Università, il luogo per eccellenza preposto alla ricerca ed allo studio, può permettersi di adempiere a tale ambizioso scopo?

Con questo interrogativo retorico nasce il progetto di studio e analisi rispondente all'Obiettivo 2 - "Attività di ricerca e studio" dei finanziamenti progettuali di Sport e Salute destinato agli Organismi Sportivi "*Le Università che promuovono salute in Italia*", attraverso il quale il CUSI vuole rimarcare fortemente un concetto, prerogativa statutaria e tassello imprescindibile del suo quotidiano agire, oltre che fornire una serie di dati sull'attività sportiva praticata dagli Studenti universitari: il suo ruolo di servizio al mondo accademico per un futuro delle nuove generazioni più adeguato alle necessità del futuro oltre che del presente.

Grazie alla collaborazione con il Professor Dario Colella, vero ideatore del progetto, e per tramite di 13 Centri Universitari Sportivi e di altrettante Università su tutto il territorio nazionale, questo studio afferma con fermezza e con risultati sensibili l'importanza del ruolo culturale che il mondo delle Università svolge nella promozione della salute, di sani stili di vita, di benessere. Che questo passi anche attraverso lo sport e la pratica sportiva è ormai una consapevolezza acquisita in ogni ambiente della società; ma serve fare di più per incentivare gli Studenti allo sport, per renderlo più fruibile, più accessibile, più inclusivo.

Gli studi condotti dimostrano che gli Atenei e i impegnati nella



promozione dell'attività sportiva e nello sviluppo di proposte progettuali che abbiano come obiettivo azioni per la salute di tutti acquisiscono agli occhi degli Studenti, ma anche della comunità del proprio territorio, un valore più positivo, più credibile, più sostenibile. Le attività sportive proposte a qualsiasi categoria di soggetto costituiscono una priorità per la sanità pubblica e per le istituzioni: i benefici che ne conseguono necessitano di avere il supporto di un'organizzazione capillare e strutturata oltre che professionale e competente. Credo che la sinergia tra il mondo accademico ed il mondo sportivo sia una risposta concreta a questa esigenza.

Questa importante pubblicazione, che rappresenta solo un primo punto di partenza, ne è una testimonianza evidente e tangibile.

Antonio Dima
Presidente FederCUSI

Sport e istruzione devono procedere con lo stesso passo



Attività fisica e istruzione costituiscono un binomio vincente, dalla scuola primaria all'università. L'importanza dello sport per gli studenti universitari è un tema di crescente interesse, data la sua rilevanza per il benessere psico-fisico dei ragazzi e delle ragazze.

Del resto, gli anni dell'università sono un periodo delicato per lo sviluppo di abitudini di vita sane, compresa quella dell'attività fisica regolare. Per questo, anche alla luce dei dati raccolti dalla ricerca CUSI, occorre incentivare gli studenti allo sport, sottolineando tutti i benefici che ne derivano.

In primis, il miglioramento della salute fisica. Lo sport è una sorta di farmaco in grado di ridurre i rischi di alcune malattie e contribuisce alla fondamentale opera di prevenzione.

Non vanno dimenticati poi i benefici psicologici: ansia e depressione possono essere ridotte anche grazie all'attività sportiva, che incide sull'umore e può aiutare gli studenti che sempre più spesso sono sotto stress o sotto pressione, tra sessioni di studio ed esami.

Lo sport, inoltre, è un grande alleato per il miglioramento delle funzioni cognitive, dall'attenzione alla memoria. Considerando tutti questi vantaggi, la promozione dell'attività fisica nelle università va incoraggiata.

Sport e istruzione devono poter andare di pari passo. Gli atenei giocano un ruolo strategico, costituendo dei poli di aggregazione in grado di favorire l'inclusione, l'integrazione, la diffusione dei corretti stili di vita in un ambiente attivo e parte integrante dell'esperienza universitaria.

In questo senso la previsione di borse di studio universitarie per studenti che fanno sport rappresenta un elemento fondamentale per

sostenere e promuovere l'equilibrio tra l'impegno accademico e l'attività sportiva, e far sì che quel binomio tra attività fisica e istruzione duri nel tempo, Le borse di studio costituiscono un investimento sull'avvenire degli studenti-atleti, offrendo loro l'opportunità di esplorare e sviluppare il proprio potenziale sia nel mondo universitario sia in quello sportivo con ricadute positive a livello psico-fisico.

Marco Mezzaroma
Presidente Sport e Salute

Introduzione

La promozione della salute nelle Istituzioni non può prescindere dal ruolo educativo e culturale svolto dalla Scuola e dall'Università.

L'idea-guida richiamata da numerosi Documenti dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e da altre Istituzioni è quella di sviluppare indirizzi, programmi ed interventi di promozione della salute nei contesti in cui gli Studenti vivono, si muovono, lavorano ed in cui l'attività fisica (prima) e quella sportiva (dopo) assumono valori e significati di rilievo, divenendo una costante organizzativa e metodologica essenziale e ineludibile.

Questa concezione di promozione della salute, segna un'evoluzione di quella proposta dall'OMS nella Carta di Ottawa del 1986 (WHO, 1986) e include un approccio olistico alla salute della persona, orientato al benessere individuale e collettivo, non solo all'assenza di malattie. Infatti, sin dal progetto *Università che promuovono salute* che raccoglieva diversi studi provenienti dal Regno Unito, in accordo con le sollecitazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (Tsouros et al., 2004), emerge il bisogno di approdare ad un modello di “*luogo organizzato*” che scaturisce dall'incrocio di vari fattori complementari, culturali, architettonici, organizzativi e di comunità.

Proseguendo gli indirizzi e le finalità del Programma Nazionale ed Europeo “*Scuole che promuovono salute*”, l'Università si delinea un contesto significativo in grado di contribuire alla promozione della salute e del benessere individuale e collettivo, attraverso diverse misure ed azioni, tra cui l'attività fisica e sportiva.

È noto che l'attività fisica, come evidenziato da numerosi studi e ricerche, contribuisce al processo educativo della persona ed è un efficace ambito d'intervento per la prevenzione ed il contrasto delle abitudini sedentarie e di varie malattie croniche, ormai largamente diffuse tra le popolazioni in diversi Paesi di tutto il mondo.

È ormai noto che la quantità, la tipologia e l'intensità dell'attività fisica consigliate, devono essere adattate all'età ed ai bisogni di ogni individuo. Le abitudini sedentarie di ciascuno, dall'età evolutiva all'età adulta, infatti, potranno essere contrastate attraverso la pratica di attività fisiche differenti e differenziate, distribuite durante la giornata e la settimana, non solo al fine di *accumulare* una quantità di esercizio necessaria a stabilire un bilancio energetico negativo ma anche per promuovere lo sviluppo delle motivazioni individuali e relazioni interpersonali positive.

Un'attività fisica svolta regolarmente in modo strutturato-organizzato, secondo programmi adattati ai bisogni dell'individuo, inoltre, è necessaria a migliorare le capacità motorie, apprendere abilità motorie, favorendo la motivazione ad uno stile di vita fisicamente attivo e per generare i presupposti funzionali, psicologici e sociali alla pratica sportiva.

La pratica dell'attività fisica, in modo organizzato nei diversi contesti o nell'ambito delle personali abitudini quotidiane, pertanto, è un mezzo fondamentale per la promozione della salute con una *triplice* valenza:

- si integra tra le azioni di prevenzione e contrasto alle malattie non trasmissibili (cardiovascolari, obesità, diabete, malattie muscoloscheletriche e disturbi psicomotori, ecc.);
- contribuisce a strutturare i presupposti organici, psicologici e sociali per la pratica di varie discipline sportive;
- è una componente ineludibile di un progetto educativo più ampio, inclusivo e orientato a promuovere positive relazioni interpersonali di ciascuno.

In particolare, l'acquisizione di stili di vita fisicamente attivi (camminare, salire le scale a piedi, andare in bicicletta, svolgere lavori domestici, effettuare pause attive durante lo studio ed il lavoro, ecc.), da parte di fasce sempre più ampie della popolazione, infatti, comporta sia vantaggi per l'ambiente (ad es., la riduzione del numero di automezzi in circolazione), sia benefici per la persona, migliorando l'efficienza fisica, il benessere e favorendo le relazioni interpersonali.

Nel 2009 l'inattività fisica fu ritenuta il quarto fattore di rischio delle malattie non trasmissibili e responsabile di più di 3 milioni di morti (Blair, 2009; WHO, 2010).

Successivi rapporti (WHO, 2022; The European House Ambro-

setti, 2023) evidenziano la preoccupante problematica emergente del declino dell'attività fisica in vari Paesi (in particolare dopo la pandemia COVID), fattore che predispone l'insorgenza di patologie, riduce gli effetti preventivi e protettivi dell'esercizio fisico su organi, sistemi ed apparati. Proprio gli ultimi rapporti di Organismi Non Governativi, riaffermano la centralità dell'attività fisica durante l'età evolutiva, l'adolescenza e l'età adulta, indipendentemente dalle differenze di genere, per la prevenzione ed il trattamento di varie patologie e di alcune forme di cancro.

La prevenzione ed il controllo delle patologie non trasmissibili e i programmi orientati alla promozione della salute della popolazione attraverso le attività fisiche e sportive, infatti, costituiscono una priorità tra gli interventi di Sanità Pubblica e di altre Istituzioni, per i significativi benefici in ambito cognitivo, organico-metabolico, emotivo e relazionale.

In particolare, la pratica sportiva nell'adolescenza e nell'età adulta, infine, richiede lo sviluppo di fattori antecedenti, cioè dei presupposti organico-coordinativi, psicologici e relazionali che scaturiscono dalla pratica di attività fisiche quotidiane, svolte secondo diverse modalità organizzative presso le Scuole e le Università, al fine di accedere ad una pratica motoria responsabile, consapevole, riflessuta ed orientata al benessere di ogni individuo.

Il seguente rapporto conclude uno studio preliminare svolto dal CUSI, in 13 CUS in Italia negli anni 2022-2023, finanziato da Sport e Salute e con il patrocinio della FIEPS (Federazione Internazionale di Educazione Fisica), finalizzato a proporre nelle diverse sedi differenti tipologie di attività motorie e ad analizzare i livelli di attività fisica (quanto mi muovo?) e le capacità motorie correlate alla salute (forza, resistenza) di Studenti Universitari *non* praticanti sistematicamente discipline sportive.

L'età di riferimento è quella della prima età adulta, compresa tra i 19 ed i 25 anni.

Perché uno studio sui *livelli* di attività fisica (e sullo sviluppo motorio dello Studente Universitario)?

Diverse le ragioni, scientifiche, educative, istituzionali, metodologiche.

Innanzitutto lo studio si inserisce nella prospettiva delle **Indicazioni dell'OMS** (WHO, 2018; 2020; Bull et al., 2020) e delle **Linee Guida del Ministero della Salute** (2019; 2021) riguardante la ne-

cessità, in ogni età e nei diversi contesti, di svolgere attività fisica quotidiana, *strutturata* e *destrutturata*, al fine di prevenire e contrastare le abitudini sedentarie e promuovere corretti stili di vita nelle diverse età.

La pratica sportiva si delinea, in tal senso, sia come una peculiare modalità organizzativa dell'attività fisica stessa sia come la *conseguenza* e l'*evoluzione* di una pluralità di attività motorie svolta in contesti, spazi ed ambienti organizzati ed attrezzati, ad es. gruppi di cammino, pilates, allenamento funzionale, ecc.

Una seconda ragione è strettamente **educativa**: l'attività fisica durante l'adolescenza e la prima età adulta prosegue il percorso di *educazione al corpo e al movimento* avviato nella scuola primaria e secondaria; esprime un processo formativo ricco ed articolato, riconducibile alle esperienze corporeo-motorie, che coinvolge varie aree d'intervento pedagogico-metodologico con cui l'attività fisica entra in rapporto sinergico: l'educazione alimentare, l'educazione ambientale, stradale, alla cittadinanza, all'affettività ed alle emozioni, l'educazione alla salute, nel significato più ampio.

L'educazione *al corpo e al movimento* indica una direzione in cui assumono significato e valore le attività e le esperienze per la comprensione del ruolo preventivo delle attività fisiche, la promozione degli stili di vita fisicamente attivi e del benessere; un percorso che accompagnerà il giovane adulto negli anni successivi.

Una ragione che definiremo **istituzionale**, poi, riguarda la prospettiva di sviluppo delle **Università** come *luogo organizzato* per promuovere salute – intesa come investimento strategico territoriale – che non può prescindere dalle attività fisiche e sportive secondo la continuità educativa *verticale* (tra i diversi gradi d'istruzione) e *orizzontale*, nel senso di sviluppo dei rapporti tra istituzione e contesti-territorio.

I percorsi universitari di *orientamento*, previsti dalla normativa Universitaria, finalizzati alla scelta del corso di laurea e rivolti agli Studenti della scuola secondaria di secondo grado, ad esempio, ben si innestano in questa traiettoria istituzionale e pedagogica.

Ulteriore motivazione a supporto dello studio svolto, infine, è di carattere **metodologico** e riguarda il bisogno di avviare l'istituzione di un Osservatorio territoriale, provinciale, regionale, nazionale, sugli indicatori di salute dei giovani Studenti Universitari e cioè riferiti all'analisi dei livelli di attività fisica e delle prestazioni motorie sottese e correlate, al fine di promuovere negli Studenti la consapevolezza

dei benefici della pratica motoria quotidiana e delle proprie condizioni di salute, generando così i presupposti metodologici, organizzativi e culturali della pratica sportiva.

I dati sulle abitudini personali alle attività motorie quotidiane e sulle prestazioni motorie, infatti, sono veri e propri indicatori (delle condizioni) di salute in ogni età, nel nostro caso nella prima età adulta ed assumono particolare rilievo se riferiti agli Studenti Universitari non praticanti sport con regolarità.

I dati autoriferiti sui livelli di attività fisica nella prima età adulta dei giovani di 19-25 anni – non praticati sistematicamente attività sportiva – oggi sono rintracciabili nell’ambito di studi più ampi, come ad es., lo studio italiano di sorveglianza PASSI che riporta i riferimenti sulla pratica di attività fisiche nella fascia 18-64 anni ed in quelle successive ma richiedono confronti, sistematiche integrazioni territoriali e conferme metodologiche attraverso la lettura dei dati ad essi correlati, come ad es., sul grado di sviluppo delle capacità motorie o sulle motivazioni alla pratica motoria.

In Italia, altri studi istituzionali di sorveglianza, infine, consentono una comprensione più ampia del fenomeno inerente la pratica motoria e le abitudini sedentarie e riguardano l’età della scuola primaria (Okkio alla salute) o la preadolescenza e l’adolescenza (es. 11-13-15 anni, HBSC study).

Il seguente progetto è stato finalizzato, in modo particolare, ad individuare nuove modalità organizzative per ampliare l’offerta didattica già proposta dai CUS nell’ambito delle attività motorie *health oriented* e di avviare un osservatorio territoriale per monitorare i livelli di attività fisica e di sviluppo motorio degli Studenti non praticanti specifiche discipline sportive.

Nella seguente esperienza di studio, sono stati individuati gruppi di Studenti non praticanti regolarmente attività sportive nelle varie province sedi dei CUS, cui è stato proposto un *questionario* sui livelli di attività fisica abituali (per rispondere alla domanda: *quanto mi muovo?*), sulla pratica e tipologia di attività motoria e sportiva svolta, nell’ambito dei corsi di attività motorie e sportive offerti dalle rispettive sedi.

Contestualmente il campione individuato ha svolto un *protocollo di valutazione motoria* in due periodi, all’inizio ed al termine delle attività, allo scopo di rilevare e confrontare il grado di sviluppo di

alcune capacità motorie, quali la resistenza e la forza muscolare, correlati ai livelli di attività fisica e ritenuti – in ambito scientifico - indicatori di efficienza fisica e salute.

I risultati emersi hanno restituito informazioni preliminari utili e necessarie alle varie sedi a progettare, condurre e valutare gli interventi e le tipologie di (nuove) attività da proporre agli Studenti Universitari, oltre ai consueti corsi di attività Sportive specifiche, anche in accordo con vari studi, secondo cui diviene necessario attuare con regolarità il monitoraggio sistematico degli indicatori di salute, dei livelli di attività fisica e dello sviluppo motorio, nelle diverse età (Gillis et al., 2013; Lang et al., 2023).

I dati ottenuti hanno evidenziato, in tutte le sedi, il bisogno di proseguire, ampliare e sviluppare le azioni sin qui intraprese ed orientate a promuovere la cultura dell'attività fisica quotidiana prima e, successivamente, la pratica sportiva. Emergono livelli di attività fisica, indipendentemente dalle differenze di genere, non pienamente rispondenti alle Raccomandazioni e alle Linee Guida dell'OMS che obbligano una lettura socio-culturale del tema inerente alla promozione della salute attraverso l'attività fisica e lo sport e la prevenzione della sedentarietà.

Purtroppo la pandemia da COVID-9 ha condizionato in modo significativo abitudini e motivazioni personali alla pratica motoria e, ovviamente, a quella sportiva.

Lo studio svolto oltre a costituire un'analisi preliminare sulle attività fisiche quotidiane dello Studente Universitario e sul relativo grado di sviluppo dei fattori della *physical fitness* correlati, potranno contribuire a promuovere la consapevolezza dei benefici, indotti dalla pratica di attività fisica strutturata, per la crescita della Persona nella sua globalità, interagendo altresì con interventi ed attività promosse da altre Istituzioni ugualmente orientate a promuovere salute.

Parole-chiave: Attività Fisica; Livelli di Attività Fisica; Physical Fitness; Sport, Promozione della salute; Sviluppo motorio; Università che promuovono salute; Valutazione motoria.

Key-points:

1. Le attività fisiche e sportive a Scuola e all'Università contribuiscono in modo determinante al processo educativo della persona, purché ben sostenute sul piano metodologico ed organizzativo. In molti Paesi dell'UE la sedentarietà è divenuta progressivamente una caratteristica dominante dello stile di vita che coinvolge tutte le fasce di età e le classi sociali. I livelli quotidiani di attività fisica destrutturata diminuiscono con l'età e l'Università, dopo la Scuola, è il contesto privilegiato per promuovere stili di vita salutari;
2. Durante la pandemia da COVID e nei periodi successivi, i livelli quotidiani di attività fisica nell'adolescenza e nella prima età adulta, hanno subito un significativo declino (WHO, 2022) riducendo gli effetti preventivi e protettivi dell'esercizio fisico;
3. La promozione della Salute si sviluppa in contesti istituzionali differenti e le attività fisiche e sportive costituiscono ambiti d'intervento essenziali poiché promuovono negli individui la consapevolezza dei benefici della pratica quotidiana per migliorare l'efficienza fisica, l'inclusione socio-culturale e positive relazioni interpersonali;
4. Le Università che promuovono salute, si identificano come luoghi e contesti organizzati in cui progettare ed attuare interventi di varie attività fisiche e sportive, strutturando reti di azioni educative intra-universitarie ed inter-universitarie;
5. Recentemente WHO (2023) ha riaffermato il ruolo delle Federazioni Sportive che promuovono salute per i propri membri e per l'intera società civile; il documento elaborato costituisce un riferimento essenziale istituzionale per i progetti e le azioni Health-Oriented;
6. Le attività fisiche strutturate, programmate e svolte sistematicamente, contribuiscono a promuovere l'efficienza fisica ed il benessere nelle diverse età, indipendentemente dalle differenze di genere e provenienza socio-culturale, che costituiscono, altresì, i presupposti organici, psicologici e relazionali della pratica sportiva propriamente detta;
7. Abitudini sedentarie predispongono l'organismo dei giovani e degli adulti a varie patologie non trasmissibili come evidenziato dalle Linee Guida e Raccomandazioni (WHO, 2015; 2018; 2020; 2023);
8. Il seguente rapporto presenta i risultati di uno studio preliminare svolto dal I e da Sport e Salute finalizzato alla valutazione dei livelli di attività fisica e delle prestazioni motorie correlate degli Studenti Universitari, non praticanti discipline sportive con regolarità, di 13 sedi CUS in Italia;
9. Lo studio si è svolto nel periodo post-pandemia Covid, negli anni 2021-2022 e 2023 coinvolgendo 1065 Studenti (597 maschi, età

21,84 ± 2,54; 468 femmine, età 22,03 ± 2,88); in ogni sede agli Studenti è stato proposto un questionario di autovalutazione dei livelli di attività fisica abituale ed hanno svolto un protocollo di valutazione dell'efficienza fisica, forza, resistenza, fattori considerati dalla letteratura scientifica, indicatori di salute (Ortega et al., 2008; Artero et al., 2011);

10. I risultati del progetto: i maschi riferiscono livelli di attività fisica quotidiana superiori (espressi attraverso il numero di passi e la pratica di attività motorie e sportive non agonistiche settimanali) rispetto alle femmine ma sono al di sotto della soglia quotidiana e settimanale raccomandata da WHO. Per ciò che concerne lo sviluppo delle capacità motorie, correlate ai livelli di attività fisica, pur considerando in molte sedi una sensibile riduzione del numero di Studenti che ha svolto il protocollo di valutazione motoria in fase T1 è emerso un miglioramento delle performances sia di forza sia di resistenza.
 11. Lo studio svolto ha permesso di progettare un ampliamento dell'offerta formativa riguardo i percorsi di attività motorie svolti nelle varie sedi ed ha consentito di generare i presupposti, metodologici ed organizzativi, per l'avvio di un Osservatorio territoriale, regionale e nazionale, svolto dai CUS nelle varie province, finalizzato al monitoraggio dei livelli di attività fisica dello Studente Universitario e delle capacità motorie correlate. Il monitoraggio sistematico si propone di restituire dati quantitativi e qualitativi, utili a progettare la didattica nei corsi territoriali con significative ricadute in ambito sportivo, sanitario, educativo, completando gli attuali studi di sorveglianza esistenti in Italia riguardo la prima età adulta (19-24 anni).
 12. I limiti dello studio riguardano: la ridotta partecipazione degli Studenti alla seconda rilevazione del self-report e dei test motori, rispetto alla prima rilevazione. La motivazione è riconducibile al periodo in cui si è svolto, immediatamente dopo la pandemia da Covid, in cui molti Studenti, non residenti presso le rispettive sedi universitarie, non hanno proseguito la partecipazione alle attività fisiche proposte dai CUS. Ulteriore limite riguarda la mancata rilevazione di alcuni fattori psicologici e sociali che avrebbero potuto fornire ulteriori informazioni sulle valenze formative dell'esercizio fisico e della pratica sportiva.
 13. Successivi progetti e studi potranno riguardare la sperimentazione di varie tipologie di attività fisiche e sportive, anche non tradizionali, orientate alla promozione della Salute e del Benessere dello Studente e del Dipendente nonché la rilevazione e valutazione di processo e di esito anche relativa ai fattori correlati alle attività pratiche proposte.
-

1.

Le Università che promuovono salute in Italia. Il Progetto di FederCUSI

Problematica e quadro di riferimento

L'attività motoria dell'uomo è espressione dell'unità della persona e coinvolge diverse funzioni che consentono la sopravvivenza dell'organismo, i processi di apprendimento e sviluppo motorio, lo sviluppo emotivo e sociale e l'adattamento all'ambiente.

Gli stili di vita rappresentano il principale fattore determinante per la salute individuale e l'attività fisica ha un valore ineludibile per lo stato di salute e benessere dell'individuo.

Numerosi studi e ricerche evidenziano che l'attività fisica è un efficace contributo per la promozione della salute e la prevenzione di varie malattie croniche, ormai largamente diffuse tra le popolazioni, in diversi Paesi di tutto il mondo e in tutte le fasce di età (WHO, 2020).

La quantità, tipologia e l'intensità dell'attività fisica consigliate dipendono dall'età e dalle abitudini quotidiane di ogni individuo. Un'attività fisica svolta regolarmente in modo organizzato secondo programmi adattati ai bisogni dell'individuo, inoltre, è necessaria a migliorare le capacità motorie, favorendo la motivazione ad uno stile di vita fisicamente attivo.

Le misure orientate alla *prevenzione* delle patologie ed alla promozione della salute attraverso le attività motorie, realizzate sin dalla Scuola primaria e secondaria e proseguita presso l'Università, richiedono la *mediazione* di figure professionali capaci di: progettare azioni rivolte alla persona nella sua globalità, individuare i bisogni della persona, condurre interventi di attività motorie, valutare gli effetti dell'intervento metodologico.

Il progetto seguente scaturisce dal bisogno di progettare, svolgere e valutare attività fisiche orientate alla promozione della salute ed alla prevenzione delle abitudini sedentarie degli Studenti Universitari

sulla base delle raccomandazioni e delle Linee Guida dell'OMS (2020) e di precedenti progetti Europei rivolti a favorire una diversa e nuova consapevolezza dell'Università in quanto “*luogo organizzato*” per promuovere salute affianco ad altre Istituzioni (Tsouros et al., 2004).

Ogni CUS a livello territoriale in Italia svolge tale compito istituzionale da vari decenni.

Sviluppare “luoghi organizzati” orientati alla salute e, in particolare, luoghi e contesti in cui si attuano misure ed azioni sull'attività fisica e lo sport, non immediatamente agonistico, rivolti a tutti gli Studenti e Studentesse, è un approccio in linea con i contenuti della Carta di Ottawa (1986) per la promozione della Salute e con tutti i Documenti via via pubblicati da Istituzioni internazionali e Nazionali sul ruolo dei Contesti formativi e delle azioni che pongono al centro i bisogni della persona e la tutela della salute.

La progressiva riduzione dei livelli di attività fisica nei bambini e negli adolescenti, unitamente alla diffusione di abitudini sedentarie, comportano un aumentata probabilità di sviluppare patologie cronico-degenerative non trasmissibili (Zhang et al., 2019), problematiche cardiovascolari, respiratorie e metaboliche (Umer et al., 2017), favorendo l'insorgere di processi di demineralizzazione ossea, fenomeni osteoporotici (Pinheiro et al., 2020), sarcopenia, perdita di forza e tono muscolare (Rosique-Esteban et al., 2019).

Le Linee Guida e le raccomandazioni internazionali dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO) prevedono, per bambini e adolescenti di età compresa tra i 5 e i 17 anni, la pratica quotidiana di almeno 60 minuti di attività fisica da moderata a intensa (MVPA), insieme ad attività finalizzate allo sviluppo della capacità di forza per sollecitare le strutture muscolari e scheletriche (Bull et al., 2020).

Per l'età adulta le raccomandazioni prevedono lo svolgimento di un minimo di 150 minuti di attività fisica aerobica d'intensità moderata oppure un minimo di 75 minuti di attività vigorosa più esercizi di rafforzamento dei maggiori gruppi muscolari due o più volte a settimana (WHO, 2020).

A tal proposito, nel 2018, l'OMS ha lanciato il programma “*Persone più Attive per un Mondo più Sano*”, una nuova azione globale sull'attività fisica, inclusi i nuovi obiettivi per la riduzione del 15% della prevalenza globale di inattività entro il 2030 tra gli adolescenti e gli adulti.

La promozione della Salute attraverso le attività fisiche e sportive

nella società civile e presso le Istituzioni non può prescindere dal ruolo fondamentale delle Università e, in particolare, all'interno di esse, dalla funzione dei Dipartimenti e dei Corsi di studio.

Le Istituzioni Universitarie – mediante i progetti e le azioni del CUSI – contribuiscono a favorire il benessere degli Studenti e dei Dipendenti mediante forme appropriate di progettazione, gestione, comunicazione e politica attività motorie e sportive.

Ancora più in generale, il concetto di Università come luogo per la promozione della salute emerge come parte di quel movimento di luoghi organizzati per la salute, e dei quali bisogna sottolineare l'ampiezza e insieme la profondità di prospettiva, utilizzando la definizione data da *Salute per tutti – Health 21* di luogo catalizzatore del cambiamento.

La concezione stessa di *luogo organizzato* si costruisce attraverso l'incrocio di più punti di osservazione: demografico-sociale, architettonico-ambientale, organizzativo-culturale, sanitario, di comunità.

Emerge, pertanto, la necessità di considerare l'Università come agenzia formativa che promuove attività *Health-Oriented* non solo attraverso lo sport (che è una tipologia di attività fisica), ma anche, e soprattutto, attraverso misure e azioni che riguardano l'attività fisica in tutte le sue modalità organizzative e tipologie, dal parkour, ai gruppi di cammino, yoga, pilates, all'allenamento funzionale, ecc.

Obiettivi generali

Il progetto proposto dal CUSI, si pone l'obiettivo generale di contribuire alla promozione della salute degli Studenti Universitari attraverso la progettazione di percorsi di attività motorie differenti, non specificatamente sportive e periodicamente valutabili, sia per ampliare l'offerta formativa già erogata a livello territoriale sia per realizzare un *Osservatorio Territoriale* per il monitoraggio dello stato di salute e dei livelli di attività fisica degli Studenti delle Università italiane (prima età adulta: 19-25 anni).

In tal modo si sottolineano le relazioni esistenti tra ambiente (contesto universitario, strutture e/o spazi adibiti alla pratica di attività fisica, ambienti outdoor), fattori psicologici correlati e stili di vita, caratteristiche antropometriche e rendimento accademico-universitario.

In particolare, è possibile definire i seguenti obiettivi generali:

- a) progettare, attuare e condividere interventi di promozione della salute attraverso le attività motorie strutturate nella giornata e durante la settimana;
- b) valutare i livelli di attività fisica (quanto mi muovo?), la *qualità* degli stili di vita, associati allo sviluppo motorio ed ai fattori antropometrici della popolazione universitaria, evidenziando eventuali differenze in relazione al sesso, indice di massa corporea, livelli di attività fisica;
- c) valutare l'efficacia di interventi motori rivolti alla promozione dell'attività fisica basati sulla variabilità delle proposte motorie in diversi contesti (ambiente outdoor, contesto universitario, spazi attrezzati, ecc.).

Obiettivi specifici

- (a) proporre interventi di attività motorie e sportive non agonistiche finalizzati allo sviluppo dell'efficienza fisica e della coordinazione motoria attraverso attività motorie individuali, a coppie, di gruppo anche con l'uso di piccoli e grandi attrezzi;
- (b) monitorare i livelli di attività fisica degli Studenti universitari (quanto mi muovo? Come mi muovo?);
- (c) proporre self-report per la valutazione dei fattori correlati alla pratica di attività fisica;
- (d) fornire e, allo stesso tempo, condividere (a livello interfacoltà, inter-dipartimentale e inter-regionale) proposte operative e buone prassi per la promozione dell'attività fisica – non specificamente sportiva – in contesto universitario;
- (e) monitorare le abitudini motorie quotidiane-settimanali-mensili dello Studente con periodicità prestabilita.

Procedura utilizzata

Il progetto ha previsto lo sviluppo ed un ampliamento della consueta proposta di attività motorie territoriale da svolgersi in diversi contesti ed attraverso diverse metodologie didattiche.

Attività motorie proposte

Nelle diverse sedi in cui si è svolto lo studio sono state proposte diverse attività motorie finalizzate ad ampliare l'offerta formativa: attività di *Espressività mimico-gestuale* e *Drammatizzazione*, *Outdoor Education – Trekking – Parkour*, *Yoga*, *Pilates*, *GAG*, *Ginnastica Aerobica*, *Cardiofitness*; attività basate sul *gioco strutturato e de-strutturato*, attività organizzate in gruppi di *Camminata – Walking – ecc.*, valutando l'efficacia delle suddette tipologie d'intervento sui livelli di attività fisica degli Studenti universitari italiani (in due periodi per confrontare T_0 vs T_1), e i conseguenti effetti positivi sulla salute e la qualità della vita.

Sedi di svolgimento del progetto

Sono state coinvolte 13 sedi dei CUS (5 al Nord Italia, 3 al Centro, 5 al Sud Italia); Nord: Padova, Pisa, Bologna, Genova, Bergamo; Centro: Roma, Camerino, Molise; Sud: Foggia, Palermo, Catania, Cosenza, Salerno.

Il numero di Studenti da coinvolgere è stato di almeno 100 ± Studenti per CUS.

Il campione è stato individuato nelle diverse sedi tra:

- Studenti che regolarmente partecipano alle attività dei CUS (già iscritti);
- Studenti che non partecipano alle attività dei CUS (sedentari o non iscritti ai CUS).

Agli Studenti che hanno aderito è stato proposto un questionario di autovalutazione dei livelli di attività fisica quotidiani/settimanali (tramite google moduli) ed un protocollo di test motori svolto nelle rispettive sedi in due periodi successivi, tra febbraio 2022 e giugno 2022.

In particolare:

- 1) La valutazione motoria è stata condotta da un team di Esperti (individuati dai singoli CUS) in apposite giornate di valutazione. I singoli hanno definito autonomamente un calendario con le date degli incontri per lo svolgimento della valutazione motoria, rispettando le seguenti finestre temporali:

- Valutazione Iniziale (T_0) – febbraio 2022;
 - Valutazione Finale (T_1) – entro il mese di luglio 2022.
- 2) Il questionario per valutare i livelli di attività fisica e gli stili di vita dello Studente è stato inviato dal Referente del progetto ai Referenti locali che hanno provveduto ad inoltrarlo e condividerlo, tramite Google Moduli, al campione studentesco individuato dai singoli CUS nelle seguenti date:
- 14/02/2022 (link attivo fino al 21/02/2022);
 - 13/06/2022 (link attivo fino al 30/06/2022).

Nei periodi tra T_0 vs T_1 sono state svolte diverse attività motorie finalizzate a migliorare l'efficienza fisica e ad aumentare i livelli di attività fisica promosse dai singoli CUS, che si sono aggiunte a quelle già proposte nella programmazione territoriale. Tali attività motorie, cioè, sono state *agganciate* a quelle già svolte in ogni sede ed ampliate, metodologicamente in relazione tra loro, al fine di ampliare e sviluppare l'offerta formativa e didattica territoriale.

I Responsabili locali dei CUS hanno registrato e rilevato sistematicamente le presenze dei partecipanti allo svolgimento delle attività.

Procedura di individuazione dei Partecipanti, descrizione delle fasi del progetto e realizzazione

Il progetto ha previsto il coinvolgimento di 13 CUS dislocati su tutto il territorio nazionale.

Il processo di reclutamento/adesione è stato realizzato attraverso la seguente procedura:

- 1) Individuazione e nomina di n. 3 Referenti di Area (Nord, Centro e Sud) da parte della Segreteria del Centro Sportivo Universitario Italiano (Tab. 1);
- 2) Convocazione, presentazione delle finalità del progetto, del cronoprogramma e conferma dell'adesione al progetto da parte dei Referenti di Area;
- 3) Individuazione di n. 13 CUS distribuiti sul territorio nazionale da coinvolgere sulle base delle indicazioni fornite dai Referenti di Area;
- 4) convocazione e conferma dell'adesione al progetto da parte dei Referenti dei CUS locali (Tab. 2).

| Referente | Area |
|-----------------------------------|--------|
| Francesco Uguagliati | Nord |
| Andrea Ippolito | Centro |
| Dario Colella Domenico Monacis | Sud |

Tab. 1 – Referenti di Area

| Referente | Sede |
|-----------------------------------|----------|
| Davide Caccia | Bergamo |
| Agostino Briatico | Bologna |
| Francesco Uguagliati | Padova |
| Arianna Pagano | Genova |
| Irene Gugliotta | Pisa |
| Tiziana Ferretti | Camerino |
| Gabriele Candela | Molise |
| Nino Ferrara | Roma |
| Roberta Bottino | Catania |
| Giovanni Ferraro | Cosenza |
| Dario Colella Domenico Monacis | Foggia |
| Giusy Martusciello | Palermo |
| Adriano Saviello | Salerno |

Tab. 2 – Referenti Locali

Durante gli incontri svolti in modalità telematica (causa Covid), sono stati comunicati ai Referenti locali le finalità del progetto e gli obiettivi finali, nonché il cronoprogramma relativo allo svolgimento delle attività progettuali (di seguito riportato).

Inoltre, ai rappresentanti dei singoli CUS è stata fornita la seguente documentazione:

- Protocollo di valutazione motoria;
- Questionario per la valutazione dei Livelli di Attività Fisica degli Studenti Universitari Italiani;
- Link per la condivisione del questionario (n. 2 link per la valutazione iniziale e finale rispettivamente);
- Cronoprogramma delle attività progettuali;
- Scheda di monitoraggio in formato excel per l'inserimento dei dati della valutazione motoria.

È stato precisato che le attività motorie da proporre sono orientate ad ampliare e sviluppare l'offerta formativa territoriale già erogata.

Procedura utilizzata – modalità organizzative

Il campione di Studenti è stato suddiviso in Gruppo Sperimentale (GS), ossia da Studenti che partecipano regolarmente alle attività dei CUS (già iscritti al CUS locale di riferimento), e in Gruppo di Controllo (GC), ossia Studenti che non partecipano alle attività dei (sedentari e/o non iscritti al ma disponibili a farlo successivamente).

La numerosità del campione è stata predefinita a $n = 100$ per il GS e $n = 100$ per il GC, *compatibilmente con l'andamento della pandemia da Covid-19*.

Ai Referenti Locali di ciascun CUS è stato richiesto di:

1. individuare, in accordo con le Università di appartenenza, il campione di Studenti che non partecipa alle attività del CUS;
2. effettuare la valutazione dell'efficienza fisica da un team di Esperti (individuati e reclutati dai singoli CUS) secondo un calendario predefinito e finalizzato alla valutazione motoria. Le date e il numero di incontri/giornate da dedicare alla valutazione motoria si è svolta secondo le disponibilità dei singoli CUS. È stato richiesto, inoltre, il rispetto delle seguenti finestre temporali:
 - Valutazione Iniziale (t_0) entro il 20/02/2022;
 - Valutazione Finale (t_1) da svolgersi nel periodo tra il 13/06/2022 e il 17/07/2022;

3. condividere il questionario – tramite link Google Moduli – per valutare i livelli di attività fisica e gli stili di vita degli Studenti universitari nelle seguenti finestre temporali: 14/02/2022 (link attivo fino al 21/02/2022); 13/06/2022 (link attivo fino al 20/06/2022).
4. svolgere, nell'intervallo di tempo tra la valutazione iniziale e quella finale, le attività finalizzate a migliorare l'efficienza fisica e ad aumentare i *livelli di attività fisica* promosse all'interno delle proprie strutture;
5. svolgere la valutazione dei livelli di attività fisica tramite questionario e dell'efficienza fisica, come di seguito descritto:
 - Valutazione dei livelli di attività fisica tramite questionario del Gruppo Sperimentale (t_0 e t_1) e del Gruppo di Controllo (t_0);
 - Valutazione dei livelli di efficienza fisica tramite il protocollo di valutazione motoria Gruppo Sperimentale (t_0 e t_1) e del Gruppo di Controllo (t_0);
6. registrare e rilevare sistematicamente le presenze dei partecipanti allo svolgimento delle attività.

Ai Referenti di Area è stato richiesto di coordinare il monitoraggio e la promozione di attività finalizzate a migliorare l'efficienza fisica nella popolazione universitaria italiana, impegnandosi a garantire la buona riuscita delle attività durante tutte le fasi del progetto.

| Mese | Settimane | Giorni | Attività | Durata (ore) | Responsabile | Stato | Note |
|------|-----------|--------|----------|--------------|--------------|-------|------|
| Set | 1 | 1 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 2 | 2 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 3 | 3 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 4 | 4 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 5 | 5 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 6 | 6 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 7 | 7 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 8 | 8 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 9 | 9 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 10 | 10 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 11 | 11 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 12 | 12 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 13 | 13 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 14 | 14 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 15 | 15 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 16 | 16 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 17 | 17 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 18 | 18 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 19 | 19 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 20 | 20 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 21 | 21 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 22 | 22 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 23 | 23 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 24 | 24 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 25 | 25 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 26 | 26 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 27 | 27 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 28 | 28 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 29 | 29 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 30 | 30 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 31 | 31 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 32 | 32 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 33 | 33 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 34 | 34 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 35 | 35 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 36 | 36 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 37 | 37 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 38 | 38 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 39 | 39 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 40 | 40 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 41 | 41 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 42 | 42 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 43 | 43 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 44 | 44 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 45 | 45 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 46 | 46 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 47 | 47 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 48 | 48 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 49 | 49 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 50 | 50 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 51 | 51 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 52 | 52 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 53 | 53 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 54 | 54 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 55 | 55 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 56 | 56 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 57 | 57 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 58 | 58 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 59 | 59 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 60 | 60 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 61 | 61 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 62 | 62 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 63 | 63 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 64 | 64 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 65 | 65 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 66 | 66 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 67 | 67 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 68 | 68 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 69 | 69 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 70 | 70 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 71 | 71 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 72 | 72 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 73 | 73 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 74 | 74 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 75 | 75 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 76 | 76 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 77 | 77 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 78 | 78 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 79 | 79 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 80 | 80 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 81 | 81 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 82 | 82 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 83 | 83 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 84 | 84 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 85 | 85 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 86 | 86 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 87 | 87 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 88 | 88 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 89 | 89 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 90 | 90 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 91 | 91 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 92 | 92 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 93 | 93 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 94 | 94 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 95 | 95 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 96 | 96 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 97 | 97 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 98 | 98 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 99 | 99 | ... | ... | ... | ... | ... |
| Set | 100 | 100 | ... | ... | ... | ... | ... |

Cronoprogramma relativo alle azioni dei CUS

2.

Le attività motorie per la promozione della salute

Recentemente gli indirizzi della ricerca negli ambiti delle scienze motorie e sportive, orientati alla promozione della salute, alla prevenzione delle patologie non trasmissibili, allo sviluppo di competenze motorie o al recupero di deficit di varia natura, allo sviluppo della pratica sportiva, evidenziano la necessità di studiare variabili diverse e complementari che richiedono apporti scientifici e metodologici misti, quantitativi e qualitativi, interdisciplinari e interprofessionali, per l'avanzamento delle conoscenze e la loro trasformazione in buone pratiche generalizzabili (Williams, Kendall, 2007; Xyrichis, 2020; Bishop, 2008).

L'inattività fisica è uno dei problemi più importanti di salute pubblica del XXI° secolo e, conseguentemente, sono necessari interventi a diversi livelli istituzionali per promuovere stili di vita attivi e numerose e varie opportunità di attività motorie in diversi contesti (Ainsworth, Macera, 2018; de Mei et al., 2023). Una nuova e più ampia definizione di *attività fisica*, rispetto al passato, è stata condivisa tra ricercatori, insegnanti, allenatori e decisori politici e nell'ambito della sanità pubblica.

La definizione tradizionale di *attività fisica*, ricorrente in molti studi e Linee Guida, attribuisce valore ai fattori metabolici ed al *dispendio energetico* determinato dalla *contrazione muscolare* (Caspersen et al., 1985); tale definizione è stata sottoposta, recentemente, ad importanti revisioni semantiche (Tab. 3).

La pratica dell'attività fisica per la promozione della salute non richiede necessariamente un impegno intenso poiché i benefici si apprezzano anche attraverso normali abitudini quotidiane (recarsi in Università o in ufficio a piedi; salire le scale; spostarsi in bicicletta; ecc.) da svolgere in contesti diversi (casa, tempo libero, lavoro, comunità) e che richiedono un determinato dispendio energetico. Quando si parla di attività

fisica, i termini utilizzati sono numerosi e differenti e non sempre è chiaro se si faccia riferimento a termini e concetti pienamente condivisi. Di conseguenza, l'uso di una terminologia standard (univoca) in riferimento ad *attività fisica* ed esercizio è fondamentale sia per garantire cure efficaci sia per raccogliere dati attendibili ai fini della ricerca.

Definizioni condivise di attività fisica ed intensità degli esercizi sono di rilevante importanza per chi opera nel campo della salute e del benessere: ricercatori che studiano l'attività fisica ed i rapporti dose-effetto, Medici che valutano gli effetti dell'attività fisica sulla salute, e Chinesiologi (Laureati in scienze motorie) che pianificano e guidano lezioni di esercizio fisico adattato ai bisogni di ciascuno.

I termini seguenti, tratti dalla letteratura scientifica internazionale, sono ampiamente accettati e condivisi (Caspersen, 1985; Cavill, 1986; Norton et al., 2010).

Attività fisica. Si intende qualunque movimento del corpo prodotto dalla contrazione dei muscoli scheletrici che richiede spesa energetica in eccesso rispetto al dispendio energetico a riposo. Tale definizione comprende varie attività, ad es., camminare, praticare giochi e passatempi tradizionali, fare giardinaggio e lavori domestici, ballare, andare in bicicletta, ecc.

L'attività fisica, secondo le modalità e la frequenza di svolgimento, può definirsi:

Attività fisica *organizzata o strutturata*, se è un'attività:

- ✓ programmata secondo precisi obiettivi (ad es.: lo sviluppo della resistenza aerobica o della mobilità articolare, attraverso esercizi personalizzati),
- ✓ è svolta in modo *continuo* e *sistematico* per lunghi periodi (es. ogni giorno o tre giorni/settimana);
- ✓ *progressivo* (cioè aumentando la durata e l'intensità nei vari periodi),
- ✓ in contesti /ambienti prestabiliti, utilizzando specifiche attrezzature (ad es. in palestra; in piscina; percorrere, a piedi o in bicicletta, un tratto di strada prestabilito misurando con il cronometro il tempo impiegato) e con la presenza di Personale specializzato.

L'attività fisica realizzata in contesti specifici quali centri fitness, palestre, circoli sportivi, studi di personal trainer, ecc., è prescritta, nella misura in cui è personalizzata e modulata, cioè differenziata in termini di *durata/volume*, *intensità*, *densità*, *frequenza* e *difficoltà* esecutiva e controllata da un Chinesiologo.

Rientrano in questa tipologia di attività le lezioni di "fitness" di tipo collettivo ed individuale, le lezioni svolte con l'utilizzo di piccoli sovraccarichi o con attrezzature che sollecitano il sistema cardiovascolare.

Attività fisica *non organizzata o destrutturata*, indica l'attività:

- ✓ svolta dall'individuo in modo non continuo e sistematico;
- ✓ che non è finalizzata ad obiettivi specifici;

- ✓ si svolge anche al di fuori di contesti /ambienti organizzati o attrezzati; tale attività è svolta senza la necessaria presenza di Esperti dell'attività fisica e contribuisce ad acquisire uno stile di vita fisicamente attivo.

Rientrano in questa tipologia di attività gli spostamenti intenzionalmente realizzati a piedi per raggiungere il luogo di studio o lavoro o quello di aggregazione sociale; l'attività di giardinaggio, le attività domestiche, nonché gli spostamenti con l'ausilio di mezzi non motorizzati; l'attività ludica che richiede anche modesti livelli di intensità, ecc. Anche l'attività fisica *non organizzata o destrutturata* può diventare programmata, ad es. recarsi ogni giorno in Università o in ufficio in bicicletta per una distanza di 3 km, camminare ogni giorno per 2 km, soprattutto se svolta dal soggetto in modo continuo e sistematico. L'attività fisica spontanea è quella praticata durante la vita di relazione, è spontaneamente scelta e autoregolata dal soggetto in termini di variabili del carico, cioè delle modalità esecutive degli esercizi. L'attività strutturata-programmata e quella destrutturata – non svolta abitualmente sono in reciproco rapporto.

Tab. 3

Recenti studi hanno superato l'interpretazione di Attività Fisica unicamente orientata ad evidenziare gli aspetti organico-metabolici per accedere ad un'interpretazione più ampia che riconosce l'unità della persona, uno sfondo integratore socio-culturale che valorizza la persona nella sua unità ed unicità, i rapporti interpersonali, le diverse modalità espressive (non solo la pratica sportiva ma anche la danza, le attività di fitness, il gioco non agonistico, l'attività fisica quotidiana in ambiente outdoor, ecc.) in vari contesti educativi formali e non-formali.

La definizione di *attività fisica* proposta da Piggin (2020), in particolare, sottolinea il coinvolgimento degli individui di diverse età che si muovono, agiscono e si esprimono all'interno di spazi, ambienti e **contesti** culturalmente specifici (le sedi Scolastiche, Universitarie, le piazze, i parchi, ecc.) e che sono influenzati da una gamma condivisa di interessi, emozioni, idee, insegnamenti e relazioni.

In vari studi emerge la centralità della persona con i suoi interessi, attitudini, bisogni e le finalità intrinseche delle attività fisiche (Bailey et al., 2013).

Bailey (2006), a tal proposito, ha analizzato le evidenze scientifiche relative al contributo educativo e formativo dell'educazione fisica e sportiva, nelle scuole e nelle società sportive. I dati della ricerca ri-

guardano il contributo dell'attività motoria e sportiva per lo sviluppo dell'area cognitiva, affettiva, motoria, sociale e riguardo la promozione di abitudini di vita salutari. L'analisi della letteratura evidenzia che l'educazione fisica, lo sport e le attività motorie nel tempo libero offrono un contributo significativo e distintivo per lo sviluppo in ciascuno di questi ambiti, contribuiscono in modo significativo allo sviluppo delle competenze motorie dei giovani, precursori necessari per la partecipazione a uno stile di vita nelle successive età ed alle attività sportive.

Inoltre, se opportunamente presentati, i compiti motori e le attività sono in grado di supportare lo sviluppo di abilità e comportamenti sociali, l'autostima, le attitudini scolastiche e l'inclusione socio-culturale. È opportuno precisare che tali benefici non saranno unicamente il risultato della partecipazione ma gli effetti potrebbero essere mediati dalla natura delle interazioni tra gli Studenti e i loro insegnanti, genitori e allenatori che lavorano con loro.

I contesti che enfatizzano le esperienze positive, caratterizzate da divertimento, diversità e l'impegno di tutti, con la presenza di insegnanti ed allenatori qualificati, genitori informati, possono influenzare in modo significativo il carattere di queste attività motorie ed aumentare la probabilità di realizzare i potenziali benefici della partecipazione.

Le evidenze scientifiche e le buone pratiche svolte secondo diversi modelli didattici ed organizzativi suggeriscono, quindi, un diverso approccio all'attività fisica e all'analisi delle azioni metodologicamente orientate alla promozione della *salute* ed alla *prevenzione* delle patologie (Opstoel et al., 2019).

Non solo, in un successivo lavoro Bailey et al. (2013) attraverso l'analisi di numerosi studi, introduce un'interessante ed attuale prospettiva di studio interdisciplinare e trasversale, un vero e proprio modello, the *Human Capital Model* (HCM), per indicare il contributo e gli effetti dell'attività fisica in diversi domini dello sviluppo umano.

In particolare, gli effetti della pratica motoria (e sportiva) si apprezzano non solo sul processo di educazione ai corretti stili di vita ma costituiscono un significativo impatto socio-culturale, un investimento per la riduzione delle patologie, il risparmio delle spese socio-sanitarie, la promozione del benessere del cittadino.

Bailey (2013) introduce, quindi, un nuovo quadro concettuale per comprendere le relazioni tra l'attività fisica (e, in particolare, le

tipologie di attività fisica legate allo sport) e i diversi aspetti dello sviluppo umano e sociale.

Il modello, infatti, evidenzia che i risultati dell'attività fisica possono essere definiti come “*capitali*” che rappresentano investimenti in attività specifiche del dominio emotivo, cognitivo, fisico e sociale, economico, personale. Questi investimenti, specialmente se compiuti sin all'inizio del corso della vita, possono produrre ricadute significative, sia in quel momento che negli anni successivi. Il nuovo modello – il modello di capitale umano (HCM) – presenta il senso di questi effetti, delinea i benefici analizzati sulla base di evidenze scientifiche ed articola, altresì, le condizioni necessarie per la realizzazione della crescita del capitale umano attraverso l'attività fisica.

Il modello HCM concettualizza lo sviluppo in termini di diverse forme di “capitale”, come segue:

1. Capitale *fisico*: riguarda i benefici diretti per la salute fisica, l'apprendimento e lo sviluppo motorio e le influenze positive sui corretti comportamenti;
2. Capitale *emotivo*: si riferisce ai benefici per la salute psicologica, emotiva e mentale correlati e sottesi all'attività fisica;
3. Capitale *individuale*: indica le valenze formative dell'attività fisica per la persona (ad es. *life skills*; i valori legati alla corporeità ed alle relazioni interpersonali vissute attraverso il corpo e l'attività motoria e sportiva) che si *accumulano* attraverso la partecipazione al gioco fisicamente attivo, allo sport e ad altre forme di attività fisica, strutturata e non strutturata, svolta nel tempo libero;
4. Capitale *sociale*: i valori socio-culturali dell'attività fisica emergono quando le reti tra persone, gruppi, organizzazioni e società civile sono rafforzate grazie alla partecipazione svolta in gruppo, durante il gioco strutturato o lo sport competitivo;
5. Capitale *intellettuale*: indica le ricadute positive della pratica motoria e sportiva sui processi cognitivi ed il processo educativo che rinviano alla partecipazione alle attività nei diversi contesti nonché alle mediazioni didattiche-educative;
6. Capitale *finanziario*: riguarda gli effetti preventivi e protettivi dell'attività fisica, in termini di investimenti in salute e in prevenzione; rendimento e produttività sul posto di lavoro, mobilità attiva per raggiungere il posto di lavoro, riduzione dei costi dell'assistenza sanitaria e dell'assenteismo/presenza (ovvero, maggiore produttività tra coloro che svolgono l'attività lavorativa in presenza) collegato all'attività fisica.

L'attività fisica e lo sport costituiscono, pertanto, ambiti d'intervento interdisciplinari sul piano scientifico, utili ad orientare i programmi trasversali di promozione della Sanità Pubblica e di altre Istituzioni, come la Scuola e l'Università, in cui sono essenziali misure ed azioni per seguire l'evoluzione ed i cambiamenti di capacità, abilità motorie e dei fattori psico-affettivi della persona correlati, ad es. la socializzazione, l'inclusione socio-culturale, il divertimento e la percezione di competenza individuale di ciascun Individuo.

La Commissione dell'Unione Europea (2013) ha presentato le premesse culturali e pedagogiche dell'attività fisica nelle diverse età, avvertendo che sin dall'educazione fisica a scuola emerge un'opportunità significativa per aumentare la consapevolezza nei giovani dell'importanza dell'HEPA (*Health-Enhancing Physical Activity*) e per attuare i programmi di prevenzione e di promozione della Salute attraverso le attività fisiche e sportive nelle età successive (The Council of the European Union. Recommendations Council of 26 November 2013). È stato ribadito che sono necessari ed urgenti interventi strategici intersettoriali nel campo della promozione HEPA, azioni per promuovere le politiche HEPA attraverso lo sviluppo di un approccio politico *trasversale* che coinvolge settori istituzionali diversi, tra cui lo Sport, il Ministero della Salute, l'istruzione, l'ambiente ed i trasporti, per progettare, attuare, monitorare i livelli di attività fisica nelle diverse età ed i risultati delle politiche HEPA.

Stili di vita fisicamente attivi si acquisiscono sin dalla scuola primaria e si sviluppano nelle varie età.

In una ricerca di Huotari et al. (2013) è stato dimostrato, infatti, come la partecipazione all'attività fisica nel tempo libero, finalizzata all'efficienza fisica nell'adolescenza sia un fattore predittivo per lo sviluppo dell'efficienza fisica autovalutata in età adulta (37-43 anni).

Nel 2013 si stimava che l'inattività fisica fosse la causa di \$ 67,5 miliardi di spese dirette (spesa sanitaria) e di costi indiretti (perdite di produttività) a livello mondiale (Ding et al., 2016).

Recenti stime dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) suggeriscono che il 27,5% degli adulti non soddisfa i requisiti linee guida sull'attività fisica, definite come almeno 150 minuti di attività aerobica di moderata intensità o 75 minuti di attività fisica aerobica settimanale svolta a media-alta intensità (Guthold et al., 2018, 2020; WHO, 2020).

Abitudini sedentarie hanno pericolose ripercussioni sulla funzionalità di sistemi ed apparati, causando una bassa capacità cardiore-

spiratoria, obesità, dislipidemia, ipertensione, insulino-resistenza e iperglicemia.

Inoltre, l'inattività fisica è associata ad un aumento del rischio di diabete mellito di tipo 2 (Kivimäki et al., 2019) d'insufficienza cardiaca (Pandey et al., 2015) ictus, patologie cardio-vascolari (Kodama, et al., 2009) e mortalità per tutte le cause (Kodama et al., 2009; Bullard et al., 2019; Bowden Davies et al., 2019; Ekelund et al., 2024).

Dall'analisi delle percentuali d'inattività fisica quale fattore determinante di alcune malattie non trasmissibili, emerge che l'inattività fisica ha causato il 9% delle morti premature, o più di 5,3 milioni dei 57 milioni di morti avvenuti a livello mondiale nel 2008 (Lee et al., 2012, 2019). In quanto tale, l'inattività fisica rappresenta un importante fattore di rischio modificabile per la prevenzione primaria delle malattie cardiovascolari (CVD). Al contrario, l'esercizio fisico regolare, cioè quello che soddisfa o supera le attuali Linee Guida sull'attività fisica, è associato a una riduzione rischio di malattia coronarica, ictus, insufficienza cardiaca, mortalità correlata a CVD e mortalità per tutte le cause.

Il contributo dell'esercizio fisico strutturato (Tab. 4), finalizzato al mantenimento dello stato di salute è documentato da diversi studi, molti dei quali dimostrano una relazione inversa tra lo svolgimento di attività fisica costante e il rischio di insorgenza di malattie cardiovascolari.

È un'attività fisica programmata, strutturata e ripetuta, finalizzata a migliorare o mantenere uno o più fattori del fitness fisico (Physical Fitness); ad es. l'esercizio svolto senza attrezzi o al tapis roulant o alla Bike per una determinata durata-intensità-frequenza settimanale; o un determinato numero di serie e di ripetizioni con l'uso di sovraccarichi (es.: manubri, bilanciere, ecc) di peso variabile in diversi giorni a settimana, ecc.

Esercizio aerobico. Consiste nella ripetizione di movimenti che coinvolgono la maggior parte dei gruppi muscolari per un periodo di almeno dieci minuti, come ad esempio, camminare, marciare andare in bicicletta, nuotare, ecc. Cosiddetto perché da un punto di vista metabolico, utilizza il processo aerobico di produzione di energia (ciclo di Krebs).

Esercizio di Forza o esercizio contro-resistenza. È l'esecuzione di esercizi che prevedono lo spostamento del corpo, in elevazione o in estensione, per mezzo di una contrazione muscolare volontaria (ad es. i salti da fermo in altezza o lunghezza; piegamenti del proprio corpo sugli arti

inferiori o superiori; ecc), l'elevazione del busto da decubito supini o proni o esercizi che richiedono il superamento di una resistenza esterna (manubri e bilancieri di peso differente; elastici, lanci di palle zavorrate di peso differente, ecc.).

Fitness. Il termine indica la forma fisica, cioè l'insieme di vari fattori organico-metabolici (la forza muscolare, la resistenza, la velocità, la mobilità articolare e la loro interazione, secondo i diversi tempi di applicazione/attuazione di un esercizio) e riguardanti la capacità individuale di svolgere un'attività fisica.

Sport. Il termine indica ogni tipologia di attività fisica che, attraverso una partecipazione organizzata ha come obiettivo il miglioramento della forma fisica e del benessere, lo sviluppo delle relazioni sociali o il raggiungimento di risultati nelle competizioni a tutti i livelli (Council of Europe Committee of Ministers – Recommendation No. R (92) 13 Rev of the Committee of Ministers to member states on the revised European Sport Charter; <https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=206451>; accessed: Feb 10, 2024)

Tab. 4. Esercizio fisico

L'attività fisica è considerata un *determinante* delle condizioni di salute, non solo per la prevenzione delle principali patologie cronico-degenerative (diabete, sovrappeso e obesità, ipertensione, osteoporosi) ma anche nel determinare l'equilibrio e la crescita psicologica e nel facilitare la socialità dell'individuo (US Department of Health and Human Services 1996; Bailey, 2013; Opstoel et al., 2019; Hanssen et al., 2023).

Diversi gli effetti sulla salute: è stato dimostrato che l'attività fisica riduce efficacemente il rischio cardiovascolare, contribuisce al controllo e alla perdita di peso, riduce il rischio di sindrome metabolica e diabete di tipo 2, aumenta la densità minerale ossea e la massa muscolare, oltre che influire positivamente sulla salute mentale (Schulz et al., 2002; Jakicic et al., 2019; Lavie et al., 2019; Geidl et al., 2020; Nishii et al., 2023; Wanjau et al., 2023; Veronese et al., 2023).

Già Pedersen e Saltin, (2015) presentarono numerosi studi, basati su evidenze scientifiche, per la personalizzazione/prescrizione dell'esercizio fisico come farmaco naturale nel trattamento di ben 26 diverse patologie: malattie psichiatriche (depressione, ansia, stress, schizofrenia); malattie neurologiche (demenza, morbo di Parkinson, sclerosi multipla); malattie metaboliche (obesità, iperlipidemia, sindrome metabolica, ovaio policistico sindrome, diabete di tipo 2, diabete di tipo 1; malattie cardiovascolari (ipertensione, cuore coronarico malattia, insufficienza cardiaca, apoplezia cerebrale); ma-

lattie polmonari (malattia polmonare ostruttiva, asma, fibrosi cistica); patologie muscolo-scheletriche (artrosi, osteoporosi, mal di schiena, artrite reumatoide) e cancro. Nello studio sono presentati gli effetti dell'attività fisica come terapia sulla patogenesi della malattia, in relazione i rapporti dose-effetto e sono dismesse le azioni per ciascuna patologia.

Studi successivi (Marquez et al., 2020) confermano che evidenze scientifiche forti (prevalentemente basati su studi controllati) hanno dimostrato che, per gli adulti di età compresa tra 18 e 65 anni, l'attività fisica migliora la qualità della vita ed il benessere rispetto a coloro che sono sedentari e tali effetti positivi per la salute non riguardano soltanto coloro che sono affetti da patologie non trasmissibili.

Anche se l'attività fisica è ampiamente riconosciuta quale fattore preventivo e protettivo, purtroppo, una larga parte della popolazione generale adulta, soprattutto di quella femminile, non rispetta le raccomandazioni delle autorità sanitarie al proposito (Hallal et al., 2012; WHO, 2020; WHO, 2022): almeno 150 minuti a settimana di attività fisica moderata o 75 minuti a settimana di attività vigorosa, oltre a esercizi di potenziamento muscolare almeno 2 volte a settimana.

Dai dati riportati nell'Annuario Statistico Italiano 2021 (riferiti al 2020; <https://www.istat.it/it/archivio/264305>) il 30,8% degli uomini e il 39,4% delle donne sono sedentari e non praticano quindi alcun tipo di attività fisica nel tempo libero.

Secondo lo Studio PASSI che raccoglie sistematicamente dati sulla popolazione adulta, 18-69 anni, attraverso indagini campionarie (<https://www.epicentro.iss.it/passi/dati/attivita-oms>) relative agli stili di vita, emerge che nel biennio 2021-2022, tra gli adulti residenti in Italia i “*fisicamente attivi*” sono il 47% della popolazione, i “*parzialmente attivi*” il 24% e i “*sedentari*” il 29%.

La sedentarietà è più frequente all'avanzare dell'età (intorno al 25% fra i 18-34 anni, raggiunge il 34% fra i 50-69 anni), fra le donne e fra le persone con uno status socioeconomico più svantaggiato, per difficoltà economiche o basso livello di istruzione.

L'edizione dell'Eurobarometro 2022 che descrive lo stato della pratica sportiva nei vari Paesi UE, la prima del periodo post-restrizioni da Covid-19, evidenzia che il 38% dei cittadini europei pratica sport e attività fisica almeno una volta alla settimana, rispetto al 17% che, invece, pratica meno di una volta alla settimana. Ad oggi, il 45% dei cittadini europei non pratica mai una disciplina sportiva e un'attività fisica. Una percentuale oltremodo preoccupante poiché si riducono gli effetti preventivi e protettivi dell'esercizio fisico su organi, sistemi ed apparati.

Per quanto riguarda l'Italia, il 3% delle persone intervistate dichiara di fare attività sportiva regolarmente, contro il 6% dell'UE. Il 31% pratica sport con una certa regolarità e il 10% dichiara di praticarlo raramente. Non pratica mai un'attività sportiva il 56% degli italiani rispetto al 45% dell'UE. Il 28%, invece, afferma di praticare altre attività fisiche con una certa regolarità come andare in bicicletta, ballare, fare giardinaggio, camminare, ecc.

Nel complesso l'Eurobarometro evidenzia che i praticanti attività fisica e sportiva con una certa regolarità sono soprattutto gli intervistati di età compresa tra i 15 e i 24 anni, che rappresentano il 54%, percentuale che diminuisce con l'avanzare dell'età.

Eurobarometer. Sport and Physical Activity. <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2668>

<https://www.sport.governo.it/it/comunicazione-ed-eventi/studi-ricerche-ed-analisi/eurobarometro-sport-2022/>

I dati rilevati dal censimento dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE), posizionano l'Italia come un Paese molto sedentario.

Secondo i criteri dell'OMS, l'Italia è il 4° peggiore Paese per insufficiente livello di attività fisica tra gli adulti tra i Paesi OCSE (Fig. 1), con un tasso di sedentarietà del 44,8% (The House Ambrosetti, 2023).

L'esercizio fisico regolare che soddisfa o supera le attuali linee guida sull'attività fisica è associato a un ridotto rischio di malattie cardiovascolari (CVD) e di mortalità. Pertanto, l'esercizio fisico assume un ruolo importante nell'ambito della prevenzione primaria e secondaria delle malattie cardiovascolari (Kokolakakis et al., 2019; Tucker et al. 2022).

Studi recenti indicano che i benefici in termini di riduzione del rischio di mortalità cardiovascolare e per tutte le cause associate all'attività fisica sono maggiori per le donne rispetto agli uomini e

suggeriscono la necessità di considerare le differenze di genere sia nella definizione delle linee guida sull'attività fisica e sia nell'implementazione degli interventi volti a contrastare la sedentarietà (Ji et al., 2024).



Fig. 1- Percentuale di adulti che non praticano un adeguato livello di attività fisica tra i Paesi OCSE secondo le linee guida OMS (% sul totale), 2019. The European House Ambrosetti su dati OCSE, 2023. (<https://www.sportel-salute.eu/studiedatidello-sport/blog-studi-e-dati-dello-sport/4307-rapporto-osservatorio-valore-sport-2023.html>)

Tra gli adolescenti ed i giovani adulti (corrispondenti agli Studenti Universitari nel nostro Paese) si riduce la quantità di attività fisica regolare poiché cambiano i modelli, cioè la frequenza, la durata e le modalità di svolgimento di attività fisica quotidiana e sistematica.

Secondo Aira et al. (2021) vari studi longitudinali dimostrano un declino medio dell'attività fisica dall'adolescenza all'età adulta. Tuttavia, mentre alcuni sottogruppi di adolescenti diminuiscono l'attività, altri l'aumentano o la mantengono alta o bassa. Gli ambiti e le tipologie delle attività possono differire tra i sottogruppi mostrando diversi modelli di attività fisica, cioè del modo di praticare attività fisica (ad es. camminare o usare la bicicletta per gli spostamenti o giocare unicamente a calcetto nel fine settimana, ecc).

Aira et al. (2021) hanno identificato i cambiamenti dei modelli di attività fisica dall'adolescenza alla giovane età adulta anche per analizzare: a) i cambiamenti nella transizione dall'attività fisica sistematica alle abitudini sedentarie; b) i fattori sociodemografici quali

determinanti della sedentarietà; c) la percezione di salute auto-valutata con modelli di attività fisica diversi.

Nello studio di Ji et al. (2024) sono state studiate le differenze di genere e si evidenzia che, sebbene l'attività fisica sia ampiamente raccomandata per ridurre i rischi cardiovascolari e di mortalità per tutte le cause, le donne sono in ritardo rispetto agli uomini riguardo l'impegno nell'esercizio fisico. L'obiettivo dello studio era valutare se i benefici per la salute derivanti dall'attività fisica possono differire in base alle differenze di genere. L'attività fisica regolare nel tempo libero rispetto all'inattività è stata associata a un rischio inferiore di mortalità per tutte le cause del 24%. Gli uomini hanno raggiunto il massimo beneficio di sopravvivenza con una "dose" di 300 min/settimana di attività fisica da moderata a intensa, mentre le femmine hanno ottenuto un beneficio simile con 140 min/settimana e poi hanno continuato a raggiungere un beneficio massimo anche con 300 minuti/settimana. Le donne, rispetto agli uomini, hanno ottenuto maggiori guadagni nella riduzione del rischio di mortalità cardiovascolare e per tutte le cause da dosi equivalenti di attività fisica nel tempo libero.

Questi risultati potrebbero rafforzare gli sforzi per colmare il "divario di genere" motivando soprattutto le donne a impegnarsi in qualsiasi attività fisica regolare nel tempo libero.

Le strategie finalizzate all'aumento dei livelli di attività fisica quotidiani ed allo sviluppo delle capacità motorie correlate alla salute, pertanto, sono uno specifico ambito di studio interdisciplinare che analizza i presupposti scientifici e le premesse per la prosecuzione delle attività motorie e sportive in orario extracurricolare universitario.

Frequentemente la provenienza socio-culturale condiziona le scelte sull'attività fisica (in Italia e in altri Paesi di tutto il mondo), la disponibilità di impianti e strutture attrezzate e sicure, le caratteristiche dell'arredo urbano, contribuiscono ad aumentare o ridurre le abitudini sedentarie, limitando o promuovendo le opportunità di praticare attività motorie destrutturate, incidendo così sui fattori determinanti della salute e del benessere.

3.

I parametri descrittivi dell'attività fisica

Ogni attività fisica dell'uomo è svolta secondo alcuni *parametri* che consentono di descrivere esattamente la durata, le modalità di svolgimento, cioè l'intensità, gli intervalli, la difficoltà esecutiva ed i relativi effetti sull'organismo. In sintesi presentiamo i presupposti metodologici.

Tutte le attività fisiche producono un dispendio energetico che procede dai livelli **bassi** delle attività sedentarie ai livelli **alti** di esercizi/attività svolti, ad es., dagli atleti allenati (United States Department of Health and Human services, 1996; Ainsworth et al., 2000; Cavill et al., 2006; Norton et al., 2010; Garber et al., 2011).

I parametri dell'esercizio fisico che richiedono adattamenti personalizzati sono i seguenti:

Durata: indica il tempo di svolgimento di un esercizio, di un'attività fisica, una seduta in palestra o sessione/lezione; la durata si esprime, generalmente, in minuti, ore.

Frequenza: indica il numero di lezioni settimanali (sedute/sessioni) in cui l'individuo svolge attività fisica in palestra o in altro contesto.

Intensità: indica le modalità con cui si esegue un'attività fisica; è un "parametro" che varia notevolmente secondo il tipo di attività e la capacità individuale di svolgerlo.

L'*intensità* di un'attività fisica, cioè, può dipendere dalla distanza (spazio) da percorrere a piedi o in bicicletta e dal tempo impiegato (velocità), dal peso di un attrezzo da sollevare, dal numero di gruppi muscolari coinvolto nell'esecuzione di un compito motorio. L'attività fisica può essere correlata ad altri parametri: un esercizio difficile o eseguito in modo scorretto, infatti, può ritenersi intenso per una persona ma non per un'altra.

La frequenza cardiaca (Fc) è un indicatore dell'intensità di una qualsiasi attività, facilmente rilevabile da ogni soggetto.

L'intensità si esprime anche attraverso il costo energetico associato ad una determinata attività fisica. Può essere rappresentata da un *continuum* di indici del consumo energetico che attraversa le varie attività motorie, occupazionali o di svago/ricreazione, e procede dalla bassa intensità (attività sedentarie) alle attività d'intensità elevate.

Nella letteratura scientifica le attività fisiche di solito sono raggruppate in categorie di intensità, sebbene i descrittori (*bassa, moderata, elevata intensità*) e i valori-soglia metabolici usati siano variabili in maniera considerevole (Norton et al., 2010).

Il Met (*Metabolic Equivalent of Task* – unità di misura che stima la quantità di energia utilizzata dal nostro organismo durante un'attività rispetto a quando siamo a riposo), indica una misura dell'intensità (oltre alla Frequenza cardiaca). Tale unità di misura si utilizza nei compendi di attività fisica per valutare l'intensità degli esercizi o delle attività fisiche abituali (Norton et al., 2010). Un Met è un'unità di misura dell'intensità pari all'energia spesa a riposo (stando seduti). Un'attività fisica corrispondente a 3 Met significa che per essere svolta utilizza un'energia tre volte superiore alla condizione di riposo.

Un Met è definito come la spesa energetica in condizione di riposo che, per un adulto di età media, corrisponde approssimativamente a 3,5 ml di ossigeno assunto per chilogrammo di peso corporeo al minuto (1,2 kcal/min per un individuo di 70 kg). Per ogni attività fisica, generalmente, si considerano tre livelli d'intensità: bassa (< 3 Met); moderata (tra 3 < 6 Met) ed elevata (> 6 Met o 7-8 su una scala graduata da 1 a 10). Strumenti indossabili quali l'accelerometro ci consentono di rilevare l'intensità ovvero i Met consumati durante le varie attività o durante la giornata e stabilire un bilancio quotidiano della spesa energetica individuale.

L'intensità di un esercizio può essere espressa sia come valore assoluto, per esempio frequenza cardiaca o Met, sia come valore relativo, come per esempio la percentuale della frequenza cardiaca massima (% Fc max in cui Fc max, quando sconosciuta, è generalmente stimata come 220 – l'età del soggetto).

L'attività svolta ad intensità media /moderata è definita come un'attività fisica che fa respirare più difficilmente- per esempio la corsa, il ciclismo, il tennis; ha un'intensità relativa pari a 70 < 90% Fc max (Ainsworth et al., 2000; Norton et al., 2010; Cavill et al., 2006).

L'attività ad alta intensità ha un livello relativo di intensità di almeno 90% Fc max.

Volume: indica la quantità globale di attività fisica (attraverso l'esecuzione di esercizi dello stesso tipo, es. camminare o andare in bicicletta (km percorsi; tempo impiegato, ecc) o relativi ad attività differenti, es. nuotare, ballare; svolgere i lavori domestici, ecc.), in un periodo determinato (es. un giorno; una lezione, una settimana, un mese; un trimestre, ecc). Il *volume* si calcola partendo dalla combinazione dei parametri dell'intensità, frequenza, durata della seduta in palestra e della durata del programma.

Difficoltà esecutiva: la difficoltà esecutiva è un parametro dipendente dal livello di apprendimento motorio individuale di un compito motorio, dal numero e dall'interazione delle varianti esecutive richieste e determinanti il grado di coordinazione motoria.

La difficoltà esecutiva è variabile, se l'esercizio è eseguito da fermo o prevede lo spostamento del corpo, se si utilizza un attrezzo, se richiede l'uso combinato degli arti superiori ed inferiori, se è eseguito entro limiti di spazio/tempo prestabiliti, ecc. Non è un parametro trascurabile, poiché la condizione di sovrappeso e obesità, ad es., può condizionare negativamente la coordinazione motoria, soprattutto nei compiti che prevedono lo spostamento del corpo, l'uso di un attrezzo o l'uso combinato di diverse parti del corpo, causando un rapido affaticamento e l'interruzione delle attività.

La pratica sistematica di attività fisiche e sportive favorirà la graduale acquisizione delle fondamentali varianti dei movimenti (avanti, indietro, a destra/sinistra, veloce, lento, moderato, ecc.) di base (es., camminare, correre, saltare, lanciare), compatibili con le proprie condizioni di salute e le motivazioni personali al movimento.

Tipologia di attività: indica sia l'attività svolta (es., camminare, marciare, nuotare, andare in bicicletta, ecc), sia l'obiettivo per cui è praticata (es., camminare per lo sviluppo della resistenza, piegamenti sulle braccia per lo sviluppo della forza, flessioni del busto per la mobilità articolare; ecc.).

Il contesto formativo in cui è svolta l'attività fisica è un indicatore molto importante, es., centro fitness; tempo libero; casa; lavoro, per acquisire, sviluppare, mantenere o recuperare uno stile di vita attivo.

L'espressione "*attività fisica per la salute*" indica il rapporto tra ogni tipologia di attività fisica che promuova la salute e la capacità funzionale del soggetto senza rischi o danni per la salute (United States Department of Health and Human services, 1996; Cavill et al., 2006; Norton et al., 2010; Garber et al., 2011, WHO, 2018; 2020; Paluch et al., 2024).

4.

Linee guida per la pratica dell'attività fisica

L'idea centrale del progetto del CUSI *Le Università che promuovono salute in Italia* è stata quella di contribuire ad ampliare e sviluppare gli interventi *health oriented* nei contesti, nei luoghi organizzati, in cui gli Studenti Universitari vivono, studiano e si muovono partendo dalle Raccomandazioni e Linee guida proposte da Organismi Internazionali e dalle chiamate alle Azioni scaturite da specifici Programmi rivolti alle Istituzioni.

L'attività fisica, nelle sue diverse modalità organizzative, è compresa tra i *determinanti di salute* che costituiscono l'insieme di fattori personali, sociali, economici ed ambientali che determinano l'aspettativa di vita in buona salute di persone e popolazioni (WHO, 2021; Nutbeam, Muscat, 2021).

La promozione della Salute orientata a sostenere l'adozione di stili di vita corretti, si concretizza attraverso programmi ed azioni rivolti alla popolazione di tutte le età ed estrazione socio-culturale in cui la cui presa in carico non riguarda solo il sistema sanitario, ma i settori della società civile e la politica nel suo complesso.

Ne consegue che per promuovere Salute sia necessario un approccio *multisetting*, *multistakeholder*, *multicomponente* (de Mei et al., 2022).

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (World Health Organization, 2018) considera la promozione dell'attività fisica come una priorità per una migliore salute generale della popolazione, riducendo così i rischi di patologie non trasmissibili nell'adolescenza e nell'età adulta (Telama et al., 2005; Veltsista et al., 2010).

Le Linee Guida dell'OMS 2016-2025 (2015) riguardo l'età adulta e, in particolare, l'ambito 3, riferito alla promozione dell'attività fisica come parte della vita quotidiana di tutti gli adulti, ad esempio, nelle modalità di trasporto, nel tempo libero, nei luoghi di lavoro e all'interno del sistema sanitario, evidenziano che un'ampia percentuale di adulti trascorre la propria giornata in modo fisica-

mente inattivo, sia al lavoro che nel tempo libero; ad esempio, molti lavoratori dipendenti trascorrono quasi tutto il proprio monte ore in posizione seduta, muovendosi poco o per niente.

Gli Stati membri dell'UE dovrebbero attuare interventi di promozione delle forme di trasporto attivo e della pratica quotidiana dell'attività fisica, anche in seno alla comunità locale e sul luogo di lavoro, nonché misure per una migliore promozione dell'attività fisica da parte del sistema sanitario.

Prestare attenzione ai luoghi di lavoro non significa ignorare chi è senza lavoro o lavora a domicilio. Per riuscire a promuovere con successo l'attività fisica tra i soggetti socialmente svantaggiati, inoltre, può essere spesso necessario affrontare complessivamente il problema dell'esclusione sociale di queste persone, di cui l'attività fisica costituisce uno tra i vari fattori.

Le Raccomandazioni e le Linee Guida per la promozione dell'attività fisica e la prevenzione delle abitudini sedentarie hanno una lunga storia perché seguono i progressi scientifici, le buone pratiche e sono elaborate per orientare non solo i ricercatori e gli studiosi ma anche i decisori politici, gli amministratori locali, i chinesiologi, i medici dello sport ed i professionisti di ambiti differenti e complementari.

In Tab. 3 la sintesi delle Linee Guida dell'OMS (2020; Bull et al., 2020).

Le Raccomandazioni e le Linee Guida per l'attività fisica pubblicate da Organismi Internazionali scaturiscono da ampie revisioni delle evidenze scientifiche. Esse indicano lo svolgimento di attività fisica – in età adulta – di 150 minuti/settimanali fino a 300 minuti per ottenere i benefici per la salute (Tab. 5). Tali indicazioni richiedono consapevolezza dei benefici ed una personalizzazione delle modalità di svolgimento, per adeguarle ai bisogni di ciascun individuo.

Il rapporto sullo stato globale dell'attività fisica (WHO, 2022), pubblicato recentemente dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, ha valutato il grado in cui i governi stanno applicando le raccomandazioni per aumentare l'attività fisica a tutte le età e abilità. Quasi 500 milioni di persone svilupperanno malattie cardiache, obesità, diabete o altre malattie non trasmissibili (NCD) attribuibili all'inattività fisica, tra il 2020 e il 2030, per un costo di 27 miliardi di dollari all'anno, se i Governi non intraprenderanno misure urgenti per incoraggiare una maggiore attività fisica tra le loro popolazioni (Kokolakakis et al., 2019; WHO, 2022). I dati provenienti da 194 Paesi, infatti, mostrano che, nel complesso, i progressi sono lenti e che i Paesi devono accele-

rare lo sviluppo e l'attuazione di politiche per aumentare i livelli di attività fisica e quindi prevenire le malattie e ridurre il carico sui sistemi sanitari già sovraccaricati (Ahmadi et al., 2024).

I dati evidenziano che:

- Meno del 50% dei Paesi ha una politica nazionale sull'attività fisica, di cui meno del 40% è operativa;
- Solo il 30% dei Paesi ha linee guida nazionali sull'attività fisica per tutte le fasce d'età;
- Mentre quasi tutti i paesi segnalano un sistema per il monitoraggio dell'attività fisica negli adulti, il 75% dei paesi monitora l'attività fisica tra gli adolescenti e meno del 30% monitora l'attività fisica nei bambini di età inferiore a 5 anni.

| | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bambini e Adolescenti (5-17 anni) | I bambini e gli adolescenti dovrebbero limitare la quantità di tempo trascorso in comportamenti sedentari, in particolare la quantità di tempo ricreativo davanti allo schermo. | Minimo 60 minuti/giorno di attività fisica da moderata a intensa. L'attività fisica dovrebbe essere preferibilmente aerobica. |
| Adulti (18-64 anni) | Limitare la quantità di tempo trascorsa in comportamenti sedentari. Gli adulti che trascorrono periodi significativi in comportamenti sedentari dovrebbero mirare a raggiungere o superare i livelli consigliati di attività fisica da moderata ad alta intensità. | Almeno 150-300 minuti/settimana di attività fisica aerobica ad intensità moderata o almeno da 75 a 150 min di attività fisica aerobica di intensità intensa, o una combinazione equivalente di entrambi i tipi. Gli adulti dovrebbero svolgere sistematicamente attività di potenziamento muscolare di intensità moderata che coinvolga tutti i maggiori gruppi muscolari |
| Adulti anziani (≥65 anni) | Limitare la quantità di tempo trascorso in comportamenti sedentari. Adulti anziani che trascorrono una parte significativa del proprio tempo in comportamenti sedentari dovrebbero tendere a raggiungere o superare i livelli superiori di attività fisica raccomandati da moderata ad alta intensità. | Gli adulti anziani dovrebbero svolgere almeno 150-300 minuti di attività fisica aerobica di moderata intensità durante la settimana, o fare almeno da 75 a 150 minuti di attività fisica aerobica di intensità moderata-elevata o equivalente combinazione di entrambi i tipi. Anche gli anziani dovrebbero svolgere sistematicamente attività di potenziamento muscolare attraverso attività di moderata o alta intensità che coinvolga tutti i principali gruppi muscolari e dovrebbero svolgere attività fisica multilaterale, con enfasi sull'equilibrio e sulla forza ad intensità moderata o elevata. |

Tab. 5 - Raccomandazioni sull'attività fisica e comportamento sedentario delle diverse fasce d'età, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO, 2020)

Nelle aree geografiche che potrebbero incoraggiare un trasporto attivo e sostenibile, solo poco più del 40% dei Paesi dispone di standard di progettazione stradale che rendono più sicuri gli spostamenti a piedi e in bicicletta (<https://www.WHO.int/news/item/19-10-2022-WHO-highlights-high-cost-of-physical-inactivity-in-first-ever-global-report>).

È bene precisare che le discipline sportive costituiscono una modalità, non l'unica, di praticare attività fisica per migliorare gli effetti preventivi e protettivi dell'esercizio fisico e che lo sport è una misura complementare dell'attività fisica quotidiana.

L'attività fisica regolare promuove la salute fisica e mentale, promuove benefici per le persone di tutte le età e capacità e non è mai troppo tardi per iniziare ad essere più attivi e meno sedentari per migliorare la propria salute. Eppure, l'81% degli adolescenti ed il 27,5% degli adulti attualmente non soddisfa i livelli di attività fisica raccomandati dall'OMS e ciò riguarda non solo gli individui nel corso della loro vita ed anche le loro famiglie, ma anche i servizi sanitari e la società nel suo insieme (WHO, 2022).

La pandemia da COVID-19 ha rivelato la grande importanza dell'attività fisica regolare per la salute sia mentale che fisica. Tuttavia, ha anche messo in luce le disuguaglianze socio-culturali nell'accesso e le opportunità per alcune comunità di essere fisicamente attive. Guthold et al. (2019) in un recente studio basato su un campione composto da 1,6 milioni di soggetti di 146 paesi, hanno rilevato che oltre l'80% dei ragazzi tra gli 11 e i 17 anni non segue le raccomandazioni dell'OMS di svolgere almeno un'ora di attività fisica al giorno. A livello globale, le ragazze sono più inattive dei ragazzi, con l'85%, rispetto al 78% dei maschi. Gli Autori dello studio hanno analizzato i dati raccolti attraverso le scuole secondarie.

La valutazione ha incluso tutti i tipi di attività fisica, come il tempo trascorso in giochi attivi, attività ricreative e sportive, attività domestiche, passeggiate a piedi, in bicicletta o con altri tipi di trasporto attivo, oltre alle ore di educazione fisica. Le ragazze sono più inattive dei ragazzi: ben l'85% si muove meno di un'ora al giorno contro il 78% dei ragazzi, diviene essenziale, pertanto, promuovere ulteriormente la parità di genere nell'attività fisica durante tutto il corso della vita.

Le ultime stime globali mostrano che 1,4 miliardi di adulti (27,5% della popolazione adulta mondiale) non soddisfa il livello raccomandato di attività fisica per migliorare e tutelare la propria salute (WHO, 2021).

In modo preoccupante, questa cifra è rimasta sostanzialmente invariata. Particolarmente preoccupanti sono le ampie differenze dei livelli di attività fisica tra regioni, Paesi, fasce di età e sessi. Negli adulti nel 2016, ad es., i livelli di inattività nei Paesi ad alto reddito (36,8%) erano il doppio di quelli dei Paesi a basso reddito (16,2%) (WHO, 2021). Nella maggior parte dei Paesi le donne sono meno attive degli uomini, in particolare nella parte orientale della Regione del Mediterraneo.

Il programma *“Persone più Attive per un Mondo più Sano”* (WHO, 2018), ha proposto una nuova visione globale sull’attività fisica, includendo i nuovi obiettivi per la riduzione del 15% della prevalenza globale di inattività entro il 2030 tra gli adolescenti e gli adulti.

Per aiutare i Paesi ad aumentare i livelli di partecipazione, il Piano d’azione globale dell’OMS sull’attività fisica 2018-2030 (GAPPA) fornisce una serie di raccomandazioni politiche basate su evidenze scientifiche per aumentare i livelli di partecipazione in quattro aree politiche strategiche: *società attive, ambienti attivi, persone attive e sistemi attivi* (World Health Organization, 2018).

L’approccio proposto è quindi sistemico e prevede un coordinamento a livello istituzionale e una relazione chiara tra tutti i settori della società (salute, trasporti, urbanistica, sport, società civile, istruzione) per promuovere attività fisica.

Il Piano è il frutto di un lungo processo di elaborazione capace di coinvolgere i maggiori soggetti pubblici e privati del settore. L’Organizzazione Mondiale della Sanità si è prefissata 4 obiettivi strategici da raggiungere nei prossimi anni a cui sono collegate una serie di politiche concepite tenendo conto delle peculiarità dei singoli Paesi e organizzate in interventi di popolazione. In sintesi, gli obiettivi si prefiggono come scopo comune quello di costruire una società connotata da uno stile di vita sempre più attivo e salutare le singole azioni evidence-based e le suddivide per soggetti attuatori (Stati Membri, OMS, decisori/portatori di interesse).

Gli obiettivi strategici sono i seguenti (World Health Organization, 2018):

- 1. Costruire società attive (norme e comportamenti sociali).**
Promuovere un cambio di paradigma in tutta la società attraverso l’informazione completa e incisiva, lo scambio delle conoscenze e la maggior consapevolezza, sui molteplici benefici dell’attività

fisica praticata sistematicamente, in base alle capacità di ciascun individuo, per tutte le età. Per questo obiettivo sono proposti 4 interventi di natura politica;

2. **Costruire ambienti di vita attivi (spazi e luoghi).** Realizzare e provvedere alla manutenzione di spazi e luoghi che permettano a tutte le persone – di ogni età e status socio-economico – di accedere a luoghi e spazi sicuri nelle loro città e quartieri, dove poter svolgere attività fisica regolarmente, in base alle proprie capacità. Per questo obiettivo sono proposti 5 interventi di natura politica;
3. **Promuovere stili di vita attivi (programmi e opportunità).** Progettare e proporre, in più contesti (scuola, lavoro, tempo libero-comunità), programmi e opportunità, adattati alle diverse esigenze di vita e di età, per incoraggiare individui, famiglie e i gruppi più a rischio di inattività fisica, a sperimentarsi in stili di vita attivi e a consolidarli. Per questo obiettivo sono proposti 6 interventi di natura politica;
4. **Orientare i sistemi di governo alla promozione dell'attività fisica e della salute (indirizzi politici e di governo).** Garantire gli investimenti necessari per rafforzare il lavoro di gestione e di coordinamento di azioni efficaci per la promozione dell'attività fisica attraverso un lavoro definito a livello internazionale, nazionale e locale. Questo obiettivo riguarda principalmente la governance, la leadership, le partnership intersettoriali, le azioni di advocacy, i sistemi informativi, gli strumenti di finanziamento tra settori diversi. Per questo obiettivo sono proposti 5 interventi di natura politica.

Implementato in modo efficace da tutti i paesi, GAPP promoverà l'azione a raggiungere l'obiettivo globale di una riduzione relativa del 15% dei livelli di inattività fisica della popolazione entro il 2030.

Consentire a più persone, in diversi contesti, di essere più attive apporta non solo benefici per la salute e il benessere della popolazione ma anche vantaggi sociali, ambientali ed economici co-benefici.

Ad esempio, camminare e andare in bicicletta possono ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico e contribuire ad ambienti sani, aumentando al contempo la partecipazione nello sport può aiutare a riunire le comunità e sviluppare preziose abilità di vita negli individui (WHO, 2022).

Porcelli et al. (2020) avvertono che varie evidenze scientifiche mostrano che il rispetto delle raccomandazioni dell'OMS (a svolgere 150 minuti a settimana di attività fisica aerobica di intensità moderata o 75 minuti a settimana di attività fisica aerobica di intensità intensa o una combinazione equivalente, aggiungendo attività di sviluppo della forza muscolare di intensità moderata o alta almeno 2 giorni/settimana e che coinvolgono tutti i principali gruppi muscolari) è associato ad una notevole riduzione della mortalità e del rischio di insorgenza di oltre 20 malattie croniche.

Il beneficio maggiore si verifica quando una persona sedentaria passa dall'essere inattiva ad essere sufficientemente attiva. Anche basse quantità di attività fisica di intensità da moderata a intensa possono ridurre il rischio di mortalità generale (Wen et al., 2011). Successivamente, il rischio di mortalità generale continua a diminuire man mano che le persone diventano sempre più attive fisicamente.

Risultati di diversi studi scientifici giungono alle medesime conclusioni e mostrano come, una volta che i benefici per la salute derivanti dall'attività fisica iniziano ad accumularsi; un aumento del tempo di attività fisica offre ulteriori benefici (WHO, 2010; 2020).

In Italia nel 2021 sono state pubblicate le *Linee di indirizzo sull'attività fisica. Revisione delle raccomandazioni per le differenti fasce d'età e situazioni fisiologiche e nuove raccomandazioni per specifiche patologie*, elaborate dal Tavolo di lavoro intersettoriale per la promozione dell'attività fisica e la tutela della salute nelle attività sportive istituito nel 2019 dal Ministro della Salute.

Il testo aggiorna e integra le precedenti "*Linee di indirizzo sull'attività fisica per le differenti fasce d'età e con riferimento a situazioni fisiologiche e fisiopatologiche e a sottogruppi specifici di popolazione*" (marzo 2019) e si colloca in continuità con le due linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) sui livelli raccomandati di attività fisica, rispettivamente, nei bambini fino a quattro anni di età (2019) e nella popolazione da cinque anni in poi (WHO, 2020).

Le nuove Linee di indirizzo (2021) indicano le basi scientifiche e metodologiche per orientare a livello nazionale strategie, interventi e azioni di contrasto ai comportamenti sedentari e per facilitare la pratica sistematica di attività fisica, puntando a superare le disuguaglianze attraverso opportunità concrete per tutti, in particolare per i soggetti più vulnerabili. Per raggiungere questi obiettivi e rispondere

alle molteplici esigenze della popolazione sono necessarie sia la collaborazione di soggetti istituzionali e non istituzionali sia la promozione e l'utilizzo degli spazi e dei luoghi della vita quotidiana in cui poter praticare attività fisica.

Il documento si pone in linea con il Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025, a cui è accomunato dall'approccio strategico *life-course* e per *setting*, e ribadisce la necessità di supportare la pratica di attività fisica attraverso un'ampia *collaborazione intersettoriale*, in modo che azioni adottate nell'ambito di settori differenti si muovano congiuntamente per raggiungere i medesimi obiettivi di salute.

Il riconoscimento del ruolo ineludibile della formazione degli Specialisti e degli aspetti metodologici da seguire nell'organizzazione di percorsi formativi, costituisce un'importante indicazione per orientare in modo omogeneo e coordinato l'attività degli Enti Istituzionali ed organizzativi impegnati nella realizzazione di iniziative di formazione a tutti i livelli (Ministero della Salute, 2021).

5.

Attività Fisica e Salute: dalla Scuola all'Università. Quale Continuità Educativa?

L'educazione ai corretti stili di vita, con particolare riferimento all'attività fisica quotidiana, è un processo educativo che accompagna l'individuo sin dal suo ingresso a scuola, in cui le esperienze vissute attraverso la corporeità e le attività motorie sono fattori di mediazione per la crescita della persona.

Negli anni successivi, per ogni Studente Universitario le attività fisiche e sportive costituiscono, o dovrebbero costituire, esperienze permanenti che promuovono l'acquisizione di abilità motorie, conoscenze, atteggiamenti e valori, legati alla corporeità.

In particolare, l'educazione fisica e sportiva nella Scuola e nell'Università – probabilmente – è l'ambito che più di ogni altro richiede uno sguardo d'insieme nei diversi gradi d'istruzione, un carattere processuale che sia inquadrato nella prospettiva della *continuità educativa verticale* (tra i diversi gradi di istruzione) ed *orizzontale* (istituzioni scolastiche, Università e Territorio).

Proviamo a ripercorrere, sinteticamente, il processo di *educazione alla salute* attraverso l'attività fisica dalla Scuola primaria all'Università.

Oggi nella scuola primaria, oltre alle ore curriculari di educazione fisica, confluiscono numerosi e differenti *interventi* didattici – attraverso progetti multicomponenti o proposte didattiche da parte di Federazioni Sportive, Enti e Associazioni, sia nazionali sia locali – al fine di promuovere ed ampliare le opportunità di pratica motoria e di orientamento sportivo. Tali interventi sono esigentissimi di integrazione didattica-metodologica e di valutazione di processo e di risultato e riguardano la formazione dei Docenti.

Spesso si assiste ad una frantumazione delle esperienze formative sia per i bambini sia per gli insegnanti e talvolta anche a contraddizioni metodologiche ed organizzative.

Oggi la programmazione e l'attuazione *in rete* di interventi finalizzati alla pratica motoria e sportiva ed all'aumento di tale pratica, *per e nella scuola*, promossi da Istituzioni diverse, è divenuta una vera e propria necessità per assicurare *accessibilità, sostenibilità, intersettorialità*, all'intervento educativo in ambito motorio e sportivo.

Gli interventi orientati alla promozione della salute attraverso le attività motorie e sportive richiedono, cioè, una didattica basata sulle evidenze scientifiche e sollecitano sinergie interistituzionali.

Senza dubbio le sollecitazioni a promuovere nei bambini e nei preadolescenti attività fisica *strutturata e destrutturata*, al fine di favorire gli effetti preventivi e promuovere l'apprendimento di competenze motorie, proviene da diversi ambiti scientifici, anche se non sempre complementari, le scienze biomediche, le neuroscienze e le scienze dell'educazione. Ormai forti evidenze ribadiscono la necessità della pratica di attività fisiche in età evolutiva, purché ben sostenute metodologicamente, per lo sviluppo dei processi cognitivi, motori, emotivi, sociali e le relative interconnessioni. Studi molto interessanti riguardano proprio il rapporto esistente tra la pratica motoria [l'esperienza motoria] ed il successo scolastico nella scuola primaria e secondaria ed il contributo delle neuroscienze e dell'esperienza corporeo-motorie per l'apprendimento in diversi ambiti disciplinari.

Non solo. Il processo di *alfabetizzazione motoria* (Physical Literacy, PL) è l'ambito di studio ed il modello d'intervento didattico, condiviso da vari Studiosi – che è un vero e proprio filo rosso metodologico – per comprendere la complessità delle attività motorie dell'uomo e gli effetti sul processo educativo della persona nelle diverse età (Martins et al., 2020). La PL è stata descritta come un *gateway* per la partecipazione all'attività fisica nelle diverse età, nei diversi contesti formativi, la *scuola*, lo *sport*, il *tempo libero* e l'ambito *sanitario* per la progettazione ed attuazione di misure di prevenzione e di formazione.

L'educazione attraverso le esperienze corporeo-motorie è un processo educativo che non conosce interruzioni di età e, attraverso attività didattiche strutturate, cioè programmate e personalizzate, promuove i rapporti tra lo sviluppo motorio, emotivo, sociale, cognitivo della persona attraverso corrette mediazioni metodologiche (Ramires et al., 2023; Grauduszus et al., 2024).

L'educazione al corpo e alle attività motorie è l'orientamento pedagogico e metodologico orientato a promuovere non solo corrette abitudini quotidiane alle attività motorie ma anche verso altre edu-

cazioni, alimentare, ambientale, interculturale, affettiva, nelle diverse età e gradi d'istruzione.

Per poter attuare gli effetti preventivi ed educativi dell'attività fisica e sportiva è richiesta una formazione dell'insegnante ampia ed interdisciplinare costantemente orientata verso la pratica motoria e sportiva.

In particolare, la Qualità dell'insegnamento dell'educazione fisica (Dudley et al., 2022) costituisce la cornice culturale, scientifica e metodologica per ogni intervento orientato a promuovere salute attraverso le attività motorie e lo sport in ogni grado d'istruzione.

Per ogni individuo *l'acquisizione di stili di vita attivi* attraverso abitudini motorie quotidiane, costituisce una finalità educativa che non dovrebbe conoscere soste o interruzioni durante l'età evolutiva, adulta ed anziana.

Nella scuola secondaria, l'educazione fisica e l'educazione sportiva per i giovani sono in stretto rapporto circolare, la seconda è, contestuale e successiva alla prima; è la conseguenza e l'effetto della prima se prevale l'aspetto agonistico e costituisce lo sfondo integratore ineludibile. Attraverso attività che favoriscono la motivazione all'apprendimento, il divertimento e l'inclusione e che migliorano la percezione di competenza individuale, la pratica sportiva caratterizza ogni esperienza motoria.

In ogni scuola, è necessario un progetto educativo d'istituto organico, interconnesso con gli insegnamenti curriculari e che si svolga in modo continuo, sistematico, in grado di promuovere apprendimenti e, soprattutto, la *prosecuzione* dell'attività sportiva al di fuori dell'ambito scolastico e all'Università.

L'attività fisica e sportiva, contrassegnata da un progetto educativo, prosegue, quindi, durante gli anni di studio Universitari per consentire a tutti gli Studenti e le Studentesse di proseguire la pratica motoria e sportiva senza interruzioni, in un grado d'istruzione superiore, variando i luoghi, i contesti, le tipologie di attività, le mediazioni didattiche.

All'Università si sviluppa ulteriormente il grado di consapevolezza dei benefici indotti dall'esercizio fisico sulla salute e la qualità della vita, sul piano organico, emotivo, delle relazioni interpersonali.

Negli anni degli studi Universitari, cioè, *prosegue* il processo di Physical Literacy avviato nei gradi d'istruzione precedenti, relativi all'attività fisica ed allo sport; emergono nuove modalità organizzative dell'esercizio fisico, la continuità educativa si snoda e si amplia

essendo finalizzata allo sviluppo della Physical Fitness, oltre al consolidamento delle abilità motorie e di quelle sportive. Non solo, studi recenti pongono in rilievo la dimensione relazionale dell'attività fisica e sportiva (Piggin et al., 2020).

Infatti, Lloyd et al. (2024) precisano che l'alfabetizzazione fisica (PL) spesso è interpretato come un modello d'intervento comunemente associato ai primi anni di età scolare, all'educazione fisica e allo sviluppo dello sport giovanile, al contrario, tale modello di pratica può diventare un determinante significativo della salute e della longevità per la popolazione adulta e anziana. Infatti, è stata svolta una revisione di 55 pubblicazioni recenti del periodo 2018-2023 che comprendevano quadri concettuali, valutazioni e studi basati sull'intervento sull'alfabetizzazione fisica. Con particolare interesse per il modo in cui la PL si è evoluta in risposta ai bisogni di una popolazione che invecchia, tracciando un importante spostamento dell'attenzione dal contesto individuale a quello relazionale. Lo studio fa riferimento esplicito ad una dimensione frequentemente trascurata, inerente all'interazione positiva tra pari ed alla partecipazione sociale come caratteristiche significative di una prospettiva di PL lungo tutto l'arco della vita.

La posizione conclusiva è che la promozione di un'interazione tra pari attraverso l'attività fisica e lo sport sia al centro della promozione della PL e delle pratiche di valutazione, soprattutto nei modelli più recenti riferiti all'età adulta, cioè all'età dei nostri Studenti Universitari.

Si può dire che la promozione delle attività fisiche strutturate, finalizzate a prevenire le abitudini sedentarie e a promuovere positive relazioni interpersonali, dovrebbe costituire un obiettivo irrinunciabile per tutti nella direzione dell'apprendimento delle **Life Skills** (WHO, 1994; Marmocchi et al., 2004), della promozione della salute e del benessere.

All'Università ogni Studente e Studentessa dovrebbe ricevere un'ampia offerta formativa di pratica motoria sia sportiva, secondo le proprie attitudini e motivazioni. Sul versante della formazione ciò richiede Docenti qualificati e strutture disponibili. La formazione di Insegnanti ed allenatori qualificati, in grado di recepire l'innovazione metodologica ma anche di saper progettare, attuare e valutare interventi didattici basati sulle evidenze, armonizzando i rapporti tra processo formativo e sviluppo scientifico, costituisce obiettivo essenziale e irrinunciabile dell'Università, al fine di consentire la trasformazione applicativa di studi e ricerche.

Si attua, in tal modo, una continuità educativa verticale riguardo la promozione dell'attività fisica e dei significati impliciti dello sport, dalla scuola primaria, passando attraverso la scuola secondaria (anche attraverso i percorsi di orientamento) per giungere sino all'Università in cui la FederCUSI svolge, ormai da decenni, un ruolo incessante di acceleratore di varie progettualità ed azioni *health oriented* e di vera e propria cerniera culturale, scientifica ed educativa di varie esperienze territoriali innovative.

6.

Le Federazioni Sportive che promuovono salute

La Carta di Ottawa (WHO,1986), sottolinea l'importanza dei diversi *contesti* per promuovere la salute delle persone all'interno della loro vita quotidiana e le associazioni sportive sono individuate come un'opportunità determinante per integrare le scelte ed i comportamenti individuali relativi alla promozione della salute di ciascun individuo.

La salute può essere promossa non solo nei luoghi in cui si pratica sport ma in ogni contesto di vita: lavorativo, scolastico, di svago secondo un approccio di sport per tutti (WHO, 2023).

Sin qui abbiamo tracciato alcune premesse del nostro progetto i cui presupposti sono rintracciabili in vari documenti e, in particolare, in quello relativo allo sviluppo del ruolo delle **Federazioni Sportive che promuovono salute** (WHO, 2023).

Le Federazioni Sportive Nazionali sono sempre più coinvolte nella diffusione dello sport all'interno della società, sottolineandone i benefici fisici, mentali e sociali in un'ottica di inclusione, uguaglianza, rispetto, sostenibilità. Non solo, le Federazioni Sportive, attraverso diverse attività e mediazioni educative, in diversi contesti, sono un ambito in cui maturano positive relazioni interpersonali; i significati di auto-percezione individuale di competenza, il rispetto per l'ambiente circostante, la comprensione dei significati di salute come valore personale e collettivo.

In questa direzione ha proceduto l'Ufficio Europeo dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nel mese di settembre 2023, in collaborazione con il gruppo di lavoro "Società sportive per la salute" (Sport Club for Health) del Network europeo dell'OMS per la promozione dell'attività fisica per la salute (*European network for the promotion of health-enhancing physical activity* - HEPA Europe), ha pubblicato la guida *"Inclusive, sustainable, welcoming national*

sports federations: health promoting sports federation implementation guidance” (WHO, 2023) in cui si evidenzia l’obiettivo di riconoscere e valorizzare il ruolo dello sport come *setting* specifico in cui promuovere salute e benessere psicofisico per la comunità, supportando le Federazioni Sportive Nazionali (National Sport Federation) quali contesti per promuovere salute attraverso l’implementazione di programmi ed azioni concrete rivolte ai membri delle società sportive.

Le Federazioni Sportive Nazionali che promuovono salute (*Health Promoting Sports Federation - HPSF*) sono impegnate nella promozione della salute, sostenendo lo sviluppo dello sport in tutto il mondo e sottolineandone i benefici fisici, mentali e sociali per la persona. Le Federazioni svolgono, quindi, un ruolo chiave nella società fornendo le condizioni attraverso le quali i loro membri possono apprendere e consolidare nuovi comportamenti, nuove abitudini *health oriented*.

La Federazione sportiva che promuove la salute, secondo il Documento WHO, ha fornito una guida con precise indicazioni. Il Documento descrive i benefici di una federazione sportiva che promuove salute, gli indicatori per la valutazione, le buone pratiche e le fasi per diventare una Federazione Sportiva che promuove salute.

Il ruolo che svolge lo sport nella società è importante ma è spesso sottovalutato e poco sfruttato (European Commission, 2007). Lo sport fornisce inoltre ai giovani le competenze per la vita (Life Skills) e garantisce un approccio educativo olistico (Mäkelä et al., 2016) ed inclusivo, rispettando le differenze individuali.

Anche i club sportivi e le FSN contribuiscono al raggiungimento dei seguenti obiettivi sostenibili: a) buona salute e benessere; b) crescita economica; c) istruzione di alta qualità; d) rispetto della parità di genere; e) riduzione delle disuguaglianze; f) pace, giustizia e istituzioni solide (WHO, 2023).

A tal fine, la Federazione degli sport che promuovono salute (*Health Promoting Sports Federation*) ha fornito delle linee guida a tutte le Federazioni sportive e ai loro partner allo scopo di sostenerli negli investimenti e mettendo a disposizione modelli teorici di riferimento, casi studio, competenze, strategie ed indirizzi programmatici per promuovere la salute dei propri membri attraverso azioni concrete. Il documento definisce, infine, alcune importanti strategie politiche che le Federazioni Sportive possono utilizzare per migliorare la salute e il benessere dei propri Componenti.

Promuovere la salute attraverso lo sport significa:

- contribuire a realizzare una politica pubblica per la tutela della salute, dando priorità alla salute in tutti i livelli di pratica sportiva e sensibilizzando i decisori politici sugli indirizzi e le ricadute socio-culturali;
- predisporre e creare ambienti favorevoli, garantendo spazi ed ambienti in cui praticare sport sicuri, migliorando il benessere dei praticanti;
- rafforzare l'azione della comunità a favore della salute, potenziando i club sportivi attraverso informazioni accessibili, garantendo qualità della pratica sportiva, opportunità di apprendimento, partenariati e finanziamenti per promuovere attività fisiche e sportive accessibili e sostenibili;
- sviluppare le capacità personali, incoraggiando lo sviluppo personale e sociale durante il corso della vita e favorendo una maggiore consapevolezza dei significati di salute e benessere;
- riorientare i servizi sanitari, incoraggiando i club sportivi a considerare i propri membri non solo come atleti ma come persone evidenziando il ruolo delle società sportive nella promozione di abitudini salutari all'interno della comunità.

Essere una Federazione Sportiva Nazionale che promuove la Salute significa includere il concetto di Salute nei propri valori, vision e leadership, nonché nelle proprie attività e programmi di formazione; in tale direzione formativa FederCusi, già CUSI, e i CUS, svolgono un'incessante azione sinergica su tutto il territorio nazionale.

È auspicabile che le Federazioni Sportive collaborino in un'ottica costruttiva e integrata con le organizzazioni di promozione della salute a livello nazionale e locale e con i partner privati per mobilitare risorse umane e competenze, migliorare la visibilità dei programmi e delle azioni inerenti i temi di Salute.

Favorire la comprensione della forte interconnessione tra *sport e salute* coinvolgerà le famiglie e gli stakeholder di un determinato territorio. Si promuovono comportamenti salutari in ogni ambiente di vita e quindi anche nelle società sportive, in cui milioni di cittadini europei praticano attività fisica, i bambini e i giovani si formano attraverso lo sport e insegnanti, allenatori e manager possono essere considerati come mediatori del processo educativo.

7.

I Partecipanti allo studio

I partecipanti al progetto sono stati **1065** Studenti Universitari (597 maschi, età $21,84 \pm 2,54$; 468 femmine, età $22,03 \pm 2,88$ provenienti da 13 sedi CUS che hanno svolto attività motorie non specificamente sportive ma orientate a promuovere l'attività fisica quotidiana; tali attività hanno ampliato l'offerta formativa già proposta nelle rispettive sedi.

8. Materiali e Metodi

È stato proposto agli Studenti un questionario per l'autovalutazione dei livelli di attività fisica e, più in generale della pratica motoria sportiva abituale ed un protocollo relativo alla valutazione delle capacità motorie (Eurofit, 1993).

Il “Questionario di autovalutazione dei Livelli di Attività Fisica degli Studenti Universitari Italiani CUSI” è suddiviso in quattro sezioni ed è stato strutturato sulla base delle Linee Guida Internazionali dell’OMS del 2020 (Bull et al., 2020) e dalle Linee di Indirizzo sull’Attività Fisica (Ministero della Salute, 2021), relative alla popolazione adulta (fascia di età considerata 19-25 anni):

- almeno 150-300 minuti di attività fisica aerobica di moderata intensità, o almeno 75-150 minuti di attività fisica aerobica di intensità medio-alta, o una combinazione di attività da moderata ad alta intensità settimanali;
- attività di potenziamento muscolare a intensità moderata o superiore che coinvolga tutti i principali gruppi muscolari almeno 2 giorni a settimana;
- attività fisica aerobica di moderata intensità > 300 min o di attività fisica aerobica di intensità elevata >150 min, o una combinazione di attività da moderata a intensa, settimanali, al fine di perseguire benefici aggiuntivi sullo stato di salute.

Il questionario prevede anche la stima dei MET, da cui ricavare il dispendio energetico, relativi alle attività svolte (Ainsworth et al., 2011).

| Attività Fisica ad Intensità Moderata (Met 5-6) | Attività Fisica ad Intensità Vigorosa (Met 7-8) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'attività di moderata intensità si caratterizza normalmente per un dispendio energetico pari a 3- 6 MET (3-6 volte il dispendio energetico a riposo) ed induce un modesto aumento della frequenza cardiaca e della ventilazione, consentendo solitamente di poter parlare agevolmente ma non cantare. L'esempio classico e quello della marcia a passo sostenuto. | L'attività di alta intensità induce invece un dispendio energetico più elevato (> 6MET) e quindi un maggiore e sostanziale incremento della frequenza cardiaca e della ventilazione polmonare. A tale intensità normalmente diventa più difficoltoso conversare, tanto da non riuscire a pronunciare che poche parole prima di riprendere fiato. Un esempio di tale forma di attività fisica e quello della corsa a ritmo lento (Jogging). |

In questa sezione sono riportati i risultati pervenuti del Questionario e dei test di efficienza fisica.

Al fine di indagare le diverse componenti e variabili in grado di determinare e modulare i livelli di attività fisica e la pratica di attività motoria (anche durante il periodo di lockdown e chiusura parziale/totale delle strutture sportive), il questionario è stato suddiviso in quattro sezioni così strutturate:

1. Sezione 1 – Dati Anagrafici e Antropometrici;
2. Sezione 2 – Pratica di Attività Motorie e Sportive;
3. Sezione 3 – Valutazione dei Livelli di Attività Fisica;
4. Sezione 4 – Valutazione degli Stili di Vita.

Ai fini del report finale sono stati elaborati unicamente i dati riguardanti le prime tre sezioni, soprattutto per desumere informazioni inerenti i rapporti tra i livelli di attività fisica e le capacità motorie correlate.

Questionario di autovalutazione dei livelli di attività fisica

Parte Prima - Dati Anagrafici e Antropometrici

1. Sesso M F
2. Nato/a il: _____
3. Peso (Kg): _____
4. Altezza (m): _____
5. Residente a: _____ Provincia: _____
6. Corso di laurea frequentato: _____
7. Abiti in un quartiere periferico o nelle zone centrali della tua città/paese?

Parte Seconda - Pratica di attività motorie e sportive

1. Pratici sport? SI NO
2. In caso affermativo, Quale? _____
3. Se pratici sport, a quale livello? (provinciale, regionale, nazionale, internazionale)
4. Pratici le attività proposte dal Centro Universitario Sportivo?
5. In caso affermativo, Quale? _____
6. Nella tua città/paese ci sono parchi attrezzati (parchi-vita), ambienti outdoor (piste ciclabili, percorsi per il walking, ecc) dove poter svolgere liberamente attività fisica?
 - a) No
 - b) Qualcuno (1-2)
 - c) Molti (3-4)
 - d) Moltissimi (> 4)
7. Considerando la quantità di attività fisica che svolgi quotidianamente (camminare a piedi, andare in bicicletta, praticare uno sport, allenarsi in palestra, ecc.), ti definiresti una persona...
 - a) Sedentaria
 - b) Poco attiva
 - c) Mediamente attiva
 - d) Molto attiva
 - e) Attivissima

8. In quale fascia oraria della giornata solitamente svolgi attività fisica? (è possibile indicare anche due risposte)
 - a) Mattina (6.30-11)
 - b) tarda mattinata (dalle 11 alle 13)
 - c) pomeriggio (13-16)
 - d) tardo pomeriggio (16-19)
 - e) sera (dopo le 19)
9. Utilizzi app per monitorare il numero di passi quotidiano?
 - a) sì
 - b) no
10. In caso affermativo, la quantità giornaliera di passi è la seguente:
 - a) < 3000
 - b) da 3000 a 5000
 - c) da 5000 a 7000
 - d) da 7000 a 9000
 - e) > 9000
11. Durante il lockdown generale (marzo – maggio 2020) hai praticato attività fisica? Se sì, quale/i attività tra quelle elencate di seguito hai praticato in maniera continuativa per più di 30 minuti e con che frequenza?

| Attività | Frequenza Settimanale | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|----|
| | Mai | 1-2 | 3-4 | 5-6 | +6 |
| Home fitness autogestito | | | | | |
| Home fitness con ausilio di video YouTube, o altra piattaforma multimediale (Exergames, Wii Fit, PS Move, Kinect, ecc.) | | | | | |
| Home fitness con adesione a gruppi e/o personal training a distanza | | | | | |
| Altre attività | | | | | |

12. Dopo il post lockdown generale hai praticato attività fisica? Se sì, quale/i attività tra quelle elencate di seguito hai praticato per più di 30 minuti e con che frequenza?

| Attività | Frequenza Settimanale | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|----|
| | Mai | 1-2 | 3-4 | 5-6 | +6 |
| Home fitness autogestito | | | | | |
| Home fitness con ausilio di video YouTube, o altra piattaforma multimediale (Exergames, Wii Fit, PS Move, Kinect, ecc.) | | | | | |
| Home fitness con adesione a gruppi e/o personal training a distanza | | | | | |
| Camminata/corsa all'aperto | | | | | |
| Fitness autogestito in spazi aperti | | | | | |
| Fitness con adesione a gruppi e/o personal training in spazi aperti | | | | | |
| Attività in palestra (Yoga, Pilates, Tai Chi, Crossfit, Callisthenics, ecc.) | | | | | |
| Altre attività | | | | | |

Parte Terza – La Valutazione dei Livelli di Attività Fisica

- Quante volte hai praticato attività fisica e/o sportiva negli ultimi 7 giorni?
 - Mai
 - 1-2 giorni
 - 3-4 giorni
 - 5-6 giorni
 - > 6 giorni
- Quale/i attività tra quelle elencate di seguito hai praticato per più di 30 minuti negli ultimi 7 giorni e con che frequenza? (È possibile indicare più di una risposta. Ad es. Attività sportiva 3-4 volte a settimana -karate- 60' per sessione di allenamento).

| Attività | Frequenza Settimanale | | | | | Descrizione attività (es. ciclismo su strada ricreativo, esercizi callistenici, pilates, faccende domestiche, ecc.) | Durata Media dell'Attività per sessione (es.: 40 min) |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| | Mai | 1-2 | 3-4 | 5-6 | +6 | | |
| Andare in Bicicletta | | | | | | | |
| Esercizi di condizionamento (fitness, allenamento funzionale, ecc.) | | | | | | | |
| Danza | | | | | | | |
| Pesca e caccia | | | | | | | |
| Attività domestiche | | | | | | | |
| Giardinaggio | | | | | | | |
| Studio | | | | | | | |
| Musica | | | | | | | |
| Sport | | | | | | | |
| Camminata | | | | | | | |
| Arrampicata | | | | | | | |
| Attività acquatiche e nautiche (Surf, Windsurf, Vela, Kitesurfing, Pesca subacquea; ecc) | | | | | | | |
| Sport invernali | | | | | | | |
| Altre attività | | | | | | | |

3. Con quale frequenza hai praticato le seguenti attività per un periodo maggiore di 30 minuti durante la settimana (lunedì-venerdì)?

| Frequenza della pratica | | | | | |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|
| Attività | Mai | 1-2 | 3-4 | 5-6 | +6 |
| Sport di squadra | | | | | |
| Sport individuali | | | | | |
| Sport di combattimento | | | | | |
| Sport natatori | | | | | |
| Arrampicata | | | | | |
| Camminata | | | | | |
| Attività Outdoor (Nordik Walking, Orienteering, ecc.) | | | | | |
| Fitness | | | | | |
| Danza | | | | | |
| Cycling | | | | | |

4. Con quale frequenza hai praticato le seguenti attività per più di 30 minuti durante il fine settimana (sabato e domenica)?

| Frequenza della pratica | | | | | |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|
| Attività | Mai | 1-2 | 3-4 | 5-6 | +6 |
| Sport di squadra | | | | | |
| Sport individuali | | | | | |
| Sport di combattimento | | | | | |
| Sport natatori | | | | | |
| Camminata | | | | | |
| Arrampicata | | | | | |
| Attività Outdoor (Nordik Walking, Orienteering, ecc.) | | | | | |
| Fitness | | | | | |
| Danza | | | | | |
| Cycling | | | | | |

5. Nell'ultima settimana, quante volte hai svolto attività ad alta intensità che ti ha fatto sudare, con aumento della frequenza cardiaca o sensazione di affanno e respiro corto?
- a) Mai
 - b) 1-2
 - c) 3-4
 - d) 5-6
 - e) > 6
6. Quante ore dedichi quotidianamente ad attività sedentarie (es. leggere, guardare la tv, giocare ai videogiochi, lavorare al computer)?
- a) < 1
 - b) < 2
 - c) < 3
 - d) < 4
 - e) > 4

Questionario di autovalutazione dei livelli di attività fisica
 proposto agli Studenti Universitari nell'ambito del Progetto I –
 Le Università che promuovono salute in Italia” - anno 2022

Parte Prima - Dati Anagrafici e Antropometrici. Risultati

| | | t ₀ | t ₁ |
|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| <i>N</i> | | | |
| | <i>Maschi</i> | 597 | 165 |
| | <i>Femmine</i> | 468 | 135 |
| Età | | | |
| | <i>Maschi</i> | 22,76±4,39 | 23,82±7,54 |
| | <i>Femmine</i> | 22,51±3,86 | 23,16±3,13 |
| Peso | | | |
| | <i>Maschi</i> | 74,36±10,18 | 75,90±9,64 |
| | <i>Femmine</i> | 57,93±9,00 | 59,47±9,21 |
| Altezza | | | |
| | <i>Maschi</i> | 1,77±0,07 | 1,78±0,07 |
| | <i>Femmine</i> | 1,64±0,7 | 1,65±0,06 |
| BMI | | | |
| | <i>Maschi</i> | 23,54±2,76 | 23,77±2,61 |
| | <i>Femmine</i> | 21,27±2,70 | 21,61±2,83 |
| Cutoff | | | |
| | <i>Nw</i> | 889 (83,5%) | 246 (82%) |
| | <i>Ow-Ob</i> | 175 (16,5%) | 54 (18%) |
| | <i>Bergamo</i> | 60 | 30 |
| | <i>Bologna</i> | 42 | 1 |
| | <i>Camerino</i> | 111 | 16 |
| | <i>Catania</i> | 47 | 49 |
| | <i>Cosenza</i> | 38 | 1 |
| | <i>Foggia</i> | 349 | 60 |
| | <i>Genova</i> | 99 | 25 |
| | <i>Molise</i> | 17 | 1 |
| | <i>Padova</i> | 17 | 4 |
| | <i>Palermo</i> | 168 | 29 |
| | <i>Pisa</i> | 71 | 57 |
| | <i>Roma</i> | 39 | 16 |
| | <i>Salerno</i> | 6 | 11 |

Tab. 1

Parte Seconda - Pratica di Attività Motorie e Sportive

| Pratichi Sport? | | | | | |
|-----------------|-----------|-------|------|-------|------|
| | | t_0 | | t_1 | |
| | | N | % | N | % |
| Maschi | <i>Si</i> | 415 | 69,5 | 121 | 73,3 |
| | <i>No</i> | 182 | 30,5 | 44 | 26,7 |
| Femmine | <i>Si</i> | 303 | 64,7 | 78 | 57,8 |
| | <i>No</i> | 165 | 35,3 | 57 | 42,2 |
| Totale | <i>Si</i> | 718 | 67,4 | 199 | 66,3 |
| | <i>No</i> | 347 | 32,6 | 101 | 33,7 |

Tab. 2

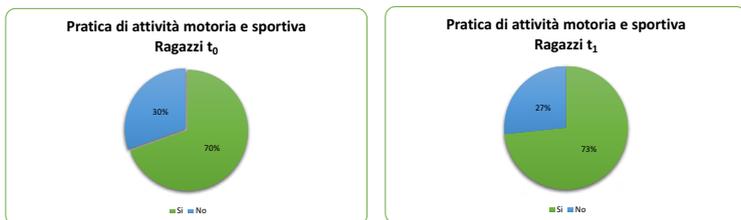


Fig. 1

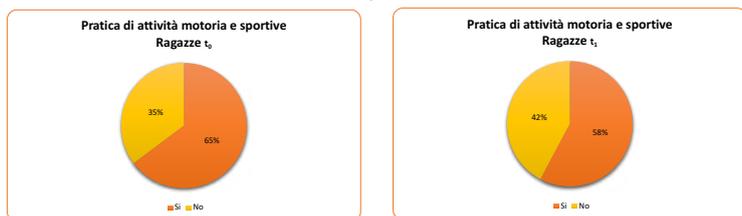


Fig. 2

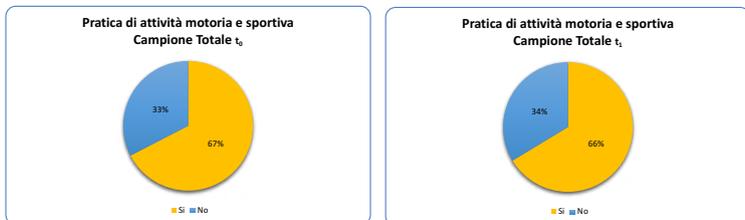


Fig. 3

Dall'analisi dei dati del questionario di autovalutazione dei **livelli di attività fisica abituale**, proposto a **1065** universitari (597 maschi, età $21,84 \pm 2,54$; 468 femmine, età $22,03 \pm 2,88$; Tab. 1) appartenenti ai che hanno partecipato al Progetto nell'*a.a.* 2021/2022, emerge che la percentuale degli Studenti di sesso maschile che svolge attività motorie e sportive (Tab. 2) è maggiore rispetto a quello delle femmine (70% maschi, figura 1; 65% femmine, Fig. 2) e che, quindi, i non praticanti rappresentano il 33% del campione totale (Fig. 3).

| A quale livello pratici sport? | | | |
|--------------------------------|-----------------------|-------|-------|
| | | t_0 | t_1 |
| Maschi | | | |
| | <i>Provinciale</i> | 203 | 61 |
| | <i>Regionale</i> | 91 | 23 |
| | <i>Nazionale</i> | 38 | 7 |
| | <i>Internazionale</i> | 8 | |
| | | | |
| Femmine | | | |
| | <i>Provinciale</i> | 142 | 44 |
| | <i>Regionale</i> | 34 | 8 |
| | <i>Nazionale</i> | 35 | 2 |
| | <i>Internazionale</i> | 5 | 1 |
| | | | |
| Totale | | | |
| | <i>Provinciale</i> | 345 | 105 |
| | <i>Regionale</i> | 125 | 31 |
| | <i>Nazionale</i> | 73 | 9 |
| | <i>Internazionale</i> | 13 | 1 |

Tab. 3

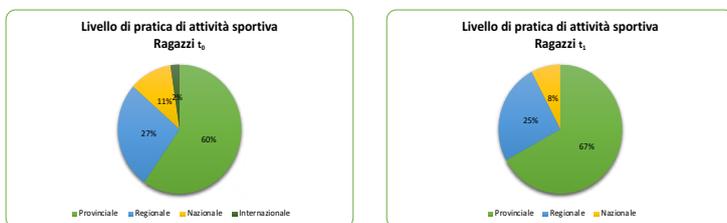


Fig. 4



Fig. 5

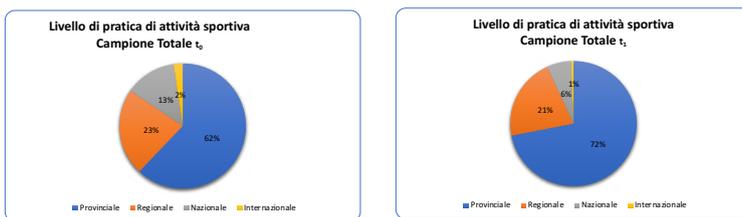


Fig. 6

I dati relativi al livello di pratica sportiva del campione (*Provinciale, Regionale, Nazionale, Internazionale*; tabella 3) evidenziano che la maggior parte (62%) pratica attività sportiva a livello *provinciale* (il 60% dei maschi e 66% delle femmine), una percentuale inferiore (23%) a livello *regionale* (il 27% dei maschi e il 16% delle femmine; figura 4,5,6) ed una percentuale minore a livello *Nazionale* (11% dei maschi e 16% delle femmine) e *Internazionale* (2% dei maschi e delle femmine).

| Partecipano alle attività del CUS? | | | |
|------------------------------------|-----------|-------|-------|
| | | t_0 | t_1 |
| Maschi | <i>Si</i> | 191 | 92 |
| | <i>No</i> | 406 | 73 |
| Femmine | <i>Si</i> | 166 | 89 |
| | <i>No</i> | 302 | 46 |
| Totale | <i>Si</i> | 358 | 181 |
| | <i>No</i> | 707 | 119 |

Tab. 4

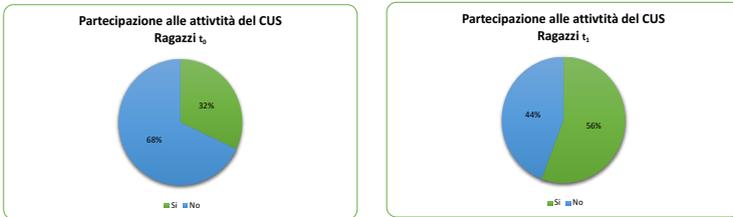


Fig. 7

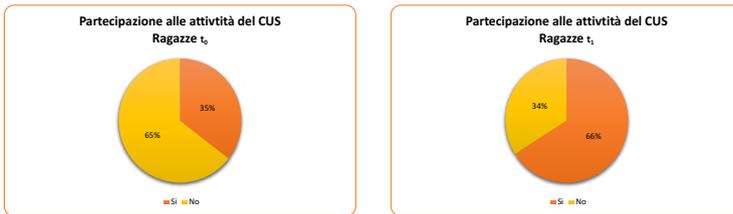


Fig. 8

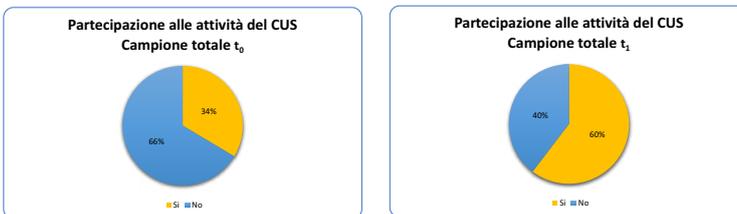


Fig. 9

Un dato significativo riguarda la partecipazione alle attività proposte dal CUS: il 66% del campione ha dichiarato di non partecipare alle attività promosse dal (Tab. 4). In particolare, il 68% dei maschi (Fig. 7) e il 65% delle femmine (Fig. 8) si è definito lontano dalla partecipazione alle attività del . **Sebbene il questionario abbia previsto la compilazione su base volontaria e il campione potrebbe essere variato da T_0 a T_p , questo valore ha subito una variazione in fase T_1 , registrando un incremento della percentuale di partecipazione alle attività del CUS dal 34% al 60%* (Fig. 9).

| Considerando la quantità di attività fisica che svolgi quotidianamente (camminare a piedi, andare in bicicletta, praticare uno sport, allenarsi in palestra, ecc.), Ti definiresti una persona... | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-------|
| | | t_0 | t_1 |
| Maschi | | | |
| | <i>Sedentaria</i> | 12 | 5 |
| | <i>Poco attiva</i> | 57 | 10 |
| | <i>Mediamente attiva</i> | 228 | 71 |
| | <i>Molto attiva</i> | 223 | 62 |
| | <i>Attivissima</i> | 77 | 17 |
| Femmine | | | |
| | <i>Sedentaria</i> | 17 | 6 |
| | <i>Poco attiva</i> | 81 | 22 |
| | <i>Mediamente attiva</i> | 198 | 64 |
| | <i>Molto attiva</i> | 137 | 38 |
| | <i>Attivissima</i> | 34 | 5 |
| Totale | | | |
| | <i>Sedentaria</i> | 29 | 11 |
| | <i>Poco attiva</i> | 138 | 32 |
| | <i>Mediamente attiva</i> | 426 | 135 |
| | <i>Molto attiva</i> | 360 | 100 |
| | <i>Attivissima</i> | 111 | 22 |

Tab. 5



Fig. 10

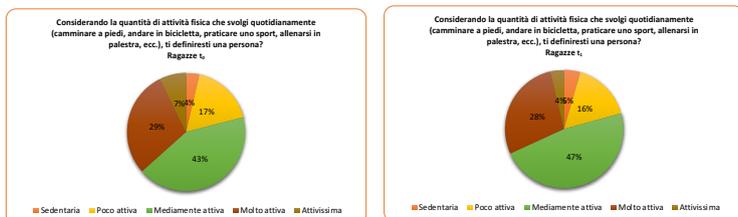


Fig. 11

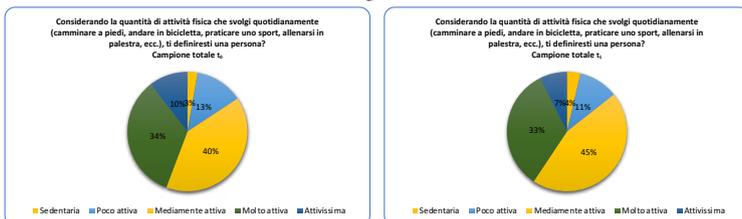


Fig. 12

Approfondendo l'analisi sugli stili di vita e sull'attività fisica svolta quotidianamente, in riferimento ad attività come camminare a piedi, andare in bicicletta, praticare uno sport, allenarsi in palestra, ecc. (Tab. 5), il 10% del campione si è definito *attivissimo* (il 13% dei maschi ed il 7% delle femmine), il 34% *molto attivo* (34% maschi, 29% femmine), il 40% *mediamente attivo* (38% maschi, 43% femmine), il 13% *poco attivo* e il 3% *sedentario* (Fig. 12). Tra questi ultimi, è più alta la percentuale di ragazze che si definiscono *sedentarie* (4%) *l'poco attive* (17%) rispetto a quella dei ragazzi (*sedentari* 2%; *poco attivi* 10%) (Figg. 10, 11).

| Utilizzi <i>app</i> per monitorare il numero di passi quotidiano? | | | |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-------|
| | | t_0 | t_1 |
| Maschi | <i>Si</i> | 288 | 69 |
| | <i>No</i> | 309 | 96 |
| Femmine | <i>Si</i> | 284 | 72 |
| | <i>No</i> | 183 | 63 |
| Totale | <i>Si</i> | 492 | 141 |
| | <i>No</i> | 573 | 159 |
| | | | |

Tab. 6



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15

In merito all'impiego di *app* per monitorare il numero di passi giornalieri compiuti dal campione di riferimento (Tab. 6), oltre la metà del campione (54%) utilizza *app* per monitorare il numero di passi quotidiano (Fig. 15). Il campione femminile (Fig. 14) dichiara un utilizzo maggiore di *app* (61%) rispetto ai maschi (52%) (Fig. 13).

| Qual è la quantità di passi giornaliera? | | | |
|------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | | t ₀ | t ₁ |
| Maschi | | | |
| | < 3000 | 14 | 1 |
| | Da 3000 a 5000 | 40 | 7 |
| | Da 5000 a 7000 | 77 | 24 |
| | Da 7000 a 9000 | 64 | 14 |
| | > 9000 | 92 | 22 |
| Femmine | | | |
| | < 3000 | 12 | 2 |
| | Da 3000 a 5000 | 60 | 15 |
| | Da 5000 a 7000 | 89 | 25 |
| | Da 7000 a 9000 | 62 | 17 |
| | > 9000 | 58 | 13 |
| Totale | | | |
| | < 3000 | 26 | 3 |
| | Da 3000 a 5000 | 100 | 22 |
| | Da 5000 a 7000 | 166 | 49 |
| | Da 7000 a 9000 | 126 | 31 |
| | > 9000 | 150 | 35 |
| | | | |

Tab. 7

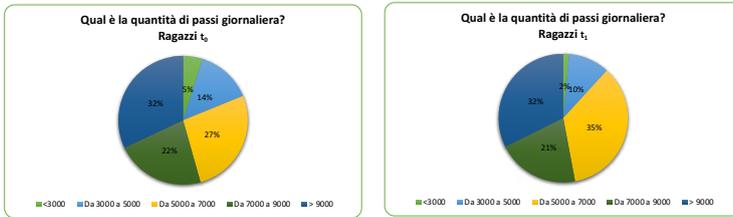


Fig. 16

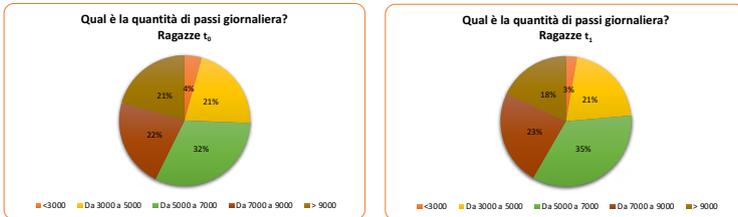


Fig. 17

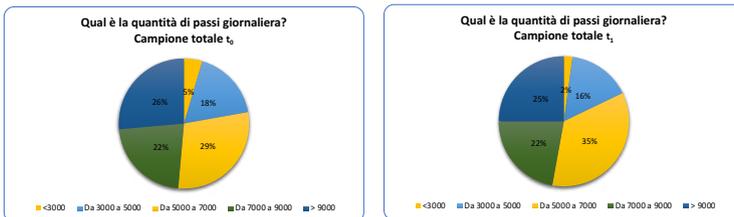


Fig. 18

Riguardo al numero dei passi quotidianamente compiuto (Tab. 7), in Fig. 18 emerge che la percentuale maggiore degli Studenti (29%) dichiara di compiere un numero compreso tra 5000 e 7000 passi al giorno: il 27% dei ragazzi (Fig. 16) ed il 32% delle ragazze (Fig. 17).

Il 26% registra un conteggio superiore a 9000 passi al giorno, suddiviso tra il 21% delle ragazze e il 32% dei ragazzi (t_1). Al contempo, il 22% (equamente maschi e femmine) compie un numero di passi giornalieri compreso tra 7000 ai 9000. Una porzione di campione più piccola (18%) si attesta nella fascia compresa tra 3000 a 5000 passi al giorno (21% ragazze e 14% ragazzi), mentre il 5% dichiara di compiere meno di 3000 passi quotidiani (4% ragazze e 5% ragazzi).

Durante il lockdown generale (marzo – maggio 2020) hai praticato attività fisica? Se sì, quale/i attività tra quelle elencate di seguito hai praticato in maniera continuativa per più di 30 minuti e con che frequenza?

| | | t_0 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
| Home fitness autogestito | | |
| | <i>Mai</i> | 221 |
| | <i>1-2</i> | 287 |
| | <i>3-4</i> | 328 |
| | <i>5-6</i> | 128 |
| | <i>+6</i> | 100 |
| Home fitness con ausilio di video YouTube, o altra piattaforma multimediale (Exergames, Wii Fit, PS Move, Kinect, ecc.) | | |
| | <i>Mai</i> | 536 |
| | <i>1-2</i> | 276 |
| | <i>3-4</i> | 163 |
| | <i>5-6</i> | 54 |
| | <i>+6</i> | 35 |
| Home fitness con adesione a gruppi e/o personal training a distanza | | |
| | <i>Mai</i> | 873 |
| | <i>1-2</i> | 82 |
| | <i>3-4</i> | 67 |
| | <i>5-6</i> | 24 |
| | <i>+6</i> | 18 |
| Altre attività | | |
| | <i>Mai</i> | 544 |
| | <i>1-2</i> | 242 |
| | <i>3-4</i> | 175 |
| | <i>5-6</i> | 70 |
| | <i>+6</i> | 33 |
| | | |

Tab. 8



Fig. 19

Al fine di indagare le abitudini all'attività fisica durante il periodo COVID di *lockdown* generale (marzo-maggio 2020), è stato richiesto al campione di descrivere le attività svolte in modo continuativo, per almeno 30 minuti, e la relativa frequenza (Tab. 8).

I risultati evidenziano che, tra coloro che hanno segnalato la pratica di attività fisica, il fitness in casa autogestito per 3-4 volte a settimana ha rappresentato l'attività maggiormente preferita, anche con l'ausilio di piattaforme informatiche e multimediali (YouTube, ecc.). Solo pochi hanno riferito la partecipazione a sessioni di attività fisica per 5-6 (o più) sessioni a settimana (Fig. 19).

Nel post lockdown generale hai praticato attività fisica? Se sì, quale/i attività tra quelle elencate di seguito hai praticato per più di 30 minuti e con che frequenza?

| | | t_0 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
| Home fitness autogestito | | |
| | <i>Mai</i> | 427 |
| | <i>1-2</i> | 309 |
| | <i>3-4</i> | 193 |
| | <i>5-6</i> | 70 |
| | <i>+6</i> | 65 |
| Home fitness con ausilio di video YouTube, o altra piattaforma multimediale (Exergames, Wii Fit, PS Move, Kinect, ecc.) | | |
| | <i>Mai</i> | 669 |
| | <i>1-2</i> | 250 |
| | <i>3-4</i> | 86 |
| | <i>5-6</i> | 37 |
| | <i>+6</i> | 22 |
| Home fitness con adesione a gruppi e/o personal training a distanza | | |
| | <i>Mai</i> | 905 |
| | <i>1-2</i> | 78 |
| | <i>3-4</i> | 54 |
| | <i>5-6</i> | 19 |
| | <i>+6</i> | 8 |
| Camminata/corsa all'aperto | | |
| | <i>Mai</i> | 187 |
| | <i>1-2</i> | 441 |
| | <i>3-4</i> | 271 |
| | <i>5-6</i> | 84 |
| | <i>+6</i> | 81 |
| Fitness autogestito in spazi aperti | | |
| | <i>Mai</i> | 606 |
| | <i>1-2</i> | 252 |
| | <i>3-4</i> | 140 |
| | <i>5-6</i> | 34 |
| | <i>+6</i> | 32 |
| Fitness con adesione a gruppi e/o personal training in spazi aperti | | |
| | <i>Mai</i> | 931 |
| | <i>1-2</i> | 59 |
| | <i>3-4</i> | 55 |
| | <i>5-6</i> | 13 |
| | <i>+6</i> | 931 |
| Attività in palestra (yoga, pilates, tai chi, crossfit, calisthenics, ecc.) | | |
| | <i>Mai</i> | 561 |
| | <i>1-2</i> | 138 |
| | <i>3-4</i> | 207 |
| | <i>5-6</i> | 84 |

| | | |
|----------------|------------|-----|
| | +6 | 74 |
| Altre attività | | |
| | <i>Mai</i> | 575 |
| | <i>1-2</i> | 238 |
| | <i>3-4</i> | 135 |
| | <i>5-6</i> | 65 |
| | +6 | 51 |

Tab. 9

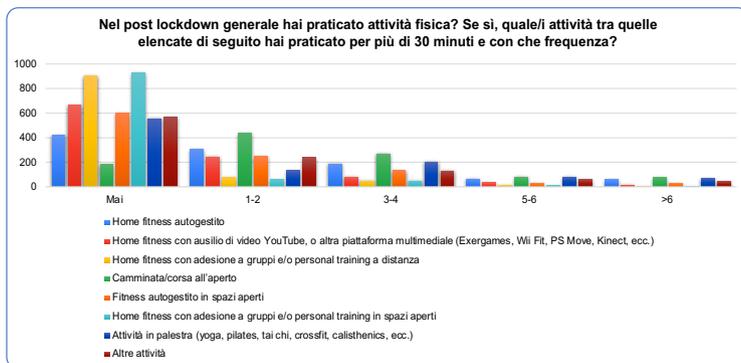


Fig. 20

Relativamente alla fase successiva al *lockdown*, emergono dati che indicano una scarsa adesione a pratiche di attività fisica strutturata, dichiarando di prediligere la camminata, la corsa o il fitness autogestito in luoghi aperti. Infatti, la maggioranza dichiara di non aver mai praticato fitness in casa nel *post-lockdown*, né attraverso l'uso di video o piattaforme, né partecipando a gruppi o seguendo personal training a distanza (Tab. 9). Solo un numero esiguo del campione ha mantenuto una regolare attività fisica per oltre 30 minuti, 5-6 (o più) volte alla settimana (Fig. 20).

Quante volte hai praticato attività fisica e/o sportiva negli ultimi 7 giorni?

| | | t ₀ | t ₁ |
|----------------|---------------------|----------------|----------------|
| Maschi | | | |
| | <i>Mai</i> | 41 | 8 |
| | <i>1-2 giorni</i> | 105 | 45 |
| | <i>3-4 giorni</i> | 283 | 79 |
| | <i>5-6 giorni</i> | 124 | 23 |
| | <i>>6 giorni</i> | 44 | 10 |
| Femmine | | | |
| | <i>Mai</i> | 43 | 22 |
| | <i>1-2 giorni</i> | 147 | 47 |
| | <i>3-4 giorni</i> | 185 | 52 |
| | <i>5-6 giorni</i> | 73 | 10 |
| | <i>>6 giorni</i> | 19 | 4 |
| Totale | | | |
| | <i>Mai</i> | 84 | 30 |
| | <i>1-2 giorni</i> | 252 | 92 |
| | <i>3-4 giorni</i> | 468 | 131 |
| | <i>5-6 giorni</i> | 197 | 33 |
| | <i>>6 giorni</i> | 63 | 14 |

Tab. 10

Parte Terza - Valutazione dei Livelli di Attività Fisica



Fig. 21



Fig. 22



Fig. 23

Riguardo ai livelli di attività fisica riferiti alla settimana precedente la proposta del questionario (Tab. 10), le risposte registrate riportano che la maggioranza del campione totale (44%) afferma di aver praticato attività fisica e/o sportiva 3-4 volte nei sette giorni precedenti (Fig. 23); il 47% dei maschi (figura 21) e il 40% delle femmine (Fig. 22). Una percentuale più bassa del campione (24%) ha dichiarato di essersi impegnato in attività fisica 1-2 volte nello stesso periodo (31% delle femmine e 18% dei maschi). Inoltre, dalla Fig. 23 si evince anche che il 18% del campione ha dichiarato di aver svolto attività fisica e/o sportiva per 5-6 giorni nell'ultima settimana (16% delle femmine e il 21% dei maschi).

Solo il 6% del campione totale composto dal 4% delle femmine e dal 7% dei maschi, ha riferito di essersi dedicato all'attività fisica e/o sportiva per più di 6 giorni nel periodo considerato (come consigliato dalle linee guida WHO). Un dato che merita riflessione riguarda la percentuale di (8%) che, pur se in misura ridotta, ha dichiarato di non aver praticato alcuna attività fisica nell'ultima settimana (9% delle ragazze e 7% dei ragazzi).

Quale/i attività tra quelle elencate di seguito hai praticato per più di 30 minuti negli *ultimi 7 giorni* e con che frequenza?

| | | t ₀ | t ₁ |
|---------------------------------------------------------------------|------------|----------------|----------------|
| Andare in bicicletta | | | |
| | <i>Mai</i> | 853 | 220 |
| | <i>1-2</i> | 162 | 62 |
| | <i>3-4</i> | 31 | 11 |
| | <i>5-6</i> | 13 | 6 |
| | <i>+6</i> | 5 | 1 |
| Esercizi di condizionamento (fitness, allenamento funzionale, ecc.) | | | |
| | <i>Mai</i> | 252 | 78 |
| | <i>1-2</i> | 333 | 96 |
| | <i>3-4</i> | 339 | 97 |
| | <i>5-6</i> | 95 | 20 |
| | <i>+6</i> | 45 | 9 |
| Danza | | | |
| | <i>Mai</i> | 963 | 269 |
| | <i>1-2</i> | 69 | 27 |
| | <i>3-4</i> | 21 | 4 |
| | <i>5-6</i> | 6 | |
| | <i>+6</i> | 5 | |
| Pesca e caccia | | | |
| | <i>Mai</i> | 1041 | 288 |
| | <i>1-2</i> | 18 | 8 |
| | <i>3-4</i> | 4 | 2 |
| | <i>5-6</i> | | |
| | <i>+6</i> | 1 | 2 |
| Attività domestiche | | | |
| | <i>Mai</i> | 302 | 85 |
| | <i>1-2</i> | 389 | 118 |
| | <i>3-4</i> | 249 | 62 |
| | <i>5-6</i> | 50 | 18 |
| | <i>+6</i> | 74 | 17 |
| Giardinaggio | | | |
| | <i>Mai</i> | 972 | 262 |
| | <i>1-2</i> | 74 | 30 |
| | <i>3-4</i> | 15 | 5 |
| | <i>5-6</i> | 1 | 3 |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----|
| | +6 | 2 | |
| Studio | | | |
| | <i>Mai</i> | 45 | 14 |
| | <i>1-2</i> | 151 | 43 |
| | <i>3-4</i> | 353 | 74 |
| | <i>5-6</i> | 189 | 48 |
| | +6 | 326 | 121 |
| Musica | | | |
| | <i>Mai</i> | 349 | 97 |
| | <i>1-2</i> | 227 | 60 |
| | <i>3-4</i> | 215 | 68 |
| | <i>5-6</i> | 115 | 26 |
| | +6 | 158 | 49 |
| Sport | | | |
| | <i>Mai</i> | 252 | 87 |
| | <i>1-2</i> | 276 | 76 |
| | <i>3-4</i> | 297 | 79 |
| | <i>5-6</i> | 128 | 26 |
| | +6 | 111 | 32 |
| Camminata | | | |
| | <i>Mai</i> | 141 | 43 |
| | <i>1-2</i> | 350 | 109 |
| | <i>3-4</i> | 288 | 83 |
| | <i>5-6</i> | 136 | 28 |
| | +6 | 149 | 37 |
| Arrampicata | | | |
| | <i>Mai</i> | 1035 | 285 |
| | <i>1-2</i> | 21 | 10 |
| | <i>3-4</i> | 6 | 2 |
| | <i>5-6</i> | 1 | 1 |
| | +6 | 1 | 2 |
| Attività acquatiche e nautiche (Surf, Windsurf, Vela, Kitesurfing, Pesca subacquea, ecc.) | | | |
| | <i>Mai</i> | 982 | 254 |
| | <i>1-2</i> | 60 | 37 |
| | <i>3-4</i> | 14 | 7 |
| | <i>5-6</i> | 4 | 1 |
| | +6 | 4 | 1 |
| Sport invernali | | | |
| | <i>Mai</i> | 1004 | 286 |
| | <i>1-2</i> | 43 | 12 |
| | <i>3-4</i> | 12 | 2 |
| | <i>5-6</i> | 1 | |
| | +6 | 4 | |
| Altre attività | | | |
| | <i>Mai</i> | 731 | 231 |
| | <i>1-2</i> | 170 | 39 |
| | <i>3-4</i> | 94 | 21 |
| | <i>5-6</i> | 30 | 1 |
| | +6 | 39 | 8 |

Tab. 11

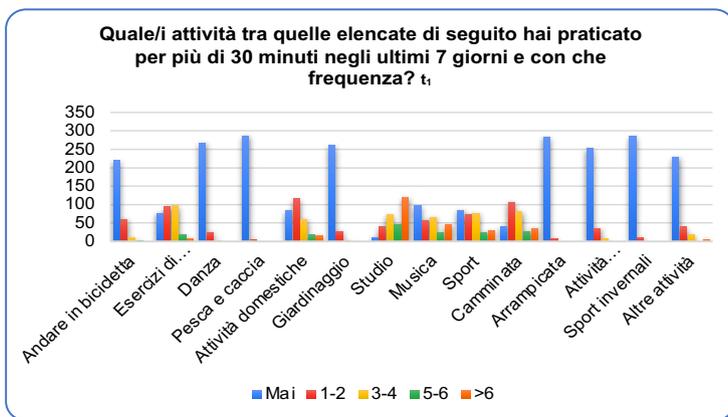
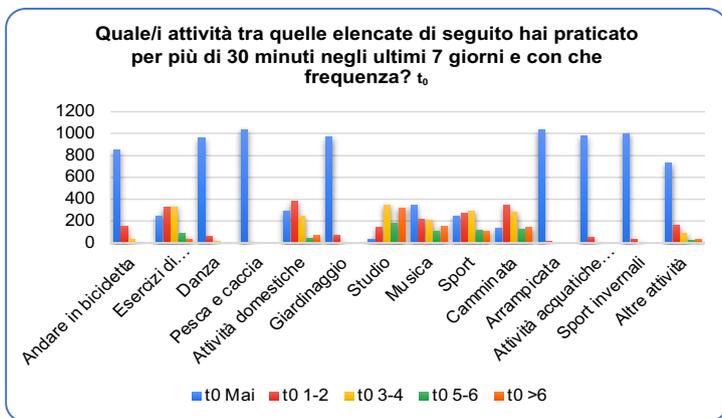


Fig. 24

In particolare, tra le attività svolte per più di 30 minuti nei sette giorni precedenti (Tab. 11), gli Studenti hanno indicato di aver svolto, prevalentemente, esercizi di condizionamento muscolare (finalizzati allo sviluppo della physical fitness, all'allenamento funzionale, ecc.), attività domestiche, studio, sport, camminata e ascolto della musica.

In riferimento alla *settimana precedente* (da lunedì a domenica), con quale frequenza hai praticato le seguenti attività per più di 30 minuti nei giorni dal lunedì al venerdì?

| | | t ₀ | t ₁ |
|-------------------------------------------------------|------------|----------------|----------------|
| Sport di squadra | | | |
| | <i>Mai</i> | 708 | 202 |
| | <i>1-2</i> | 197 | 67 |
| | <i>3-4</i> | 105 | 21 |
| | <i>5-6</i> | 34 | 6 |
| | <i>+6</i> | 20 | 4 |
| Sport individuali | | | |
| | <i>Mai</i> | 478 | 141 |
| | <i>1-2</i> | 222 | 66 |
| | <i>3-4</i> | 236 | 70 |
| | <i>5-6</i> | 72 | 13 |
| | <i>+6</i> | 56 | 10 |
| Sport di combattimento | | | |
| | <i>Mai</i> | 947 | 255 |
| | <i>1-2</i> | 56 | 25 |
| | <i>3-4</i> | 37 | 15 |
| | <i>5-6</i> | 15 | 1 |
| | <i>+6</i> | 9 | 4 |
| Sport natatori | | | |
| | <i>Mai</i> | 992 | 260 |
| | <i>1-2</i> | 48 | 30 |
| | <i>3-4</i> | 12 | 9 |
| | <i>5-6</i> | 8 | |
| | <i>+6</i> | 4 | 1 |
| Arrampicata | | | |
| | <i>Mai</i> | 1041 | 285 |
| | <i>1-2</i> | 18 | 9 |
| | <i>3-4</i> | 4 | 4 |
| | <i>5-6</i> | 1 | 1 |
| | <i>+6</i> | | 1 |
| Camminata | | | |
| | <i>Mai</i> | 197 | 57 |
| | <i>1-2</i> | 337 | 109 |
| | <i>3-4</i> | 292 | 70 |
| | <i>5-6</i> | 94 | 31 |
| | <i>+6</i> | 144 | 33 |
| Attività Outdoor (Nordik Walking, Orienteering, ecc.) | | | |
| | <i>Mai</i> | 903 | 253 |
| | <i>1-2</i> | 86 | 30 |
| | <i>3-4</i> | 43 | 14 |

| | | | |
|---------|------------|-----|-----|
| | 5-6 | 20 | 2 |
| | +6 | 12 | 1 |
| Fitness | | | |
| | <i>Mai</i> | 430 | 127 |
| | 1-2 | 211 | 79 |
| | 3-4 | 286 | 70 |
| | 5-6 | 99 | 15 |
| | +6 | 38 | 9 |
| Danza | | | |
| | <i>Mai</i> | 974 | 269 |
| | 1-2 | 58 | 26 |
| | 3-4 | 17 | 5 |
| | 5-6 | 10 | |
| | +6 | 5 | |
| Cycling | | | |
| | <i>Mai</i> | 915 | 248 |
| | 1-2 | 108 | 40 |
| | 3-4 | 31 | 10 |
| | 5-6 | 7 | 2 |
| | +6 | 3 | |

Tab. 12

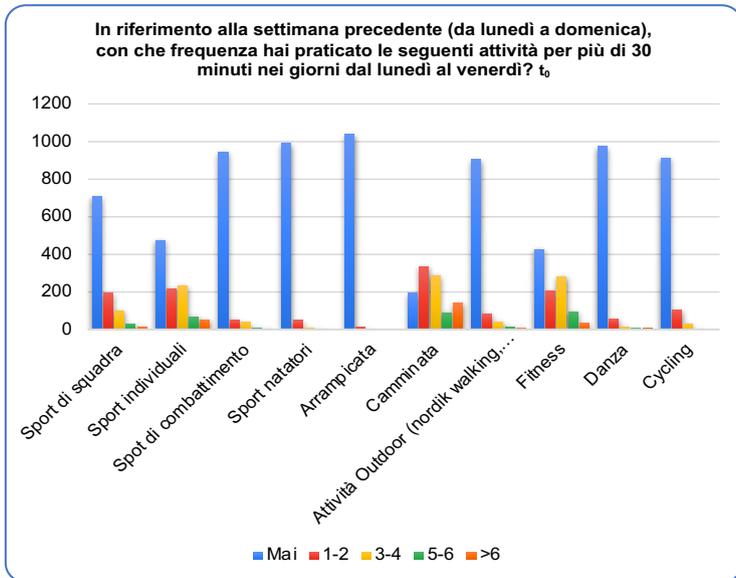


Fig. 25

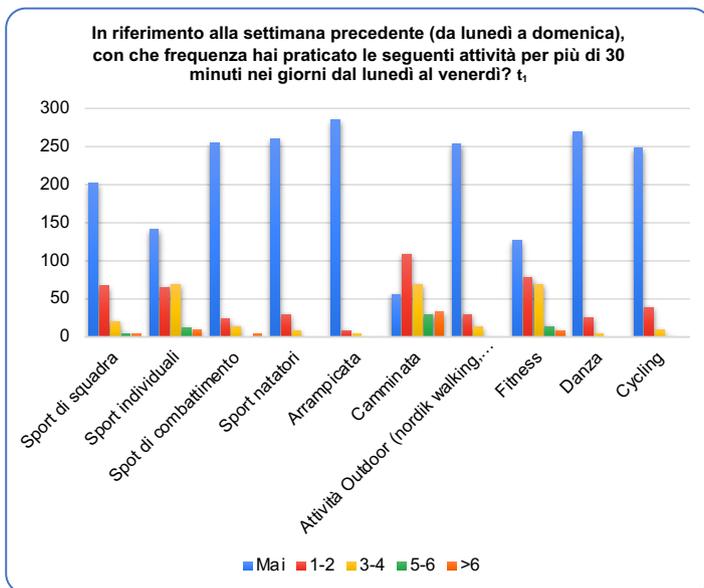


Fig. 26

Analizzando le attività praticate con maggiore frequenza (Tab. 12), emerge in prevalenza la pratica degli sport di squadra, degli sport individuali e del fitness, seguiti da ciclismo, attività outdoor, sport di combattimento e danza (Figg. 25-26). Al contrario, gli sport natatori e l'arrampicata registrano numeri notevolmente inferiori in termini di partecipazione.

Nell'ultima settimana, quante volte hai svolto attività ad alta intensità che ti ha fatto sudare, con aumento della frequenza cardiaca o sensazione di affanno e respiro corto?

| | | t_0 | t_1 |
|---------|------------|-------|-------|
| Maschi | <i>Mai</i> | 91 | 35 |
| | 1-2 | 191 | 57 |
| | 3-4 | 209 | 54 |
| | 5-6 | 75 | 13 |
| | > 6 | 31 | 6 |
| Femmine | <i>Mai</i> | 89 | 34 |
| | 1-2 | 185 | 54 |
| | 3-4 | 151 | 42 |
| | 5-6 | 37 | 3 |
| | > 6 | 5 | 2 |
| Totale | <i>Mai</i> | 180 | 69 |
| | 1-2 | 376 | 111 |
| | 3-4 | 360 | 96 |
| | 5-6 | 112 | 16 |
| | > 6 | 36 | 8 |

Tab. 13

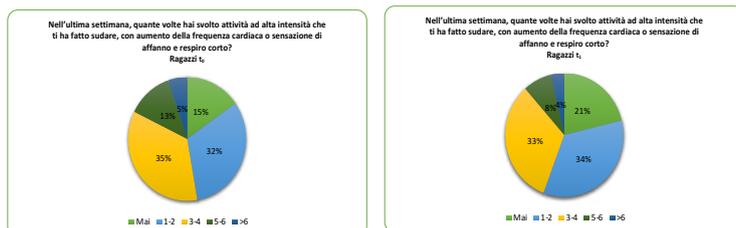


Fig. 26



Fig. 27



Fig. 28

In riferimento all'intensità dell'attività praticata, auto-percepita in termini di sudorazione, aumento della frequenza cardiaca o sensazione di affanno e respiro corto (Tab. 13), il 35% del campione dichiara di aver svolto attività di questo tipo 1-2 volte nell'ultima settimana (Fig. 28), rispettivamente il 32% dei ragazzi e il 40% delle ragazze (Figg. 26, 27).

Allo stesso modo, una percentuale simile del campione totale (34%) afferma di aver praticato attività a tale intensità 3-4 volte nell'ultima settimana (il 35% dei maschi e il 32% delle femmine).

L'11% (13% maschi e 8% femmine) dichiara di aver sostenuto tali attività 5-6 volte.

Solo il 3% del campione totale (5% dei maschi e 3% delle femmine) dichiara di aver praticato attività fisica a tale intensità più di 6 volte nell'ultima settimana.

Un dato interessante è rappresentato dal 17% del campione totale che ha dichiarato di non aver **mai** svolto attività fisica secondo le intensità auto-percepite indicate durante l'ultima settimana, di cui il 15% del campione maschile e il 19% di quello femminile.

Durante l'ultimo fine settimana, quali, tra le seguenti attività, hai praticato per più di 30 minuti?

| | t_0 |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sport di squadra | 275 |
| Sport individuali | 348 |
| Sport di combattimento | 63 |
| Sport natatori | 33 |
| Arrampicata | 11 |
| Camminata | 638 |
| Attività Outdoor (Nordik Walking, Orienteering, ecc.) | 69 |
| Fitness | 413 |
| Danza | 61 |
| Cycling | 70 |

Tab. 14

Tra le attività maggiormente praticate durante il **fine settimana** per più di 30 minuti, insieme agli *sport di squadra*, *individuali* e al fitness emerge l'attività della *camminata* (Tab. 14).

Quante ore dedichi quotidianamente ad attività sedentarie (es. leggere, guardare la tv, giocare ai videogiochi, lavorare al computer)?

| | | t_0 | t_1 |
|----------------|----|-------|-------|
| Maschi | <1 | 30 | 5 |
| | <2 | 113 | 23 |
| | <3 | 151 | 29 |
| | <4 | 101 | 24 |
| | >4 | 202 | 84 |
| Femmine | <1 | 22 | 6 |
| | <2 | 74 | 13 |
| | <3 | 95 | 31 |
| | <4 | 91 | 23 |
| | >4 | 185 | 62 |
| Totale | <1 | 52 | 11 |
| | <2 | 187 | 36 |
| | <3 | 246 | 60 |
| | <4 | 192 | 47 |
| | >4 | 387 | 146 |

Tab. 15

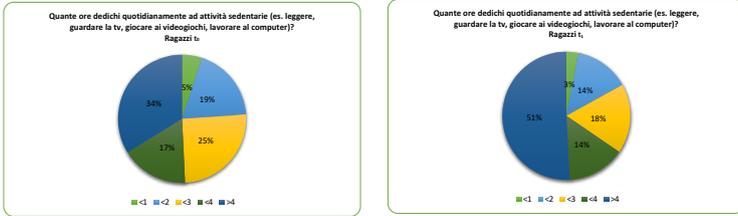


Fig. 29

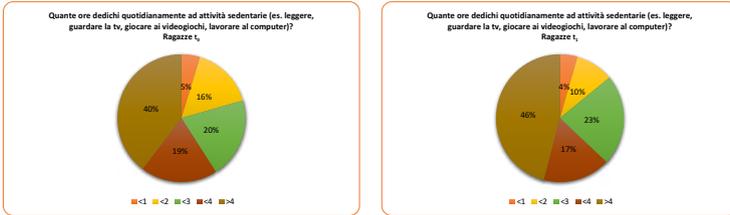


Fig. 30

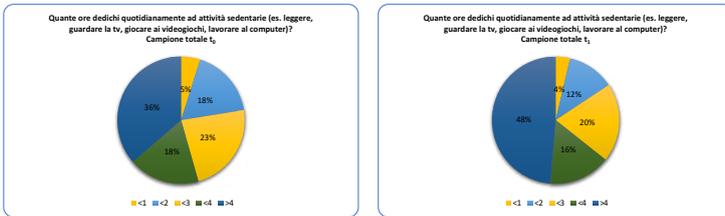


Fig. 31

Un dato di particolare rilievo è quello relativo alle ore giornaliere trascorse in attività sedentarie, come leggere, guardare la TV, giocare ai videogiochi o lavorare al computer (Tab. 15).

Un significativo 36% del campione (Fig. 31) ha dichiarato di trascorrere più di 4 ore al giorno seduto (34% dei ragazzi e il 40% delle ragazze; Figg. 29, 30). Analogamente elevata è la percentuale di coloro che segnalano di stare seduti tra 3 e 4 ore al giorno. Al contrario, il 23% ha dichiarato di trascorrere meno di 1-2 ore al giorno in attività sedentaria (23% dei maschi e 21% delle femmine).

**Si evince un aumento delle abitudini sedentarie in T₁, sia per i ragazzi che per le ragazze (pur considerando la variazione del campione da T₀ rispetto a T₁).*

Il protocollo di valutazione motoria (Eurofit, 1993)

| Valutazione antropometrica | | Statura; Peso (BMI) |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Test | Descrizione Prova | Misurazione |
| Salto in Lungo da Fermo | L'allievo si pone dietro la linea di partenza, precedentemente tracciata sulla pedana per il salto in lungo o in palestra. Da qui con gli arti inferiori leggermente divaricati sul piano frontale, esegue un salto in lungo effettuando un semi-piegamento sulle gambe, slanciando le braccia per avanti, ricadendo sulla sabbia / sul materassino a piedi pari. | Si misura dalla linea di partenza al segno più vicino ad essa lasciato dai piedi o da altra parte del corpo, sulla sabbia. Se non è disponibile la "buca" di caduta del salto in lungo, è importante fare attenzione all'arrivo dei talloni sul pavimento o sul materassino. L'allievo esegue tre prove delle quali solo la migliore viene riportata sulla scheda. |
| Test della Navetta (10x5) | L'allievo si posiziona alla partenza con entrambi i piedi dietro ad una linea. Al segnale di partenza corre il più velocemente possibile fino all'altra linea che deve superare con entrambi i piedi, esegue un mezzo giro e ritorna il più velocemente possibile alla linea di partenza che deve superare con entrambi i piedi. Questo percorso di andata e ritorno corrisponde ad un ciclo. Per eseguire il test bisogna eseguire 5 cicli per un totale di 50 m percorsi e 9 cambi di direzione. | Si rileva il tempo impiegato per eseguire i 5 cicli. |
| 6 Minutes Walking test | Il 6 minute run test consiste nel correre (o camminare) per 6' di seguito, preferibilmente intorno ad una pista di atletica leggera, e nel misurare lo spazio percorso alla fine del tempo indicato. Il Test può essere effettuato anche utilizzando un altro percorso, purché l'esercizio venga svolto senza soluzione di continuità e si adottino accorgimenti tali da calcolare facilmente e precisamente i metri percorsi. | Si misura lo spazio in metri-km, percorsi in 6'. L'insegnante deve consigliare all'allievo di correre e distribuire lo sforzo poiché è preferibile, ai fini di un buon rendimento organico e della valutazione finale, svolgere un esercizio continuo. Se l'allievo non riesce a correre per 6' di seguito, il protocollo del Test prevede che si proceda camminando. |
| Sit Ups | L'allievo effettua, in 30 secondi, il maggior numero di elevazioni del busto. | Si annota il numero totale di elevazioni eseguite correttamente e completamente in 30 secondi. |
| Hand Grip | Si richiede all'allievo di stringere il più possibile il dinamometro fino a quando non verrà detto di fermarsi dal valutatore. Il test viene ripetuto con entrambe le mani , per valutare la forza prensile in entrambe le mani. | Si registra la forza espressa in Kg. (jamar) |

Le Caratteristiche Antropometriche del Campione

| Caratteristiche Antropometriche del Campione | | | | | | | | |
|----------------------------------------------|----|--------|------------|-------------|-------------|--------------------------|------------|------------|
| | | N | Età | Peso t_0 | Peso t_1 | Altezza t_0 e t_1 | BMI t_0 | BMI t_1 |
| Bergamo | 39 | M = 13 | 21,46±1,50 | 73,07±12,34 | 73,76±12,70 | 1,80±0,09 | 22,26±2,47 | 22,38±2,54 |
| | | F = 26 | 22,04±1,80 | 56,35±5,83 | 56,55±6,12 | 1,66±0,06 | 20,33±1,68 | 20,41±1,86 |
| Bologna | 25 | M = 21 | 23,38±2,22 | 79,01±12,04 | 78,61±10,77 | 1,76±0,06 | 25,35±3,63 | 25,22±3,25 |
| | | F = 4 | 23,75±0,95 | 62,50±7,59 | 61,25±8,26 | 1,66±0,04 | 22,62±1,95 | 22,17±2,34 |
| Camerino | 20 | M = 12 | 21,92±1,97 | 73,48±7,99 | 73,10±7,72 | 1,80±0,05 | 22,65±1,93 | 22,53±1,84 |
| | | F = 8 | 21,62±1,50 | 60,81±8,77 | 60,43±8,49 | 1,68±0,07 | 21,37±2,09 | 21,23±1,89 |
| Catania | 50 | M = 33 | 21,33±1,84 | 72,95±8,93 | 73,41±9,10 | 1,78±0,06 | 22,87±2,42 | 23,02±2,46 |
| | | F = 17 | 21,12±1,61 | 55,85±1,46 | 55,27±7,20 | 1,64±0,06 | 20,62±2,35 | 20,40±2,25 |
| Foggia | 58 | M = 38 | 21,97±2,18 | 73,12±8,02 | 72,28±7,78 | 1,74±0,06 | 24,01±1,94 | 23,70±1,87 |
| | | F = 20 | 21,25±2,53 | 58,47±8,02 | 58,14±8,00 | 1,63±0,05 | 21,84±2,72 | 21,72±2,74 |
| Genova | 17 | M = 14 | 22,14±1,61 | 73,76±10,25 | 73,16±8,83 | 1,79±0,05 | 22,85±3,19 | 22,19±2,71 |
| | | F = 3 | 23,00±1,73 | 55,36±12,98 | 53,96±14,11 | 1,59±0,04 | 21,65±3,84 | 19,84±3,32 |
| Molise | 27 | M = 16 | 21,88±1,40 | 71,72±10,60 | 70,99±10,06 | 1,76±0,07 | 23,12±2,52 | 21,64±6,21 |
| | | F = 11 | 21,73±1,73 | 58,41±5,64 | 58,02±5,29 | 1,67±0,05 | 20,98±2,40 | 18,96±6,66 |
| Padova | 43 | M = 29 | 21,45±2,01 | 77,45±12,85 | 77,72±13,25 | 1,81±0,08 | 23,42±2,89 | 23,48±2,95 |
| | | F = 14 | 20,86±1,23 | 56,58±9,06 | 56,35±8,01 | 1,65±0,06 | 20,70±2,31 | 20,62±2,32 |
| Palermo | 46 | M = 28 | 21,61±1,25 | 76,03±4,62 | 76,03±4,62 | 1,75±0,05 | 24,64±1,06 | 24,64±1,07 |
| | | F = 18 | 21,17±1,25 | 60,22±3,40 | 60,22±3,40 | 1,62±0,05 | 22,95±2,12 | 22,95±2,12 |
| Pisa | 53 | M = 17 | 22,29±1,79 | 72,64±8,88 | 69,44±10,80 | 1,67±0,05 | 26,17±3,95 | 22,68±2,64 |
| | | F = 36 | 21,78±2,14 | 61,97±9,74 | 62,16±9,35 | 1,70±0,07 | 21,46±3,74 | 21,74±2,54 |
| Roma | 70 | M = 47 | 22,04±1,66 | 72,40±9,00 | 73,04±9,56 | 1,77±0,06 | 22,82±2,20 | 22,95±2,18 |
| | | F = 23 | 22,13±1,91 | 56,30±7,33 | 55,21±6,67 | 1,63±0,06 | 21,17±2,20 | 20,76±1,88 |
| Salerno | 89 | M = 53 | 23,94±3,62 | 85,36±8,07 | 82,46±7,61 | 1,81±0,07 | 25,98±2,06 | 25,10±1,94 |
| | | F = 36 | 22,11±4,28 | 71,42±11,57 | 70,12±10,80 | 1,71±0,08 | 24,35±3,04 | 23,90±2,70 |

Tab. 15. Caratteristiche antropometriche Gruppo Sperimentale
in t_0 e t_1 suddiviso per CUS e Sesso

| Caratteristiche antropometriche del Campione | | | | | | | |
|----------------------------------------------|-----|------------|-------------|-------------|-----------------------|------------|------------|
| | N | Età | Peso t_0 | Peso t_1 | Altezza t_0 e t_1 | BMI t_0 | BMI t_1 |
| Bergamo | 39 | 21,85±1,71 | 61,39±11,58 | 62,29±11,97 | 1,71±0,10 | 20,97±2,15 | 21,06±2,28 |
| Bologna | 25 | 23,44±2,06 | 76,37±12,89 | 75,84±12,14 | 1,74±0,07 | 24,91±3,54 | 24,73±3,29 |
| Camerino | 20 | 21,80±1,76 | 68,42±10,30 | 68,04±10,08 | 1,75±0,09 | 22,14±2,04 | 22,01±1,92 |
| Catania | 50 | 21,26±1,75 | 67,14±11,71 | 67,24±12,09 | 1,73±0,10 | 22,10±2,61 | 22,13±2,68 |
| Foggia | 58 | 21,72±2,31 | 68,07±10,60 | 67,32±10,34 | 1,70±0,08 | 23,24±2,47 | 22,98±2,40 |
| Genova | 17 | 22,29±1,61 | 70,51±12,60 | 69,77±12,04 | 1,76±0,10 | 22,64±3,22 | 21,77±2,86 |
| Molise | 27 | 21,81±1,52 | 66,30±11,01 | 65,80±10,56 | 1,72±0,08 | 22,24±2,65 | 22,19±2,56 |
| Padova | 43 | 21,26±1,80 | 70,66±15,10 | 70,76±15,47 | 1,76±0,10 | 22,53±2,98 | 22,55±3,05 |
| Palermo | 46 | 21,43±1,25 | 69,84±8,84 | 68,71±7,53 | 1,70±0,08 | 23,98±1,75 | 22,89±1,67 |
| Pisa | 53 | 21,94±2,03 | 65,39±10,65 | 64,50±10,32 | 1,69±0,07 | 22,97±4,37 | 22,04±2,60 |
| Roma | 70 | 21,94±2,03 | 65,39±10,65 | 64,50±10,32 | 1,69±0,07 | 22,97±4,37 | 22,04±2,59 |
| Salerno | 89 | 22,07±1,74 | 67,11±11,37 | 67,18±12,09 | 1,73±0,10 | 22,28±2,32 | 22,23±2,32 |

Tab. 16. Caratteristiche antropometriche Gruppo Sperimentale in t_0 e t_1 suddiviso per CUS

| Distribuzione del Campione in relazione al BMI in t_0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------|-----------------|------|----------|------|----------|-----|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|-----|
| | Campione totale | | | | | | Maschi | | | | | | Femmine | | | | | |
| | Nw | | Ow | | Ob | | Nw | | Ow | | Ob | | Nw | | Ow | | Ob | |
| | <i>N</i> | % | <i>N</i> | % | <i>N</i> | % | <i>N</i> | % | <i>N</i> | % | <i>N</i> | % | <i>N</i> | % | <i>N</i> | % | <i>N</i> | % |
| Bergamo | 37 | 94,9 | 2 | 5,1 | / | / | 11 | 84,6 | 2 | 15,4 | / | / | 26 | 100 | / | / | / | / |
| Bologna | 15 | 60 | 7 | 28 | 3 | 12 | 12 | 57,1 | 6 | 28,6 | 3 | 14,3 | 3 | 75 | 1 | 25 | / | / |
| Camerino | 17 | 85 | 3 | 15 | / | / | 10 | 83,3 | 2 | 16,7 | / | / | 7 | 87,5 | 1 | 12,5 | / | / |
| Catania | 44 | 88 | 6 | 12 | / | / | 29 | 87,9 | 4 | 12,1 | / | / | 15 | 88,2 | 2 | 11,8 | / | / |
| Foggia | 42 | 75 | 16 | 25 | / | / | 24 | 66,7 | 12 | 33,3 | / | / | 18 | 90 | 2 | 10 | / | / |
| Genova | 12 | 70,6 | 5 | 29,4 | / | / | 10 | 71,4 | 4 | 28,6 | / | / | 2 | 66,7 | 1 | 33,3 | / | / |
| Molise | 23 | 85,2 | 4 | 14,8 | / | / | 13 | 81,3 | 3 | 18,8 | / | / | 10 | 90,9 | 1 | 9,1 | / | / |
| Padova | 35 | 81,4 | 7 | 16,3 | / | / | 22 | 75,9 | 6 | 20,7 | / | / | 13 | 92,9 | 1 | 7,1 | / | / |
| Palermo | 34 | 73,9 | 12 | 26,1 | / | / | 19 | 67,9 | 9 | 32,1 | / | / | 15 | 83,3 | 3 | 16,7 | / | / |
| Pisa | 38 | 71,7 | 11 | 20,8 | 4 | 7,5 | 8 | 47,1 | 6 | 35,3 | 3 | 17,6 | 30 | 83,3 | 5 | 13,9 | 1 | 2,8 |
| Roma | 62 | 88,6 | 8 | 11,4 | / | / | 40 | 85,1 | 7 | 14,9 | / | / | 22 | 95,7 | 1 | 4,3 | / | / |
| Salerno | 37 | 41,6 | 50 | 56,2 | 2 | 2,2 | 20 | 37,7 | 31 | 58,5 | 2 | 3,8 | 17 | 47,2 | 19 | 52,8 | / | / |

Tab. 17. Distribuzione del campione in in t_0 suddiviso per Sesso e BMI

| Distribuzione del Campione in relazione al BMI in t_1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------|-----------------|------|----|------|----|-----|--------|------|----|------|----|------|---------|------|----|------|----|---|
| | Campione totale | | | | | | Maschi | | | | | | Femmine | | | | | |
| | Nw | | Ow | | Ob | | Nw | | Ow | | Ob | | Nw | | Ow | | Ob | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Bergamo | 37 | 94,9 | 2 | 5,1 | | | 11 | 84,6 | 2 | 15,4 | | | 26 | 100 | | | | |
| Bologna | 15 | 60 | 7 | 28 | 3 | 12 | 12 | 57,1 | 6 | 28,6 | 3 | 14,3 | 3 | 75 | 1 | 25 | | |
| Camerino | 18 | 90 | 2 | 10 | | | 11 | 91,7 | 1 | 8,3 | | | 7 | 87,5 | 1 | 12,5 | | |
| Catania | 43 | 86 | 7 | 14 | | | 27 | 81,8 | 6 | 18,2 | | | 16 | 94,1 | 1 | 5,9 | | |
| Foggia | 46 | 78 | 13 | 22 | | | 28 | 69,4 | 11 | 30,6 | | | 18 | 90 | 2 | 10 | | |
| Genova | 14 | 82,4 | 3 | 17,6 | | | 11 | 78,6 | 3 | 21,4 | | | 3 | 100 | | | | |
| Molise | 24 | 88,9 | 3 | 11,1 | | | 22 | 75,9 | 5 | 17,2 | 2 | 6,9 | 10 | 90,9 | 1 | 10 | | |
| Padova | 35 | 81,4 | 6 | 14 | 2 | 4,7 | 22 | 75,9 | 5 | 17,2 | 2 | 6,9 | 13 | 92,9 | 1 | 7,1 | | |
| Palermo | 34 | 73,9 | 12 | 26,1 | | | 19 | 67,9 | 9 | 32,1 | | | 15 | 83,3 | 3 | 16,7 | | |
| Pisa | 47 | 88,7 | 6 | 11,3 | | | 15 | 88,2 | 2 | 11,8 | | | 32 | 88,9 | 4 | 11,1 | | |
| Roma | 66 | 94,2 | 4 | 5,8 | | | 43 | 91,5 | 4 | 8,5 | | | 16 | 69,6 | 7 | 30,4 | | |
| Salerno | 47 | 52,8 | 41 | 46,1 | 1 | 1,1 | 27 | 50,9 | 25 | 47,2 | 2 | 1,9 | 20 | 55,6 | 16 | 44,4 | | |

Tab. 18. Distribuzione del campione in in t_1 suddiviso per Sesso e BMI

| Distribuzione del campione in relazione al BMI | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------|-------|------|-----|------|----|-----|-------|------|-----|------|----|-----|
| | t_0 | | | | | | t_1 | | | | | |
| | Nw | | Ow | | Ob | | Nw | | Ow | | Ob | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Maschi | 221 | 68,6 | 92 | 28,6 | 9 | 2,8 | 240 | 74,5 | 76 | 23,6 | 6 | 1,9 |
| Femmine | 178 | 82,4 | 37 | 17,1 | 1 | 0,5 | 186 | 86,1 | 30 | 13,9 | | |
| Totale | 399 | 74,2 | 129 | 24 | 10 | 1,9 | 426 | 79,2 | 106 | 19,7 | 6 | 1,1 |

Tab. 19. Distribuzione del campione in rapporto al BMI in t_0 e t_1

I Risultati del Monitoraggio dell'Efficienza Fisica

| BERGAMO | | | | |
|-----------------|----|--------|----------|---------|
| | N | Media | Dev. St. | p value |
| Peso τ_0 | 39 | 61,94 | 11,59 | 0,016 |
| Peso τ_1 | 39 | 62,29 | 11,97 | |
| BMI τ_0 | 39 | 20,98 | 2,16 | 0,285 |
| BMI τ_1 | 39 | 21,07 | 2,29 | |
| SLF τ_0 | 39 | 1,88 | 0,30 | 0,257 |
| SLF τ_1 | 39 | 1,90 | 0,31 | |
| SIT UP τ_0 | 39 | 20,44 | 4,18 | 0,000 |
| SIT UP τ_1 | 39 | 21,79 | 3,89 | |
| 10x5 τ_0 | 39 | 20,22 | 1,23 | 0,035 |
| 10x5 τ_1 | 39 | 20,02 | 1,31 | |
| HG Dx τ_0 | 39 | 36,92 | 8,25 | 0,000 |
| HG Dx τ_1 | 39 | 38,06 | 8,19 | |
| HG Sx τ_0 | 39 | 34,75 | 8,29 | 0,054 |
| HG Sx τ_1 | 39 | 35,26 | 8,43 | |
| 6 MWT τ_0 | 39 | 653,33 | 77,89 | 0,000 |
| 6 MWT τ_1 | 39 | 673,59 | 79,02 | |

Tab. 20. Valutazione dell'Efficienza Fisica Prima
e al Termine delle Attività Sperimentali CUS Bergamo

| BOLOGNA | | | | |
|-----------------|----|---------|----------|---------|
| | N | Media | Dev. St. | p value |
| Peso τ_0 | 25 | 76,38 | 12,90 | 0,273 |
| Peso τ_1 | 25 | 75,84 | 12,15 | |
| BMI τ_0 | 25 | 24,92 | 3,54 | 0,261 |
| BMI τ_1 | 25 | 24,74 | 3,29 | |
| SLF τ_0 | 25 | 2,15 | 0,24 | 0,310 |
| SLF τ_1 | 25 | 2,16 | 0,23 | |
| SIT UP τ_0 | 25 | 24,12 | 2,76 | 0,163 |
| SIT UP τ_1 | 25 | 23,68 | 2,25 | |
| 10x5 τ_0 | 25 | 19,16 | 1,14 | 0,041 |
| 10x5 τ_1 | 25 | 18,84 | 0,97 | |
| HG Dx τ_0 | 25 | 48,12 | 10,23 | 0,113 |
| HG Dx τ_1 | 25 | 48,84 | 9,58 | |
| HG Sx τ_0 | 25 | 46,64 | 9,81 | 0,420 |
| HG Sx τ_1 | 25 | 46,96 | 8,97 | |
| 6 MWT τ_0 | 25 | 1260,60 | 194,99 | 0,007 |
| 6 MWT τ_1 | 25 | 1330,40 | 188,96 | |

Tab. 21. Valutazione dell'Efficienza Fisica Prima e al Termine delle Attività Sperimentali CUS Bologna

| CAMERINO | | | | |
|-----------------|----|---------|----------|---------|
| | N | Media | Dev. St. | p value |
| Peso τ_0 | 20 | 68,42 | 10,29 | 0,163 |
| Peso τ_1 | 20 | 68,04 | 10,08 | |
| BMI τ_0 | 20 | 22,14 | 2,05 | 0,142 |
| BMI τ_1 | 20 | 22,02 | 1,93 | |
| SLF τ_0 | 20 | 1,98 | 0,43 | 0,000 |
| SLF τ_1 | 20 | 2,35 | 0,48 | |
| SIT UP τ_0 | 20 | 24,10 | 8,19 | 0,000 |
| SIT UP τ_1 | 20 | 28,05 | 6,19 | |
| 10x5 τ_0 | 20 | 18,28 | 3,35 | 0,000 |
| 10x5 τ_1 | 20 | 24,95 | 5,09 | |
| HG Dx τ_0 | 20 | 33,20 | 7,54 | 0,009 |
| HG Dx τ_1 | 20 | 36,40 | 4,97 | |
| HG Sx τ_0 | 20 | 32,55 | 7,69 | 0,009 |
| HG Sx τ_1 | 20 | 35,70 | 5,28 | |
| 6 MWT τ_0 | 20 | 799,60 | 98,68 | 0,251 |
| 6 MWT τ_1 | 20 | 2102,70 | 4957,62 | |

Tab. 22. Valutazione dell'Efficienza Fisica Prima e al Termine delle Attività Sperimentali CUS Camerino

| CATANIA | | | | |
|-----------------|----|--------|----------|---------|
| | N | Media | Dev. St. | p value |
| Peso τ_0 | 50 | 67,14 | 11,72 | 0,681 |
| Peso τ_1 | 50 | 67,25 | 12,10 | |
| BMI τ_0 | 50 | 22,11 | 2,61 | 0,781 |
| BMI τ_1 | 50 | 22,13 | 2,68 | |
| SLF τ_0 | 50 | 2,00 | 0,36 | 0,120 |
| SLF τ_1 | 50 | 2,02 | 0,36 | |
| SIT UP τ_0 | 50 | 21,84 | 5,50 | 0,000 |
| SIT UP τ_1 | 50 | 22,74 | 5,28 | |
| 10x5 τ_0 | 50 | 19,83 | 1,65 | 0,510 |
| 10x5 τ_1 | 50 | 19,78 | 1,64 | |
| HG Dx τ_0 | 50 | 41,63 | 11,79 | 0,000 |
| HG Dx τ_1 | 50 | 42,94 | 11,94 | |
| HG Sx τ_0 | 50 | 38,35 | 10,87 | 0,000 |
| HG Sx τ_1 | 50 | 39,77 | 11,10 | |
| 6 MWT τ_0 | 50 | 934,44 | 161,27 | 0,105 |
| 6 MWT τ_1 | 50 | 982,66 | 174,90 | |

Tab. 23. Valutazione dell'Efficienza Fisica Prima e al Termine delle Attività Sperimentali CUS Catania

| FOGGIA | | | | |
|-----------------|----|---------|----------|---------|
| | N | Media | Dev. St. | p value |
| Peso τ_0 | 58 | 68,09 | 10,70 | 0,000 |
| Peso τ_1 | 58 | 67,32 | 10,35 | |
| BMI τ_0 | 58 | 23,24 | 2,46 | 0,000 |
| BMI τ_1 | 58 | 23,00 | 2,40 | |
| SLF τ_0 | 58 | 2,02 | 2,31 | 0,000 |
| SLF τ_1 | 58 | 2,23 | 2,68 | |
| SIT UP τ_0 | 58 | 20,00 | 3,91 | 0,000 |
| SIT UP τ_1 | 58 | 23,04 | 4,10 | |
| 10x5 τ_0 | 58 | 21,71 | 1,72 | 0,000 |
| 10x5 τ_1 | 58 | 20,55 | 1,77 | |
| HG Dx τ_0 | 58 | 40,74 | 9,40 | 0,000 |
| HG Dx τ_1 | 58 | 42,13 | 9,54 | |
| HG Sx τ_0 | 58 | 38,15 | 8,97 | 0,001 |
| HG Sx τ_1 | 58 | 38,96 | 9,31 | |
| 6 MWT τ_0 | 58 | 913,70 | 238,92 | 0,000 |
| 6 MWT τ_1 | 58 | 1219,64 | 326,62 | |

Tab. 24. Valutazione dell'Efficienza Fisica Prima e al Termine delle Attività Sperimentali CUS Foggia

| GENOVA | | | | |
|-----------------|----|---------|----------|---------|
| | N | Media | Dev. St. | p value |
| Peso τ_0 | 17 | 70,52 | 12,60 | 0,680 |
| Peso τ_1 | 17 | 69,78 | 12,05 | |
| BMI τ_0 | 17 | 22,65 | 3,22 | 0,110 |
| BMI τ_1 | 17 | 21,78 | 2,87 | |
| SLF τ_0 | 17 | 1,98 | 0,39 | 0,319 |
| SLF τ_1 | 17 | 3,21 | 4,93 | |
| SIT UP τ_0 | 17 | 16,71 | 4,66 | 0,010 |
| SIT UP τ_1 | 17 | 19,71 | 5,23 | |
| 10x5 τ_0 | 17 | 17,63 | 2,24 | 0,213 |
| 10x5 τ_1 | 17 | 18,24 | 1,56 | |
| HG Dx τ_0 | 17 | 32,49 | 7,29 | 0,022 |
| HG Dx τ_1 | 17 | 28,73 | 4,61 | |
| HG Sx τ_0 | 17 | 30,79 | 6,71 | 0,084 |
| HG Sx τ_1 | 17 | 27,74 | 5,36 | |
| 6 MWT τ_0 | 17 | 1187,65 | 295,71 | 0,068 |
| 6 MWT τ_1 | 17 | 1305,76 | 237,42 | |

Tab. 25. Valutazione dell'Efficienza Fisica Prima e al Termine delle Attività Sperimentali CUS Genova

| MOLISE | | | | |
|-----------------|----|---------|----------|---------|
| | N | Media | Dev. St. | p value |
| Peso τ_0 | 25 | 65,87 | 11,02 | 0,846 |
| Peso τ_1 | 25 | 65,80 | 10,57 | |
| BMI τ_0 | 25 | 22,22 | 2,76 | 0,838 |
| BMI τ_1 | 25 | 22,20 | 2,56 | |
| SLF τ_0 | 25 | 1,96 | 0,31 | 0,022 |
| SLF τ_1 | 25 | 2,02 | 0,29 | |
| SIT UP τ_0 | 25 | 21,20 | 3,78 | 0,000 |
| SIT UP τ_1 | 25 | 23,16 | 2,95 | |
| 10x5 τ_0 | 25 | 22,95 | 1,51 | 0,000 |
| 10x5 τ_1 | 25 | 22,08 | 1,78 | |
| HG Dx τ_0 | 25 | 37,16 | 6,86 | 0,327 |
| HG Dx τ_1 | 25 | 37,36 | 6,30 | |
| HG Sx τ_0 | 25 | 35,42 | 7,34 | 0,327 |
| HG Sx τ_1 | 25 | 35,90 | 6,55 | |
| 6 MWT τ_0 | 25 | 1065,29 | 137,57 | 0,779 |
| 6 MWT τ_1 | 25 | 1077,38 | 235,32 | |

Tab. 26. Valutazione dell'Efficienza Fisica Prima e al Termine delle Attività Sperimentali CUS Molise

| PADOVA | | | | |
|-----------------|----|---------|----------|---------|
| | N | Media | Dev. St. | p value |
| Peso τ_0 | 43 | 70,66 | 15,11 | 0,658 |
| Peso τ_1 | 43 | 70,77 | 15,48 | |
| BMI τ_0 | 43 | 22,54 | 2,98 | 0,815 |
| BMI τ_1 | 43 | 22,56 | 3,06 | |
| SLF τ_0 | 43 | 1,98 | 0,39 | 0,000 |
| SLF τ_1 | 43 | 2,04 | 0,38 | |
| SIT UP τ_0 | 43 | 21,21 | 3,99 | 0,035 |
| SIT UP τ_1 | 43 | 21,98 | 3,59 | |
| 10x5 τ_0 | 43 | 20,14 | 2,06 | 0,186 |
| 10x5 τ_1 | 43 | 19,98 | 1,65 | |
| HG Dx τ_0 | 43 | 41,66 | 12,40 | 0,000 |
| HG Dx τ_1 | 43 | 43,64 | 12,71 | |
| HG Sx τ_0 | 43 | 39,95 | 11,93 | 0,000 |
| HG Sx τ_1 | 43 | 42,08 | 12,09 | |
| 6 MWT τ_0 | 43 | 1260,35 | 195,86 | 0,000 |
| 6 MWT τ_1 | 43 | 1297,21 | 188,53 | |

Tab. 27. Valutazione dell'Efficienza Fisica Prima e al Termine delle Attività Sperimentali CUS Padova

| PALERMO | | | | |
|-----------------|----|---------|----------|---------|
| | N | Media | Dev. St. | p value |
| Peso τ_0 | 46 | | | |
| Peso τ_1 | 46 | | | |
| BMI τ_0 | 46 | | | |
| BMI τ_1 | 46 | | | |
| SLF τ_0 | 46 | 2,15 | 0,38 | 0,000 |
| SLF τ_1 | 46 | 2,24 | 0,37 | |
| SIT UP τ_0 | 46 | 26,26 | 4,29 | 0,000 |
| SIT UP τ_1 | 46 | 28,43 | 4,37 | |
| 10x5 τ_0 | 46 | 20,79 | 2,06 | 0,346 |
| 10x5 τ_1 | 46 | 20,83 | 2,07 | |
| HG Dx τ_0 | 46 | 38,74 | 7,66 | 0,057 |
| HG Dx τ_1 | 46 | 39,12 | 7,36 | |
| HG Sx τ_0 | 46 | 36,80 | 8,22 | 0,301 |
| HG Sx τ_1 | 46 | 36,83 | 8,21 | |
| 6 MWT τ_0 | 46 | 1046,74 | 135,02 | 0,124 |
| 6 MWT τ_1 | 46 | 1035,22 | 141,42 | |

Tab. 28. Valutazione dell'Efficienza Fisica Prima e al Termine delle Attività Sperimentali CUS Palermo

| PISA | | | | |
|-----------------|----|---------|----------|---------|
| | N | Media | Dev. St. | p value |
| Peso τ_0 | 53 | 65,40 | 10,66 | 0,657 |
| Peso τ_1 | 53 | 64,50 | 10,33 | |
| BMI τ_0 | 53 | 22,98 | 4,38 | 0,174 |
| BMI τ_1 | 53 | 22,04 | 2,59 | |
| SLF τ_0 | 53 | 1,72 | 0,36 | 0,349 |
| SLF τ_1 | 53 | 1,79 | 0,33 | |
| SIT UP τ_0 | 53 | 17,98 | 4,12 | 0,030 |
| SIT UP τ_1 | 53 | 19,89 | 4,01 | |
| 10x5 τ_0 | 53 | 22,60 | 2,11 | 0,038 |
| 10x5 τ_1 | 53 | 21,68 | 1,95 | |
| HG Dx τ_0 | 53 | 33,59 | 9,67 | 0,322 |
| HG Dx τ_1 | 53 | 35,57 | 10,91 | |
| HG Sx τ_0 | 53 | 32,00 | 10,25 | 0,464 |
| HG Sx τ_1 | 53 | 33,54 | 10,97 | |
| 6 MWT τ_0 | 53 | 1046,64 | 237,35 | 0,110 |
| 6 MWT τ_1 | 53 | 1116,23 | 187,51 | |

Tab. 29. Valutazione dell'Efficienza Fisica Prima e al Termine delle Attività Sperimentali CUS Pisa

| ROMA | | | | |
|-----------------|----|---------|----------|---------|
| | N | Media | Dev. St. | p value |
| Peso τ_0 | 70 | 67,11 | 11,37 | 0,921 |
| Peso τ_1 | 70 | 67,19 | 12,09 | |
| BMI τ_0 | 70 | 22,28 | 2,32 | 0,766 |
| BMI τ_1 | 70 | 22,23 | 2,32 | |
| SLF τ_0 | 70 | 1,90 | 0,41 | 0,094 |
| SLF τ_1 | 70 | 1,96 | 0,39 | |
| SIT UP τ_0 | 70 | 21,56 | 3,10 | 0,006 |
| SIT UP τ_1 | 70 | 23,18 | 3,24 | |
| 10x5 τ_0 | 70 | 19,65 | 2,31 | 0,187 |
| 10x5 τ_1 | 70 | 19,27 | 2,11 | |
| HG Dx τ_0 | 70 | 39,47 | 10,77 | 0,613 |
| HG Dx τ_1 | 70 | 39,98 | 12,72 | |
| HG Sx τ_0 | 70 | 36,78 | 11,00 | 0,808 |
| HG Sx τ_1 | 70 | 37,04 | 11,51 | |
| 6 MWT τ_0 | 70 | 1156,53 | 196,25 | 0,045 |
| 6 MWT τ_1 | 70 | 1205,64 | 163,48 | |

Tab. 30. Valutazione dell'Efficienza Fisica Prima e al Termine delle Attività Sperimentali CUS Roma

| SALERNO | | | | |
|-----------------|----|--------|----------|---------|
| | N | Media | Dev. St. | p value |
| Peso τ_0 | 89 | 79,73 | 11,80 | 0,000 |
| Peso τ_1 | 89 | 77,48 | 10,85 | |
| BMI τ_0 | 89 | 25,33 | 2,62 | 0,000 |
| BMI τ_1 | 89 | 24,62 | 2,34 | |
| SLF τ_0 | 89 | 1,86 | 0,42 | 0,000 |
| SLF τ_1 | 89 | 2,10 | 0,38 | |
| SIT UP τ_0 | 89 | 19,98 | 3,23 | 0,914 |
| SIT UP τ_1 | 89 | 20,02 | 3,23 | |
| 10x5 τ_0 | 89 | 22,72 | 2,93 | 0,000 |
| 10x5 τ_1 | 89 | 21,24 | 2,90 | |
| HG Dx τ_0 | 89 | 39,26 | 12,96 | 0,000 |
| HG Dx τ_1 | 89 | 41,66 | 12,94 | |
| HG Sx τ_0 | 89 | 38,71 | 12,59 | 0,000 |
| HG Sx τ_1 | 89 | 40,90 | 12,45 | |
| 6 MWT τ_0 | 89 | 581,12 | 82,85 | 0,000 |
| 6 MWT τ_1 | 89 | 605,39 | 70,82 | |

Tab. 31. Valutazione dell'Efficienza Fisica Prima e al Termine delle Attività Sperimentali CUS Salerno

| | N | Media | Dev. St. | p value |
|-----------------|-----|---------|----------|---------|
| Peso τ_0 | 534 | 69,83 | 12,60 | 0,020 |
| Peso τ_1 | 534 | 69,27 | 12,25 | |
| BMI τ_0 | 534 | 23,14 | 3,05 | 0,000 |
| BMI τ_1 | 534 | 22,87 | 2,71 | |
| SLF τ_0 | 534 | 1,95 | 0,85 | 0,000 |
| SLF τ_1 | 534 | 2,10 | 1,32 | |
| SIT UP τ_0 | 534 | 21,12 | 4,77 | 0,000 |
| SIT UP τ_1 | 534 | 22,59 | 4,73 | |
| 10x5 τ_0 | 534 | 20,93 | 2,63 | 0,004 |
| 10x5 τ_1 | 534 | 20,62 | 2,56 | |
| HG Dx τ_0 | 534 | 38,93 | 10,86 | 0,000 |
| HG Dx τ_1 | 534 | 40,22 | 11,15 | |
| HG Sx τ_0 | 534 | 37,09 | 10,67 | 0,000 |
| HG Sx τ_1 | 534 | 38,17 | 10,83 | |
| 6 MWT τ_0 | 534 | 943,22 | 288,01 | 0,009 |
| 6 MWT τ^1 | 534 | 1060,68 | 103,73 | |

Tab. 32. Valutazione dell'Efficienza Fisica Prima e al Termine delle Attività Sperimentali - Campione Totale

Valutazione Efficienza Fisica

| | Femmine | | | | | Maschi | | | | | |
|-----------------|-------------------------|----|---------|--------|------------------|-------------|----|---------|--------|------------------|-------------|
| | Prova Efficienza Fisica | N | Media | Dev. S | Differenza Media | Sign. | N | Media | Dev. S | Differenza Media | Sign. |
| Bergamo | SLF t0 | 26 | 1,74 | 0,15 | 0,00 | 0,78 | 13 | 2,18 | 0,31 | -0,04 | 0,19 |
| | SLF t1 | 26 | 1,74 | 0,16 | | | 13 | 2,22 | 0,29 | | |
| | SIT UP t0 | 26 | 19,08 | 3,36 | -1,81 | 0,00 | 13 | 23,15 | 4,45 | -0,46 | 0,38 |
| | SIT UP t1 | 26 | 20,88 | 3,43 | | | 13 | 23,62 | 4,23 | | |
| | 10x5 t0 | 26 | 20,50 | 1,04 | 0,14 | 0,27 | 13 | 19,66 | 1,41 | 0,34 | 0,03 |
| | 10x5 t1 | 26 | 20,36 | 0,96 | | | 13 | 19,32 | 1,65 | | |
| | Hang Grip Dx t0 | 26 | 33,15 | 5,56 | -1,16 | 0,00 | 13 | 44,44 | 7,69 | -1,13 | 0,04 |
| | Hang Grip Dx t1 | 26 | 34,31 | 5,21 | | | 13 | 45,57 | 8,01 | | |
| | Hang Grip Sx t0 | 26 | 30,57 | 5,67 | -0,51 | 0,09 | 13 | 43,09 | 6,11 | -0,52 | 0,35 |
| | Hang Grip Sx t1 | 26 | 31,08 | 5,73 | | | 13 | 43,62 | 6,57 | | |
| Bologna | 6Min WT t0 | 26 | 653,85 | 62,45 | -17,12 | 0,00 | 13 | 652,31 | 105,29 | -26,54 | 0,01 |
| | 6Min WT t1 | 26 | 670,96 | 58,74 | | | 13 | 678,85 | 111,99 | | |
| | SLF t0 | 4 | 1,73 | 0,21 | -0,10 | 0,07 | 21 | 2,23 | 0,15 | 0,00 | 0,97 |
| | SLF t1 | 4 | 1,83 | 0,26 | | | 21 | 2,23 | 0,16 | | |
| | SIT UP t0 | 4 | 24,00 | 0,82 | 0,00 | 1,00 | 21 | 24,14 | 3,00 | 0,52 | 0,16 |
| | SIT UP t1 | 4 | 24,00 | 1,15 | | | 21 | 23,62 | 2,42 | | |
| | 10x5 t0 | 4 | 19,85 | 0,44 | 0,60 | 0,17 | 21 | 19,02 | 1,19 | 0,26 | 0,12 |
| | 10x5 t1 | 4 | 19,25 | 0,25 | | | 21 | 18,76 | 1,04 | | |
| | Hang Grip Dx t0 | 4 | 32,75 | 2,22 | -2,00 | 0,24 | 21 | 51,05 | 8,29 | -0,48 | 0,30 |
| | Hang Grip Dx t1 | 4 | 34,75 | 4,86 | | | 21 | 51,52 | 7,70 | | |
| Camerino | Hang Grip Sx t0 | 4 | 32,25 | 3,30 | -1,50 | 0,18 | 21 | 49,38 | 8,03 | -0,10 | 0,82 |
| | Hang Grip Sx t1 | 4 | 33,75 | 4,50 | | | 21 | 49,48 | 7,22 | | |
| | 6Min WT t0 | 4 | 1273,75 | 275,54 | -128,75 | 0,10 | 21 | 1258,10 | 184,92 | -58,57 | 0,04 |
| | 6Min WT t1 | 4 | 1402,50 | 220,06 | | | 21 | 1316,67 | 185,32 | | |
| | SLF t0 | 8 | 1,74 | 0,44 | -0,21 | 0,20 | 12 | 2,13 | 0,35 | -0,48 | 0,00 |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|----|--------|--------|---------|------|----|---------|---------|----------|------|
| SLF tl | 8 | 1,94 | 0,35 | | | 12 | 2,61 | 0,34 | | |
| SIT UP t0 | 8 | 21,25 | 9,45 | -2,75 | 0,10 | 12 | 26,00 | 7,01 | -4,75 | 0,00 |
| SIT UP t1 | 8 | 24,00 | 6,09 | | | 12 | 30,75 | 4,75 | | 0,00 |
| 10x5 t0 | 8 | 20,18 | 3,80 | -3,03 | 0,06 | 12 | 17,02 | 2,40 | -9,10 | 0,00 |
| 10x5 t1 | 8 | 23,21 | 2,48 | | | 12 | 26,11 | 6,10 | | 0,07 |
| Hang Grip Dx t0 | 8 | 27,13 | 7,36 | -4,88 | 0,07 | 12 | 37,25 | 4,35 | -2,08 | 0,07 |
| Hang Grip Dx t1 | 8 | 32,00 | 5,13 | | | 12 | 39,33 | 1,56 | | 0,09 |
| Hang Grip Sx t0 | 8 | 26,50 | 7,45 | -4,25 | 0,06 | 12 | 36,58 | 4,74 | -2,42 | 0,09 |
| Hang Grip Sx t1 | 8 | 30,75 | 5,04 | | | 12 | 39,00 | 1,54 | | 0,27 |
| 6Min WT t0 | 8 | 748,88 | 74,30 | -51,63 | 0,00 | 12 | 833,42 | 100,94 | -2137,42 | 0,27 |
| 6Min WT t1 | 8 | 800,50 | 75,55 | | | 12 | 2970,83 | 6355,61 | | 0,03 |
| SLF t0 | 17 | 1,61 | 0,29 | -0,02 | 0,19 | 33 | 2,19 | 0,21 | -0,03 | 0,03 |
| SLF t1 | 17 | 1,63 | 0,27 | | | 33 | 2,22 | 0,19 | | 0,00 |
| SIT UP t0 | 17 | 19,24 | 5,25 | -0,41 | 0,07 | 33 | 23,18 | 5,20 | -1,15 | 0,00 |
| SIT UP t1 | 17 | 19,65 | 5,00 | | | 33 | 24,33 | 4,75 | | 0,98 |
| 10x5 t0 | 17 | 21,11 | 1,69 | 0,15 | 0,17 | 33 | 19,16 | 1,18 | 0,00 | 0,98 |
| 10x5 t1 | 17 | 20,96 | 1,72 | | | 33 | 19,17 | 1,23 | | 0,00 |
| Hang Grip Dx t0 | 17 | 29,55 | 5,73 | -0,76 | 0,09 | 33 | 47,85 | 8,90 | -1,59 | 0,00 |
| Hang Grip Dx t1 | 17 | 30,31 | 5,83 | -0,76 | 0,02 | 33 | 49,44 | 8,54 | | 0,00 |
| Hang Grip Sx t0 | 17 | 27,25 | 5,30 | -0,76 | 0,02 | 33 | 44,07 | 8,22 | -1,75 | 0,00 |
| Hang Grip Sx t1 | 17 | 28,01 | 5,19 | | | 33 | 45,82 | 8,00 | | 0,84 |
| 6Min WT t0 | 17 | 827,94 | 144,06 | -128,35 | 0,02 | 33 | 989,30 | 142,54 | -6,94 | 0,84 |
| 6Min WT t1 | 17 | 956,29 | 161,76 | | | 33 | 996,24 | 182,20 | | 0,00 |
| SLF t0 | 20 | 1,53 | 0,29 | -0,13 | 0,00 | 37 | 2,28 | 2,84 | -0,26 | 0,00 |
| SLF t1 | 20 | 1,66 | 0,29 | | | 37 | 2,54 | 3,30 | | 0,00 |
| SIT UP t0 | 20 | 19,15 | 3,92 | -3,05 | 0,00 | 37 | 20,46 | 3,87 | -3,03 | 0,00 |
| SIT UP t1 | 20 | 22,20 | 4,42 | | | 37 | 23,49 | 3,91 | | 0,00 |
| 10x5 t0 | 14 | 22,55 | 1,82 | 1,23 | 0,00 | 32 | 21,35 | 1,57 | 1,14 | 0,00 |
| 10x5 t1 | 14 | 21,32 | 2,15 | | | 32 | 20,21 | 1,49 | | 0,00 |
| Hang Grip Dx t0 | 20 | 32,65 | 6,22 | -1,18 | 0,01 | 36 | 45,24 | 7,72 | -1,51 | 0,00 |

Catania

Foggia

| | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Genova | Hang Grip Dx tl | 20 | 33,83 | 5,95 | | 36 | 46,75 | 7,90 | |
| | Hang Grip Sx t0 | 20 | 30,12 | 5,71 | -0,22 | 36 | 42,62 | 7,16 | -1,13 |
| | Hang Grip Sx tl | 20 | 30,34 | 5,89 | | 36 | 43,75 | 7,16 | |
| | 6Min WT t0 | 20 | 876,47 | 140,55 | -242,83 | 36 | 934,39 | 278,82 | -340,99 |
| | 6Min WT tl | 20 | 1119,29 | 319,92 | | 36 | 1275,38 | 321,14 | |
| | SLF t0 | 3 | 1,49 | 0,04 | 0,01 | 14 | 2,08 | 0,35 | -1,50 |
| | SLF tl | 3 | 1,48 | 0,06 | | 14 | 3,58 | 5,40 | |
| | SIT UP t0 | 3 | 12,33 | 2,89 | -3,00 | 14 | 17,64 | 4,48 | -3,00 |
| | SIT UP tl | 3 | 15,33 | 5,86 | | 14 | 20,64 | 4,80 | |
| | 10x5 t0 | 3 | 18,77 | 1,19 | -1,05 | 14 | 17,39 | 2,37 | -0,51 |
| 10x5 tl | 3 | 19,82 | 1,20 | | 14 | 17,90 | 1,44 | | |
| Hang Grip Dx t0 | 3 | 25,83 | 4,26 | 1,87 | 14 | 33,91 | 7,09 | 4,16 | |
| Hang Grip Dx tl | 3 | 23,97 | 1,50 | | 14 | 29,75 | 4,42 | | |
| Hang Grip Sx t0 | 3 | 23,09 | 5,56 | -2,67 | 14 | 32,44 | 5,84 | 4,28 | |
| Hang Grip Sx tl | 3 | 25,77 | 5,08 | | 14 | 28,16 | 5,51 | | |
| 6Min WT t0 | 3 | 826,67 | 46,19 | -187,33 | 14 | 1265,00 | 266,05 | -103,29 | |
| 6Min WT tl | 3 | 1014,00 | 93,74 | | 14 | 1368,29 | 210,16 | | |
| SLF t0 | 10 | 1,69 | 0,17 | -0,07 | 15 | 2,15 | 0,23 | -0,04 | |
| SLF tl | 10 | 1,77 | 0,16 | | 15 | 2,19 | 0,23 | | |
| SIT UP t0 | 10 | 20,30 | 3,59 | -2,10 | 15 | 21,80 | 3,90 | -1,87 | |
| SIT UP tl | 10 | 22,40 | 3,17 | | 15 | 23,67 | 2,79 | | |
| 10x5 t0 | 10 | 24,01 | 1,51 | 0,82 | 15 | 22,25 | 1,06 | 0,90 | |
| 10x5 tl | 10 | 23,19 | 1,85 | | 15 | 21,34 | 1,32 | | |
| Hang Grip Dx t0 | 10 | 29,80 | 3,33 | -0,80 | 15 | 42,07 | 2,99 | 0,20 | |
| Hang Grip Dx tl | 10 | 30,60 | 3,20 | | 15 | 41,87 | 2,62 | | |
| Hang Grip Sx t0 | 10 | 28,20 | 3,85 | -1,70 | 15 | 40,23 | 4,55 | 0,33 | |
| Hang Grip Sx tl | 10 | 29,90 | 4,79 | | 15 | 39,90 | 3,98 | | |
| 6Min WT t0 | 9 | 960,56 | 72,31 | -46,56 | 15 | 1128,13 | 129,70 | 8,60 | |
| 6Min WT tl | 9 | 1007,11 | 82,19 | | 15 | 1119,53 | 286,41 | | |
| SLF t0 | 14 | 1,69 | 0,27 | -0,07 | 29 | 2,12 | 0,36 | -0,06 | |
| Padova | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----------------|----|---------|--------|--------|----|---------|--------|------|
| SLF tl | 14 | 1,76 | 0,24 | | 29 | 2,18 | 0,36 | |
| SIT UP t0 | 14 | 20,07 | 3,77 | -0,43 | 29 | 21,76 | 4,03 | 0,03 |
| SIT UP t1 | 14 | 20,50 | 3,61 | | 29 | 22,69 | 3,41 | |
| 10x5 t0 | 14 | 21,45 | 2,40 | 0,69 | 29 | 19,50 | 1,56 | 0,21 |
| 10x5 t1 | 14 | 20,76 | 1,60 | | 29 | 19,60 | 1,56 | |
| Hang Grip Dx t0 | 14 | 29,43 | 6,45 | -1,88 | 29 | 47,57 | 10,01 | 0,00 |
| Hang Grip Dx t1 | 14 | 31,31 | 6,88 | | 29 | 49,60 | 10,38 | |
| Hang Grip Sx t0 | 14 | 28,04 | 4,49 | -1,58 | 29 | 45,71 | 9,94 | 0,00 |
| Hang Grip Sx t1 | 14 | 29,61 | 5,69 | | 29 | 48,10 | 9,44 | |
| 6Min WT t0 | 14 | 1138,93 | 196,63 | -37,14 | 29 | 1318,97 | 169,30 | 0,00 |
| 6Min WT t1 | 14 | 1176,07 | 205,31 | | 29 | 1355,69 | 151,21 | |
| SLF t0 | 18 | 1,82 | 0,24 | -0,09 | 28 | 2,37 | 0,29 | 0,00 |
| SLF t1 | 18 | 1,91 | 0,27 | | 28 | 2,45 | 0,26 | |
| SIT UP t0 | 18 | 23,06 | 3,56 | -2,28 | 28 | 28,32 | 3,38 | 0,00 |
| SIT UP t1 | 18 | 25,33 | 3,31 | | 28 | 30,43 | 3,79 | |
| 10x5 t0 | 18 | 20,82 | 2,03 | 0,03 | 28 | 20,78 | 2,11 | 0,06 |
| 10x5 t1 | 18 | 20,79 | 1,97 | | 28 | 20,86 | 2,16 | |
| Hang Grip Dx t0 | 18 | 32,17 | 4,12 | -0,65 | 28 | 42,96 | 6,32 | 0,00 |
| Hang Grip Dx t1 | 18 | 32,82 | 3,42 | | 28 | 43,16 | 6,29 | |
| Hang Grip Sx t0 | 18 | 31,26 | 4,00 | -0,10 | 28 | 40,35 | 8,30 | 0,95 |
| Hang Grip Sx t1 | 18 | 31,36 | 4,04 | | 28 | 40,35 | 8,33 | |
| 6Min WT t0 | 18 | 981,67 | 104,22 | 16,11 | 28 | 1088,57 | 137,51 | 0,36 |
| 6Min WT t1 | 18 | 965,56 | 95,44 | | 28 | 1080,00 | 149,27 | |
| SLF t0 | 36 | 1,70 | 0,41 | -0,01 | 17 | 1,77 | 0,23 | 0,05 |
| SLF t1 | 36 | 1,70 | 0,30 | | 17 | 1,96 | 0,34 | |
| SIT UP t0 | 36 | 17,53 | 4,10 | -2,50 | 17 | 18,94 | 4,12 | 0,55 |
| SIT UP t1 | 36 | 20,03 | 4,29 | | 17 | 19,59 | 3,45 | |
| 10x5 t0 | 36 | 22,76 | 2,21 | 0,66 | 17 | 22,26 | 1,91 | 0,02 |
| 10x5 t1 | 36 | 22,09 | 1,99 | | 17 | 20,81 | 1,57 | |
| Hang Grip Dx t0 | 36 | 33,10 | 8,82 | 0,12 | 17 | 34,62 | 11,49 | 0,06 |

Palermo

Pisa

| | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------|----|---------|--------|--------|-------------|----|---------|--------|--------|-------------|
| | Hang Grip Dx tl | 36 | 32,98 | 10,15 | | | 17 | 41,04 | 10,70 | | |
| | Hang Grip Sx t0 | 36 | 31,81 | 9,74 | 0,73 | 0,78 | 17 | 32,40 | 11,56 | -6,32 | 0,06 |
| | Hang Grip Sx tl | 36 | 31,09 | 10,07 | | | 17 | 38,72 | 11,27 | | |
| | 6Min WT t0 | 36 | 1031,89 | 216,44 | -63,53 | 0,24 | 17 | 1077,88 | 281,21 | -82,41 | 0,28 |
| | 6Min WT tl | 36 | 1095,42 | 209,80 | | | 17 | 1160,29 | 122,25 | | |
| Roma | SLF t0 | 16 | 1,49 | 0,23 | -0,09 | 0,00 | 29 | 2,13 | 0,29 | -0,04 | 0,48 |
| | SLF tl | 16 | 1,58 | 0,25 | | | 29 | 2,17 | 0,27 | | |
| | SIT UP t0 | 16 | 20,00 | 2,58 | -1,63 | 0,01 | 29 | 22,41 | 3,06 | -1,62 | 0,06 |
| | SIT UP tl | 16 | 21,63 | 3,03 | | | 29 | 24,03 | 3,06 | | |
| | 10x5 t0 | 16 | 21,46 | 1,71 | 0,41 | 0,04 | 29 | 18,66 | 1,98 | 0,37 | 0,40 |
| | 10x5 tl | 16 | 21,05 | 1,56 | | | 29 | 18,29 | 1,70 | | |
| | Hang Grip Dx t0 | 16 | 28,88 | 6,77 | 3,07 | 0,06 | 29 | 45,31 | 7,63 | -2,48 | 0,04 |
| | Hang Grip Dx tl | 16 | 25,82 | 4,61 | | | 29 | 47,79 | 8,06 | | |
| | Hang Grip Sx t0 | 16 | 25,78 | 5,92 | 0,71 | 0,66 | 29 | 42,85 | 8,01 | -0,80 | 0,58 |
| | Hang Grip Sx tl | 16 | 25,07 | 5,13 | | | 29 | 43,65 | 8,18 | | |
| | 6Min WT t0 | 16 | 1071,25 | 151,10 | -30,69 | 0,07 | 29 | 1203,59 | 204,56 | -59,27 | 0,11 |
| | 6Min WT tl | 16 | 1101,94 | 145,31 | | | 29 | 1262,86 | 145,44 | | |
| Salerno | SLF t0 | 36 | 1,63 | 0,34 | -0,23 | 0,00 | 53 | 2,01 | 0,40 | -0,25 | 0,00 |
| | SLF tl | 36 | 1,86 | 0,28 | | | 53 | 2,26 | 0,36 | | |
| | SIT UP t0 | 36 | 20,53 | 2,60 | 0,28 | 0,59 | 53 | 19,60 | 3,58 | -0,26 | 0,66 |
| | SIT UP tl | 36 | 20,25 | 3,06 | | | 53 | 19,87 | 3,37 | | |
| | 10x5 t0 | 36 | 22,52 | 3,43 | 1,32 | 0,00 | 53 | 22,86 | 2,56 | 1,59 | 0,00 |
| | 10x5 tl | 36 | 21,20 | 3,61 | | | 53 | 21,27 | 2,34 | | |
| | Hang Grip Dx t0 | 36 | 28,51 | 4,46 | -2,29 | 0,00 | 53 | 46,56 | 11,69 | -2,46 | 0,00 |
| | Hang Grip Dx tl | 36 | 30,81 | 4,83 | | | 53 | 49,02 | 11,44 | | |
| | Hang Grip Sx t0 | 36 | 27,71 | 4,51 | -2,24 | 0,00 | 53 | 46,19 | 10,66 | -2,15 | 0,00 |
| | Hang Grip Sx tl | 36 | 29,95 | 4,42 | | | 53 | 48,34 | 10,48 | | |
| | 6Min WT t0 | 36 | 597,22 | 70,86 | -27,50 | 0,00 | 53 | 570,19 | 89,09 | -22,08 | 0,00 |
| | 6Min WT tl | 36 | 624,72 | 56,09 | | | 53 | 592,26 | 77,05 | | |

9.

L'esperienza svolta. Il contributo delle sedi



Il progetto Le Università che promuovono salute in Italia. L'esperienza del CUS Genova

Arianna Pagano
Referente territoriale CUS Genova

Il CUS Genova ha immediatamente compreso e condiviso lo scopo del progetto, svoltosi in periodo post covid, e ha cercato, quindi, di dare un taglio simbolico di “ritorno all’attività sportiva”, una sorta di anno zero da cui ripartire con gli allenamenti sportivi e la cura psicofisica.

Per questo motivo il progetto è stato svolto interamente all’aria aperta, sia per la misurazione preliminare (T_0) sia per quella successiva (T_1).

Individuazione del campione studentesco per la prima misurazione (T_0)

La prima difficoltà riscontrata è stata quella di riuscire ad individuare un numero soddisfacente di persone, ma anche qui abbiamo cercato di concentrarci sulla qualità più che sulla quantità: delle oltre 100 persone contattate e invitate a prendere parte al progetto, 28 Studenti che hanno svolto le cinque prove di misurazione in T_0 lo hanno fatto in maniera consapevole e partecipativa, e corrispondevano in pieno ai criteri richiesti: età compresa tra 19 e 25 anni, Studenti e Studentesse attivi in sport amatoriali non federali.

Completamento della seconda misurazione (T_1)

Delle 28 persone che hanno svolto i test motori solo 17 hanno poi completato la misurazione T_1 , le 11 persone mancanti non

hanno svolto le prove per motivi diversi, non per poca serietà: purtroppo in alcuni casi sono cambiati i loro impegni universitari, complice il lasso di tempo tra una misurazione e l'altra, altri hanno avuto problemi di salute legati proprio alla pandemia.

È stato realizzato un breve filmato esplicativo delle attività svolte (<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=708KiWcBbjg>).

Risultati del progetto

Continuando la loro preparazione fisica tra una misurazione e l'altra i ragazzi e le ragazze che hanno svolto i test motori hanno migliorato i risultati nelle due misurazioni, a prova del fatto che un'attività motoria e sportiva protratta nel tempo, correttamente monitorata e con un programma di allenamento mirato e migliorativo, migliora le capacità motorie correlate ai test motori.

Speriamo pertanto che il progetto si possa ritenere concluso in maniera positiva.

Gruppo di controllo, Studenti/esse non praticanti o sedentari

Diverso è stato l'approccio per il gruppo di controllo (Studenti e Studentesse non attivi), a cui ci è stato richiesto di proporre solo il questionario online: abbiamo avuto difficoltà nell'individuare Studenti e Studentesse che non praticassero sport e che rispondessero in modo sincero alle domande poste nel questionario.

Emergono le seguenti considerazioni:

- a) Il campione esaminato era prevalentemente di sesso maschile: su 28 persone che hanno svolto la valutazione motoria, solo 8 erano ragazze. E questo non perché non ci fosse un campione femminile che seguisse stili di vita attivi fisicamente cui proporre il test, anzi, ma a causa di una probabile mancanza di interesse del sesso femminile di misurarsi nelle prove richieste. Sarebbe interessante sapere se anche presso le altre sedi fosse emersa la stessa difficoltà, per approfondire nel caso questo aspetto della figura femminile nello sport, forse poco interessata a "battere se stessa" e i propri record?

- b) Pur consapevoli del disegno “più grande” per il quale si stavano effettuando i test motori, ciascun partecipante ha esplicitamente chiesto la propria “cartella”: la trascrizione dei numeri e dei risultati personali delle due misurazioni, per poterli confrontare. Questo per noi è stato motivo di grande soddisfazione e ha aperto un interessante dibattito: monitorare i propri numeri, le proprie prestazioni, verificare un miglioramento nei test motori (e in alcuni casi un peggioramento) ci ha portato a fare ragionamenti e considerazioni insieme alle persone che hanno svolto le prove, che hanno chiamato in causa una serie di variabili, come per esempio le condizioni metereologiche favorevoli (o sfavorevoli) delle due giornate di test, l’orario in cui si sono svolti i test, l’alimentazione tenuta poco prima delle misurazioni. Tutto questo ha denotato una crescita ed un interesse non solo per i fattori fisico-motori ma anche per quelli psicologici correlati. Ringraziamo per aver potuto partecipare al progetto.



Il progetto Le Università che promuovono salute in Italia. L'esperienza del CUS Foggia

Claudio Amorese
Presidente CUS Foggia

Nel 2022, il CUS Foggia ha aderito con entusiasmo al progetto “**Le Università che promuovono salute in Italia. Attività Fisica, Sport e Salute all’Università**” – con il contributo di “**Sport e Salute**” e patrocinato dalla FIEPS (Fédération Internationale d’Éducation Physique et Sportive).

Il CUS Foggia è da molti anni impegnato nell’attività di promozione della pratica sportiva a favore di tutti gli Studenti Universitari e dell’intera comunità di riferimento; pertanto, il progetto è stata un’ulteriore preziosa occasione per organizzare una serie di iniziative sportive dedicate agli Studenti dell’Università di Foggia e attività promozionali per diffondere e valorizzare esempi virtuosi di buone pratiche sportive del territorio.

In particolare, insieme all’Università di Foggia – CdS in “Scienze delle Attività Motorie e Sportive”, sono state realizzate le seguenti attività:

Attività fisica outdoor: corsi di Yoga, Functional Training e Pilates, svolti per due giorni/settimana nell’ampia zona all’aperto dei nostri impianti

Gruppi di cammino organizzati in zone “verdi” della città, pensati per associare al benessere fisico i benefici cognitivi e relazionali di cui gode chi sceglie di fare con continuità attività all’aria aperta.

Nel mese di aprile, agli Studenti dell’Università di Foggia è stato proposto un evento realizzato in collaborazione con il CUSI e “Sport

e Salute”, finalizzato alla valutazione delle prestazioni motorie e dell’efficienza fisica attraverso lo svolgimento di alcune prove di valutazione motoria.

Obiettivo delle prove, quello di procedere al monitoraggio dello stato di salute e dei livelli di attività fisica degli Studenti coinvolti.

L’adesione alle attività organizzate sono state totalmente gratuite ed hanno avuto il merito di saper coinvolgere, a parte le ragazze ed i ragazzi Unifg, anche altre fasce d’età.

È stata un’esperienza davvero unica, coinvolgente – ci racconta Fernando, Studente Unifg, tra i tanti partecipanti alle attività realizzate nei mesi dedicati al progetto –. Ho molto apprezzato la possibilità di svolgere attività fisica all’aperto, seguito da Istruttori e Tecnici non solo competenti ma anche molto empatici. Era un periodo in cui con grande fiducia e speranza l’attività fisica e lo sport provava a riprendere i suoi ritmi, e ritrovarsi con tanti amici universitari ma anche con persone “esterne” è stato, anche sotto il punto di vista della socializzazione, davvero bello. Ho avuto inoltre modo di scoprire la realtà del CUS Foggia e di conoscere meglio le dinamiche pratiche legate all’organizzazione dell’attività sportiva. Per chi, come me, oggi studia per fare dello sport il proprio ambito di lavoro, iniziative del genere rappresentano preziose occasioni di crescita, umana e formativa”.

Al termine del progetto il CUS Foggia ha riproposto le medesime attività ed ha ulteriormente ampliato l’offerta formativa di attività fisiche *health oriented* che hanno coinvolto numerosi Studenti, Dipendenti dell’Università ed altri Utenti. Riteniamo che la promozione di attività fisiche sul territorio, rivolta alle diverse età, debba coinvolgere le Federazioni e le associazioni sportive per favorire una necessaria cultura del benessere attraverso attività adattate alle motivazioni ed alle competenze motorie di ciascuno.



Il progetto Le Università che promuovono salute in Italia. L'esperienza del CUS Molise

Gabriele Candela
Referente territoriale CUS Molise

Oggetto principale del progetto proposto dalla Feder i, riguarda la valorizzazione dell'attività fisica, e la promozione della salute e delle attività sportive che favoriscono il benessere individuale e collettivo e aiutano a prevenire uno stile di vita sedentario.

La pandemia da Covid 19 a cui abbiamo dovuto far fronte nel 2020 ha influito e non poco sullo stato psico-fisico anche dei più giovani. Il CUS Molise, in collaborazione con la Feder i e altri 14 distribuiti su tutto il territorio Nazionale, ha realizzato uno studio accurato per sottolineare l'importanza del movimento nella vita di tutti i giorni.

Le Università e il Centro Universitario Sportivo si identificano come luoghi e contesti organizzati in cui organizzare, programmare ed attuare interventi di varie tipologie di attività fisiche e sportive, schierandosi in prima linea nella strutturazione di reti di azioni educative intra-universitarie ed interuniversitarie. È questo quello che ha fatto il CUS Molise attraverso il progetto "Le Università che promuovono salute in Italia. Attività Fisica, Sport e Salute all'Università".

Tale progetto è stato proposto a Studenti Universitari regolarmente iscritti alla CdL di Scienze Motorie e Sportive dell'Università degli Studi del Molise. È stato individuato un gruppo di controllo costituito da 27 Studenti, di cui 15 donne e 12 uomini, aderenti all'iniziativa. Studenti di età compresa tra i 19 e i 25 anni di età. È stato richiesto loro la compilazione iniziale di un questionario per la

valutazione dell'attività fisica quotidiana. In un secondo momento agli Studenti è stato proposto un protocollo di valutazione motoria mediante test per la valutazione dell'efficienza fisica, forza, resistenza, fattori considerati dalla letteratura scientifica, indicatori di salute, (salto in lungo da fermo, Sit Up, 10x5 test navetta, Hand Grip, 6Min WT modificato), valutazione corporea (peso e altezza per rilevare il Body mass index) e dati anagrafici.

Nella fase successiva hanno svolto attività fisica presso il CUS Molise partecipando a corsi e attività sportiva proposta come ad esempio attività di Cardiofitness, Yoga, Pilates, Functional Training, Gag, Nordik Walking. Attività svolte con costanza e frequenza di 3 volte la settimana per un'ora giornaliera di intensità medio alta per un periodo di cinque mesi. Un lavoro specifico sotto lo sguardo attento di istruttori qualificati che hanno seguito le sedute di allenamento mettendo a disposizione la loro esperienza. Allenamenti ad alta intensità con un aumento progressivo dell'attività proposta. Al termine del periodo stabilito, gli Studenti sono stati rivalutati con test fisici specifici (SFL, Sit Up, 10x5 test navetta, Hand Grip, 6Min WT modificato) e valutazione antropometrica.

Da un confronto iniziale dei dati delle fasi di valutazione iniziale e finale è emerso che gli Studenti di genere maschile riportano livelli di attività fisica quotidiana superiori rispetto a Studenti di genere femminile e per ciò che concerne lo sviluppo delle capacità motorie. Inoltre è emerso un decremento delle abitudini sedentarie e inattività fisica che comportano una diminuzione di rischio di sviluppare patologie e problematiche cardiovascolari, respiratorie e metaboliche e conseguentemente un miglioramento delle capacità e abilità motorie, incremento massivo della forza e della resistenza, favorendo anche la motivazione ad uno stile di vita fisicamente attivo e incoraggiando un miglioramento degli aspetti sia psicologici ma anche e sociali nelle attività di vita quotidiana. Purtroppo, la pandemia da Covid 19 con cui la popolazione mondiale è stata costretta a fare i conti per lungo tempo ha modificato le "abitudini" e la qualità della vita di tutti.

È stato un progetto utile a capire quanto la pratica motoria e sportiva sia necessaria per poter prevenire l'insorgere di problemi e malattie che possono condizionare la qualità della vita.

Il compito di Istituzioni che promuovono l'attività e il benessere fisico è quello di riuscire ad essere costanti nello svolgimento della pratica sportiva ed è un punto di partenza importante per mantenere una buona condizione di salute.



Il progetto Le Università che promuovono salute in Italia. L'esperienza del CUS Padova

Francesco Uguagliati
Presidente CUS Padova

La promozione e lo sviluppo dell'attività fisica rivolto agli Studenti universitari è stato l'obiettivo primario del CUS Padova negli ultimi sei anni.

Il progetto proposto dal CUSI che si propone di contribuire alla promozione della salute degli Studenti Universitari ha trovato pertanto nella nostra sede universitaria, un ambiente non solo favorevole, ma anche interessato e stimolante riguardo a proposte di attività anche non specificatamente sportive e periodicamente valutabili.

Non è stato pertanto difficile proporre il progetto e avere la disponibilità degli Studenti per le indagini previste, come tutto sommato non lo è stato nemmeno per gli altri CUS che rientravano nell'area nord.

Ritengo comunque che, a supporto di questo progetto, possa essere utile esporre i percorsi che hanno condotto ad una rivoluzione, rispetto al passato, delle attività sportivo/ludico/motorie rivolte alla popolazione universitaria e organizzate dal CUS Padova. Sono sufficientemente certo che, processi operativi simili, possano essere tranquillamente replicati o adattati ad altre realtà come la nostra ed avere un eguale successo in ambito studentesco.

Le nostre attività prevedono infatti non solo percorsi sportivo agnostici riservati agli Studenti universitari nelle discipline sportive di Atletica, Basket, Pallavolo, Tennis, Scherma, Judo, Triathlon, Ultimate Frisbee, Rugby, Calcio a 5, Tennis Tavolo, Hockey su Prato e Basket in Carrozzina, ma anche una numerosa serie di attività fisiche realizzate con altre modalità organizzative e differenti tipologie.

Gli Studenti possono accedere a corsi loro riservati di Sci di Fondo, Giornate sulla neve, Balli Caraibici, Calisthenics, Running, Judo, Pilates, Roundnet, Tango Argentino, Tennis, Total Training, Urban Dance, Teatro.

Questo processo di sensibilizzazione all'attività motoria nei confronti degli Studenti è stato intrapreso nel 2016 con l'avvio di un'indagine conoscitiva per il monitoraggio e la programmazione delle attività sportive, realizzata dall'Ateneo in collaborazione con il CUS Padova.

L'indagine è stata condotta con modalità di somministrazione di un questionario di tipo web-based.

Tutti i dipendenti e gli Studenti dell'Ateneo di Padova sono stati invitati via mail a partecipare. L'indagine ha coinvolto un numero di dipendenti e Studenti pari rispettivamente a 1372 e 2994 unità, ovvero il 15% e 5% delle corrispondenti popolazioni.

I quesiti proposti riguardavano il fatto di praticare o meno un'attività motoria e/o sportiva, l'impegno settimanale per chi la praticava, la richiesta di attività, la preferenza di fascia oraria, l'eventuale attività praticata al CUS.

Gran parte degli intervistati (64% dipendenti e 70% Studenti) ha dichiarato di praticare uno sport/attività motoria. Palestra e fitness, nuoto, podismo, ciclismo, sci e pallavolo sono state le attività più richieste (% di praticanti > 5%). Un buon numero di altre attività minoritarie incontrava comunque la preferenza degli intervistati. Gli Studenti dichiaravano una maggiore disponibilità a praticare sport rispetto a quella dei dipendenti, anche con riferimento alla frequenza settimanale. I giorni della settimana e le fasce orarie preferite sono rispettivamente indicate nei giorni feriali e con orari serali-notturni.

Risultava iscritta al CUS Padova una quota molto ridotta degli intervistati (3% e 4% rispettivamente per dipendenti e Studenti) mentre risultavano iscritti ad altra società sportiva il 27% e 40% dei dipendenti e Studenti. Oltre il 50% non è era iscritto ad alcuna società.

La conoscenza del CUS Padova era molto diffusa tra i dipendenti e un po' meno tra gli Studenti, e questo valeva sia presso i praticanti che i non praticanti.

Tra coloro che ne conoscevano l'esistenza, la frequentazione degli impianti del CUS Padova veniva dichiarata dal 7% e 9% rispettivamente di dipendenti e Studenti.

Le attività sportive praticate presso il CUS Padova differivano sensibilmente nei due gruppi di intervistati: i dipendenti preferivano nell'ordine tennis, palestra e fitness, atletica leggera e basket mentre gli Studenti prediligevano pallavolo ed atletica leggera e non disdegnavano un'ampia e variegata serie di altri sport.

Dichiaravano un interesse a partecipare in futuro ad una attività sportiva presso il CUS ben l'82% e il 74% rispettivamente di dipendenti e Studenti.

Tra i dipendenti, gli sport preferiti risultavano palestra e Fitness, Nuoto, Postural Body and Mind, Camminata-Nordic Walking con escursioni. Per gli Studenti, le maggiori preferenze andavano a palestra e Fitness, Nuoto, Coreo Activities (Fit Boxe, Zumba, Step, Ballroom Dance) e Pallavolo.

Le zone d'interesse per le attività sportive erano in grande prevalenza, Padova Centro e Padova Piovego. Solamente il 30% degli Studenti si dimostrava interessato a praticare una attività sportiva presso gli alloggi studenteschi.

Grazie alle risultanze di questa indagine sono state integrate e implementate le attività motorie e sportive organizzate all'interno degli impianti, triplicando in pochi anni il numero di Studenti e dipendenti tesserati e frequentanti le attività proposte dal CUS.

Oltre a ciò, il CUS ha partecipato sia come capofila che come partner ad una serie di progetti europei rivolti alla popolazione studentesca, che hanno contribuito non solo alla partecipazione alle attività stesse, ma anche alla diffusione del CUS all'interno della popolazione studentesca.

Per dare un esempio voglio riportare alcuni di questi progetti, che sono andati a sommarsi a quelli proposti da FederCUSI rivolti agli Studenti, e che troveranno un'ulteriore implementazione quest'anno con altri quattro assegnati dalla Commissione Europea al CUS.

ROUNDNET

Obiettivo: promozione della pratica sportiva del Roundnet come attività educativa, di socializzazione e di integrazione rivolta prioritariamente ai giovani inattivi al fine di contrastare la sedentarietà e l'abbandono precoce (drop-out sportivo).

Avvio di un corso gratuito di Roundnet per Studenti universitari inattivi.

Organizzazione di un torneo inclusivo di Roundnet presso gli impianti “Merigliano”.

ESFA – Equal Sport For All

Obiettivo: Sviluppare e sperimentare un programma di intervento adatto ad essere utilizzato nelle associazioni sportive europee per l’allenamento di persone obese e con disabilità in specifici sport di base avviata collaborazione con l’Università di Padova - Dipartimento DIMED

SOS – Sport Opens School

Obiettivo: Creare e sperimentare un nuovo modulo di educazione fisica più coinvolgente e che tenga in considerazione l’importanza dell’attività fisica per promuovere la salute e il benessere dei giovani, l’etica sportiva (fair play, integrità, lotta contro il bullismo) e lo sviluppo delle life skills dei giovani attraverso lo sport.

Attivato con la collaborazione del Dipartimento di Psicologia dell’Università di Padova.

TEAM MyPromise

Digitally Empowered Hybrid Social Movement Promoting Healthy Lifestyle for All in Europe

Obiettivo: lanciare un movimento sociale ibrido basato sui valori e sulla tecnologia, che riunisca persone fisicamente attive e in grado di avvicinare altre persone ad uno stile di vita sano e orientato alla pratica sportiva.

GREENTRACE

Generate change toward sustainability through youth participation, sport and exploration

Obiettivo: sviluppare nuovi approcci di educazione attiva outdoor al fine di promuovere la consapevolezza ecologica e radicare comportamenti sostenibili tra i giovani attraverso lo sport.

Ritengo pertanto che il nostro CUS, quale Istituzione collegata all’Università, mediante i progetti e le azioni sin qui illustrate, contribuisca realmente a favorire il benessere degli Studenti e dei Dipendenti mediante forme appropriate di progettazione, gestione, comunicazione e politica di attività motorie e sportive. Sicuramente ancora molta è la strada necessaria per coinvolgere in modo più numeroso la popolazione studentesca, strada che è fatta non solo di

progetti, ma anche di impianti e di investimenti adeguati. Siamo purtroppo ancora lontani da altri Paesi Europei in cui Università, sport, benessere e promozione della salute sono parte integrante del percorso dello Studente.

Il progetto proposto dal CUS si sposa quindi in modo ottimale con l'obiettivo di contribuire alla promozione della salute degli Studenti Universitari e di realizzare un *Osservatorio Territoriale e Nazionale* per il monitoraggio dello stato di salute e dei livelli di attività fisica degli Studenti delle Università Italiane.

10.

Conclusioni e prospettive di studio

Le Università impegnate nell'attuazione di progetti ed azioni per la salute di tutti e dello sviluppo sostenibile assumono particolare valore formativo per gli Studenti e le Studentesse, per le comunità in cui sorgono e, più in generale, per il territorio in cui essi potranno ricoprire ruoli professionali.

La pratica delle attività fisiche e sportive nell'adolescenza e nella prima età adulta, nei diversi contesti educativi, formali e non formali, ha ricevuto recentemente un significativo impulso al suo sviluppo sia per ragioni riconducibili, in termini generali, alla promozione della salute ed alla prevenzione di varie patologie sia all'orientamento sportivo sia allo sviluppo delle relazioni interpersonali e sociali (WHO, 2020; 2022; 2023).

Già da alcuni anni si assiste ad una significativa espansione dei *luoghi e contesti* della didattica delle attività fisiche e, in modo particolare riguardo allo sport, si tratta di un vero e proprio prolungamento e di un'ampia diversificazione delle opportunità, già offerte dal contesto educativo della scuola, rivolte ai giovani.

Le attività fisiche e sportive costituiscono una priorità per la sanità pubblica, per le Istituzioni che si occupano di educazione dei giovani e per lo sport; studi e le ricerche che evidenziano i benefici di varie attività *strutturate e non strutturate* per la prevenzione delle patologie non trasmissibili e la promozione della salute e del benessere della Persona sono in numero progressivamente crescente.

Lo studio svolto ci ha consentito di riflettere ulteriormente sull'importanza di controllare sistematicamente lo sviluppo delle capacità motorie in ogni età. Le capacità motorie sono i presupposti funzionali, organici-metabolici delle abilità motorie e delle prestazioni sportive. Un particolare, la forza muscolare è identificata come un determinante ineludibile dello stato di salute futuro e a lungo

termine negli adolescenti, mostrando una correlazione negativa con l'adiposità e i fattori di rischio cardiometabolici.

Al contrario, la capacità forza muscolare presenta una correlazione positiva con la salute del sistema scheletrico ed i fattori psicologici correlati, l'autostima e la percezione della competenza (García-Hermoso et al., 2019).

Ogni prova proposta nel presente studio ha obiettivi specifici. Il test del salto in lungo permette di esprimere e valutare la forza esplosiva degli arti inferiori, strettamente legata allo stato di salute nelle diverse età (Tomkinson et al., 2021; Castro-Piñero et al., 2021). Anche i risultati della prova dell'hand grip hanno particolare rilievo perché indicatori dello stile di vita e dello stato di salute del soggetto (Vaishya et al., 2024).

Le capacità di velocità e agilità sono significativamente associate ai parametri di fitness muscoloscheletrico – specificamente alla performance nel salto – e alla densità minerale ossea (Mello et al., 2023). Numerosi studi hanno mostrato un'associazione negativa tra aumento del peso corporeo e performance di velocità e agilità (Iseni et al., 2023; Stanković et al., 2021).

In aggiunta, la resistenza aerobica, valutata mediante il 6 Minute Walking Test, rappresenta uno dei più importanti indicatori di salute in età evolutiva, adulta ed anziana (Kasović, Štefan, Petrić, 2021). Infatti, la letteratura internazionale ha ampiamente dimostrato il ruolo dell'esercizio aerobico nell'età dello sviluppo nel migliorare il controllo cognitivo e le funzioni esecutive (Van Waelvelde et al., 2020), il rendimento accademico (Álvarez-Bueno et al., 2020) e lo stato di salute generale (Dimitri et al., 2020).

Alla luce di queste evidenze, l'efficienza fisica è stata valutata con il test del salto in lungo da fermo, la navetta 10x5, il test di camminata di 6 minuti (6 Minute Walking Test), il Sit Up e l'Hand Grip per valutare rispettivamente la forza degli arti inferiori, l'agilità, la velocità, la coordinazione generale e la resistenza (Council of Europe, 1993; Ruiz et al., 2011; Lammers et al., 2008). Tali prove potranno essere ripetute nei mesi successivi e periodicamente (ogni 6 mesi /un anno) per monitorare le condizioni di salute attraverso i test motori e promuovere la consapevolezza della pratica motoria quotidiana determinante di salute. La pratica di una o più discipline sportive saranno complementari.

Le abitudini sedentarie sono un fattore di rischio per la salute umana in ogni età e l'inattività fisica si conferma essere una pande-

mia mondiale tra le principali cause di malattie non trasmissibili (Lee et al., 2012; WHO, 2022).

I più recenti studi di sorveglianza avvertono che il fenomeno dell'inattività fisica continua a progredire, coinvolgendo diverse fasce di età e le popolazioni di tutto il mondo. Identificare i determinanti socio-culturali e le caratteristiche di uno stile di vita fisicamente attivo dell'adolescente, oggi assume particolare importanza ed urgenza perché consente di individuare i benefici delle attività fisiche per la salute e l'educazione della persona e programmare interventi multi-settoriali ed interdisciplinari.

Il CUSI (oggi FederCUSI) da molti anni ormai, seguendo ed interpretando le raccomandazioni internazionali, è impegnato nella proposta di attività promozionali relative alle attività motorie sui territori, proponendo un'ampia offerta formativa che coinvolge soggetti normodotati e diversamente abili. Non solo Studenti Universitari ma anche Studenti delle scuole superiori, instaurando una continuità educativa verticale (tra gradi d'istruzione diversi) ed orizzontale (Università-Contesti).

Emerge il bisogno di analizzare ulteriormente tipologia, caratteristiche e contenuti delle attività fisiche negli adolescenti e nei giovani adulti per contrastare le abitudini sedentarie e recuperare i valori della corporeità, anche se la promozione delle attività fisiche rimane una problematica socio-culturale che coinvolge i governi dei vari Paesi, richiede programmi istituzionali verificabili ed interventi scientifico-metodologici integrati.

L'aumento dell'attività fisica quotidiana e la diminuzione dei comportamenti sedentari richiedono, pertanto, concrete azioni educative, approcci inter-istituzionali, per avere un impatto positivo sulla promozione della salute (Carson et al., 2016; Poitras et al., 2016).

Questo studio preliminare, che ha coinvolto un campione di Studenti Universitari di tredici province sedi dei Centri Universitari Sportivi, ha consentito di ribadire l'importanza ed il valore delle attività fisiche e dell'esperienza sportiva per il processo educativo, avviando riflessioni metodologiche sulla pratica motoria quotidiana e su quella sportiva che ne è la naturale conseguenza. Inoltre, ha evidenziato la necessità di proseguire sistematicamente con progetti ed azioni orientate ad aumentare i livelli di attività fisica quotidiana di ampie porzioni della popolazione giovanile e adulta.

Le prestazioni motorie di resistenza, forza e velocità, veri e propri indicatori di efficienza fisica correlati alla salute, sono la conseguenza

della durata, frequenza settimanale, intensità di attività fisica abituale ma anche delle motivazioni personali all'attività motoria, al gioco, allo sport.

La valutazione sistematica dei *livelli di attività fisica* e dell'*efficienza fisica* degli Studenti, pertanto, assume particolare importanza perché consente di acquisire informazioni trasversali e longitudinali sull'evoluzione motoria nella prima età adulta, necessarie ad individuare e personalizzare attività motorie e sportive, sviluppare i presupposti della pratica sportiva, contribuendo a diffondere la cultura della *prevenzione* attraverso l'esercizio fisico strutturato.

Attuare un vero e proprio Osservatorio territoriale sul monitoraggio dell'attività fisica (quanto mi muovo?) e dell'efficienza fisica correlata alla salute degli Studenti durante la prima età adulta, ha un significato non solo statistico ma può contribuire a promuovere la consapevolezza sul proprio stato di salute individuale e sul valore della pratica sportiva non solo orientata alla performance ma come misura preventiva e protettiva nei riguardi di varie malattie che prosegue nelle diverse età (sport e salute), anche al termine degli studi Universitari.

I dati acquisiti, quantitativi e qualitativi, potranno essere utilizzati per svolgere un monitoraggio sistematico dello sviluppo motorio attraverso studi di "sorveglianza", necessari a progettare, attuare e valutare gli interventi multicomponente, promuovendo negli Studenti la consapevolezza della propria condizione di salute e delle attitudini alla pratica sportiva.

Occorrono azioni integrate inter-istituzionali: la quantità e la qualità degli studi riferiti all'attività fisica nell'adolescenza e nella prima età adulta ed alle abitudini sedentarie sono aumentate negli ultimi anni, ma le direzioni di ricerca sono (ancora) sviluppate in modo poco coordinate (Gillis et al., 2013; Lang et al., 2023).

L'istituzione dell'Osservatorio accompagna e segue l'offerta formativa di attività motorie e sportive e costituisce un riferimento per la progettazione delle attività motorie nell'ambito dell'educazione alla salute nell'Università, un *contenitore* di informazioni cui attingere per studiare non solo le attività da proporre ma anche le principali problematiche emergenti e formulare ipotesi di soluzione da condividere anche con altre agenzie formative, in modo interdisciplinare, trasversale ed inter-istituzionale.

La valutazione dell'efficienza fisica dei giovani adulti, quindi, assume oggi particolare importanza perché consente di acquisire in-

formazioni oggettive sull'*evoluzione* e lo *sviluppo motorio*, per rilevare, eventualmente, il *declino* delle capacità motorie, acquisire e condividere il maggior numero di informazioni sul profilo motorio e sui fattori correlati nelle varie età.

Il monitoraggio dei livelli di attività fisica e dello sviluppo motorio, infine, attraverso misure oggettive e self-report, può contribuire a migliorare la qualità degli interventi metodologici poiché restituisce informazioni utili e necessarie a programmare l'insegnamento, individuare i bisogni degli allievi, variare le metodologie didattiche, predisporre misure adattate al contesto per contrastare le abitudini sedentarie.

La misurazione dei livelli di attività fisica di adulti ed adolescenti, è divenuta più frequente nell'ultimo decennio e qualitativamente migliorata sia negli studi epidemiologici sia d'intervento metodologico.

I dati disponibili dovrebbero essere usati per informare ed orientare i Decisori politici dei diversi Paesi, al fine di programmare azioni finalizzate alla prevenzione ed al trattamento delle malattie non trasmissibili, nonché alla promozione dell'attività sportiva giovanile e dei giovani adulti

Negli ultimi anni sono stati compiuti importanti progressi nel monitoraggio dell'attività fisica: il ricorso a metodi differenti e complementari, oggettivi e self-report, i progressi nelle nuove tecnologie e i nuovi metodi di misurazione, soprattutto gli accelerometri, consentono apprezzabili risultati nel monitoraggio dell'attività fisica di fasce sempre più ampie della popolazione.

È possibile elaborare valori di riferimento territoriali anche per individuare differenze inter-individuali, desumere confronti nazionali ed internazionali. Inoltre, si possono avere informazioni aggiornate anche sui fattori psicologici e socio-culturali correlati alle attività fisiche e sportive ed indicazioni necessarie a modificare le attività e gli ambienti.

Ampliare l'offerta formativa di attività motorie e sportive, per ogni CUS, diviene una modalità per rispondere ai bisogni degli Studenti e della Comunità Universitaria, e non solo, di un determinato territorio.

L'osservatorio è una modalità per condividere obiettivi e programmi tra istituzioni diverse, Scuola, Università, Sanità, Sport, Amministrazioni locali e regionali e valutare la qualità dei risultati ottenuti.

Ringraziamenti

Ringraziamo per la disponibilità e la collaborazione:

Dott. **Antonio Dima**, Presidente FederCUSI

Dott. **Marco Mezzaroma**, Presidente Sport e Salute

Dott. **Paolo Marinello**, per i preziosi suggerimenti organizzativo-procedurali e di raccordo con le varie sedi nelle fasi iniziali ed intermedie del progetto;

Dott. **Andrea Ippolito** ed il Segretario Dott. **Filippo Corti**, per il sistematico supporto organizzativo e di comunicazione con le sedi dei CUS, nelle fasi di avvio, intermedie e finali del progetto;

i Referenti di area, Proff. **Francesco Uguagliati** e **Nicola Silvaggi** e tutti i Referenti locali delle sedi dei CUS, per aver reso possibile un'esperienza a livello provinciale e nazionale, pienamente inclusa tra le esperienze *Health oriented* Universitarie in Europa.

Si ringrazia per la collaborazione alla stesura del report finale: Dott. Claudio Amorese, Dott. Gabriele Candela, Dott.ssa Arianna Pagano.

Si ringrazia, altresì, la Dott.ssa Sabrina Annoscia (editing del report).

Dario Colella, Domenico Monacis

Bibliografia

- AA.VV. (2019). *Linee di indirizzo sull'attività fisica per le differenti fasce d'età e con riferimento a situazioni fisiologiche e fisiopatologiche e a sottogruppi specifici di popolazione*. Roma: Ministero della salute.
- AA.VV. (2021). *Linee di indirizzo sull'attività fisica. Revisione delle raccomandazioni per le differenti fasce d'età e situazioni fisiologiche e nuove raccomandazioni per specifiche patologie*. Roma: Ministero della salute.
- Ahmadi, M. N., Rezende, L. F. M., Ferrari, G., del Pozo Cruz, B., Lee, I. M., & Stamatakis, E. (2024). Do the associations of daily steps with mortality and incident cardiovascular disease differ by sedentary time levels? A device-based cohort study. *British Journal of Sports Medicine*, 58(5), 261–268. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2023-107221>
- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Whitt, M. C., Irwin, M. L., Swartz, A. M., Strath, S. J., O'Brien, W. L., Bassett, J., Schmitz, K. H., Emplainscourt, P. O., Jacobs, J., & Leon, A. S. (2000). Compendium of physical activities: An update of activity codes and MET intensities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(9 SUPPL.). <https://doi.org/10.1097/00005768-200009001-00009>
- Ainsworth, B.E. & Macera, C.A. (2018). Promoting physical activity in a public health context, *Journal of Sport and Health Science*, 7, 1-2.
- Aira, T., Vasankari, T., Heinonen, O. J., Korpelainen, R., Kotkajuuri, J., Parkkari, J., Savonen, K., Uusitalo, A., Valtonen, M., Villberg, J., Vähä-Ypyä, H., & Kokko, S. P. (2021). Physical activity from adolescence to young adulthood: patterns of change, and their associations with activity domains and sedentary time. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01130-x>
- Annuario statistico italiano (2021). <https://www.istat.it/it/archivio/264305>
- Álvarez-Bueno, C., Hillman, C. H., Cavero-Redondo, I., Sánchez-López, M., Pozuelo-Carrascosa, D. P., & Martínez-Vizcaíno, V. (2020). Aerobic fitness and academic achievement: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sports Sciences*, 38(5), 582–589. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1720496>

- Artero, E. G., Ruiz, J. R., Ortega, F. B., España-Romero, V., Vicente-Rodríguez, G., Molnar, D., Gottrand, F., González-Gross, M., Breidenassel, C., Moreno, L. A., & Gutiérrez, A. (2011). Muscular and cardiorespiratory fitness are independently associated with metabolic risk in adolescents: The HELENA study. *Pediatric Diabetes*, 12(8), 704–712. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5448.2011.00769.x>
- Bailey, R. (2006). Physical Education and Sport in Schools: A Review of Benefits and Outcomes. *Journal of School Health*, 76, 397-401
- Bailey, R., Hillmann, C., Arent, S., & Petitpas, A. (2013). Physical Activity: An Underestimated Investment in Human Capital? *Journal of physical activity and health*, 10, 289-308.
- Bishop, D. (2008). An Applied Research Model for the Sport Sciences. *Sports Medicine*, 38 (3), 253-263.
- Blair, S.N. (2009). Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21 st century. *British Journal Sports Medicine*, 43, 1-2.
- Bowden Davies, K. A., Pickles, S., Sprung, V. S., Kemp, G. J., Alam, U., Moore, D. R., Tahrani, A. A., & Cuthbertson, D. J. (2019). Reduced physical activity in young and older adults: metabolic and musculoskeletal implications. In *Therapeutic Advances in Endocrinology and Metabolism* (Vol. 10). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.1177/2042018819888824>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., Di Pietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54, 24, 1451–1462. BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Bullard, T., Ji, M., An, R., Trinh, L., MacKenzie, M., & Mullen, S. P. (2019). A systematic review and meta-analysis of adherence to physical activity interventions among three chronic conditions: Cancer, cardiovascular disease, and diabetes. *BMC Public Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6877-z>
- Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C. E., Poitras, V. J., Chaput, J. P., Saunders, T. J., Katzmarzyk, P. T., Okely, A. D., Connor Gorber, S., Kho, M. E., Sampson, M., Lee, H., & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquée, nutrition et métabolisme*, 41(6 Suppl 3), S240–S265. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0630>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Report*, 100, 126-131.

- Castro-Piñero, J., Perez-Bey, A., Cuenca-Garcia, M., Cabanas-Sanchez, V., Gómez-Martínez, S., Veiga, O. L., ... Ruiz, J. R. (2019). Muscle Fitness Cut Points for Early Assessment of Cardiovascular Risk in Children and Adolescents. *The Journal of Pediatrics*, 206, 134-141.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.10.026>
- Cavill, N., Kahlmeier, S., & Racioppi, F. (2006). *Physical activity and health in Europe: evidence for action*. Copenhagen: Published by the regional Office for Europe of the World Health Organization.
- Council of Europe. Committee for the Development of Sport. (1993). *Eurofit: Handbook for the Eurofit Tests of Physical Fitness* (2nd ed.). Strasbourg: Council of Europe.
- Council of Europe Committee of Ministers – Recommendation No. R (92) 13 Rev of the Committee of Ministers to member states on the revised European Sport Charter; <https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=206451>; accessed: Feb 10, 2024.
- de Mei, B., Faralli, C., Luzi, I., Possenti, V., Valli, M., Palermo, V., & Scardetta, P. (2022). *Promuovere l'attività fisica come obiettivo di salute pubblica: strumenti conoscitivi e di intervento*. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore.
- Ding, D., Lawson, K. D., Kolbe-Alexander, T. L., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., van Mechelen, W., & Pratt, M. (2016). The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *The Lancet*, 388(10051), 1311–1324. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30383-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30383-X)
- Dudley, D., Mackenzie, E., van Bergen, P., Cairney, J., & Barnett, L. (2022). What Drives Quality Physical Education? A Systematic Review and Meta-Analysis of Learning and Development Effects From Physical Education-Based Interventions. *Frontiers in Psychology*, 13(June), 1-20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.799330>
- Ekelund, U., Sanchez-Lastra, M. A., Dalene, K. E., & Tarp, J. (2024). Dose–response associations, physical activity intensity and mortality risk: A narrative review. *Journal of Sport and Health Science*, 13, 1, 24-29. Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2023.09.006>
- European Commission (2007). White paper on sport. Brussels <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/white-paper-on-sport.html>
- European Commission. Sport and Physical Activity Eurobarometer. Brussels: European Commission (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_5573)
- Eurobarometro Sport (2022). <https://www.sport.governo.it/it/comunicazione-ed-eventi/studi-ricerche-ed-analisi/eurobarometro-sport-2022/>
- Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I. M., Nieman, D. C., & Swain, D. P. (2011). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults:

- Guidance for prescribing exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(7), 1334-1359. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013-e318213fefb>
- García-Hermoso, A., Ramírez-Campillo, R., & Izquierdo, M. (2019). Is Muscular Fitness Associated with Future Health Benefits in Children and Adolescents? A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 49(7), 1079-1094. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01098-6>
- Geidl, W., Schlesinger, S., Mino, E., Miranda, L., & Pfeifer, K. (2020). Dose-response relationship between physical activity and mortality in adults with noncommunicable diseases: A systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17, 1. BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01007-5>
- Gillis, L., Tomkinson, G., Olds, T., Moreira, C., Christie, C., Nigg, C., Cerin, E., Van Sluijs, E., Stratton, G., Janssen, I., Dorovolomo, J., Reilly, J.J., Mota, J., Zayed, K., Kawalski, K., Andersen, L.B., Carrizosa, M., Tremblay, M., Chia, M., Hamlin, M., Thomas, N.E., Maddison, R., Biddle, S., Gorely, T., Onywera, V., & Van Mechelen, W. (2013). Research priorities for child and adolescent physical activity and sedentary behaviours: an international perspective using a twin-panel Delphi procedure. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10:112, <http://www.ijbnpa.org/content/10/1/112>.
- Graudusius, M., Koch, L., Wessely, S., & Joisten, C. (2024). School-based promotion of physical literacy: a scoping review. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1322075>
- Guthold, R., Stevens, G.A., Riley, L.M., & Bull, F.C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1\$9 million participants. *Lancet Glob Health*, 6, e1077–e1086.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child and Adolescent Health*, 4(1), 23-35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U., & Lancet Physical Activity Series Working Group (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380(9838), 247-257.
- Hanssen, H., Moholdt, T., Bahls, M., Biffi, A., Siegrist, M., Lewandowski, A. J., Biondi-Zoccai, G., Cavarretta, E., Kokkvoll, A., Løchen, M. L., Maestrini, V., Pinto, R. S., Palermi, S., Thivel, D., Wojcik, M., Hansen, D., van Craenenbroeck, E. M., Weghuber, D., Kraenkel, N., & Tiberi,

- M. (2023). Lifestyle interventions to change trajectories of obesity-related cardiovascular risk from childhood onset to manifestation in adulthood: a joint scientific statement of the task force for childhood health of the European Association of Preventive Cardiology and the European Childhood Obesity Group. *European Journal of Preventive Cardiology*, 30, 14, 1462–1472. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwad152>
- Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451 LP – 1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- https://www.epicentro.iss.it/attivita_fisica/federazioni-sportive-promozione-salute-guida-oms
- Huotari P. R. T., Mikkelsen L., Kujala U. M., Laakso L., Nupponen H. (2013). Physical activity and fitness in adolescence as predictors of self-estimated fitness in adulthood. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, April, 53(2), 177-84
- Isath, A., Koziol, K.J., & Martinez, M.W. et al. (2023). Exercise and cardiovascular health: A state-of-the-art review. *Progress in Cardiovascular Diseases*, <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2023.04.008>
- Istat (2022). Sport, attività fisica, sedentarietà. <https://www.istat.it/it/archivio/278410>
- Jakicic J.M., Powell K.E., Campbell W.W., Dipietro L., Pate R.R., Pescatello L.S., et al. (2019). 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee*. Physical Activity and the Prevention of Weight Gain in Adults: A Systematic Review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 51, 1262-9
- Ji, H., Gulati, M., Huang, T. Y., Kwan, A. C., Ouyang, D., Ebinger, J. E., Casaletto, K., Moreau, K. L., Skali, H., & Cheng, S. (2024). Sex Differences in Association of Physical Activity With All-Cause and Cardiovascular Mortality. *Journal of the American College of Cardiology*, 83(8), 783-793. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2023.12.019>
- Kasović, M., Štefan, L., & Petrić, V. (2021). Normative data for the 6-min walk test in 11–14 year-olds: a population-based study. *BMC Pulmonary Medicine*, 21(1), 297. <https://doi.org/10.1186/s12890-021-01666-5>
- Kivimäki M., Singh-Manoux A., & Pentti J., et al. (2019). Physical inactivity, cardiometabolic disease, and risk of dementia: an individual-participant meta-analysis. *British Medicine Journal*, 365, 1495.
- Kodama S., Saito K., & Tanaka S., et al. (2009). Cardiorespiratory fitness as a quantitative predictor of all cause mortality and cardiovascular events in healthy men and women: a meta-analysis. *JAMA*, 301, 2024-2035
- Kokolakakis, T., Gratton, C., & Guenther, G. (2019). *The economic value*

- of sport*. In Downward, P., Frick, B., Humphreys, B.R., Pawlowski, T., Ruseski, J.E., Soebbing, B.P. (Eds.), *The SAGE handbook of sports economics*. Thousand Oaks (CA): SAGE Publishing, 18-21. doi:10.41-35/9781526470447.
- Iseni, A., Sallteku, A., Ademi, A., & Ismaili, H. (2023). Correlation of Body Composition with Agility and Speed of Students. *Research in Kinesiology*, 50(1), 46-48
- Lang, J. J., Zhang, K., Agostinis-Sobrinho, C., Andersen, L. B., Basterfield, L., Berglund, D., Blain, D. O., Cadenas-Sanchez, C., Cameron, C., Carson, V., Colley, R. C., Csányi, T., Faigenbaum, A. D., García-Hermoso, A., Gomes, T. N. Q. F., Gribbon, A., Janssen, I., Jurak, G., Kaj, M., ... & Fraser, B. J. (2023). Top 10 International Priorities for Physical Fitness Research and Surveillance Among Children and Adolescents: A Twin-Panel Delphi Study. *Sports Medicine*, 53(2), 549-564. <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01752-6>
- Lammers, A. E., Hislop, A. A., Flynn, Y., & Haworth, S. G. (2008). The 6-minute walk test: normal values for children of 4–11 years of age. *Archives of Disease in Childhood*, 93(6), 464 LP – 468. <https://doi.org/10.1136/adc.2007.123653>
- Lavie, C. J., Ozemek, C., Carbone, S., Katzmarzyk, P. T., & Blair, S. N. (2019). Sedentary Behavior, Exercise, and Cardiovascular Health. In *Circulation Research*, 124, 5, 799-815. Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.312669>
- Lee, I. M., Shiroma, E. J., Kamada, M., Bassett, D. R., Matthews, C. E., & Buring, J. E. (2019). Association of Step Volume and Intensity with All-Cause Mortality in Older Women. *JAMA Internal Medicine*, 179(8), 1105-1112. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2019.0899>
- Lee, I.M., Shiroma, E.J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S.N., & Katzmarzyk, P.T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, 380, 219–229.
- Lee, I.M., Shiroma, E.J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S.N., & Katzmarzyk, P.T. (2012). Lancet physical activity series working group. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, 380(9838), 219-229.
- Lloyd, J., R., Smith, S., & Sahingil, D. (2024). Physical Literacy, Health and Inter Active Aging: A Position Paper. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, doi: 10.3389/fspor.2024.1346802
- Marmocchi, P., Dall’Aglia, C., & Zannini, M. (2004). *Educare le life skills*. Trento: Erickson.
- Martins, J., Onofre, M., Mota, J., Murphy, C., Repond, R. M., Vost, H., Cremosini, B., Svrdlim, A., Markovic, M., & Dudley, D. (2020). In-

- ternational approaches to the definition, philosophical tenets, and core elements of physical literacy: A scoping review. *Prospects*. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09466-1>
- Marquez, D. X., Aguinaga, S., Vásquez, P. M., Conroy, D. E., Erickson, K. I., Hillman, C., Stillman, C. M., Ballard, R. M., Sheppard, B. B., Petruzzello, S. J., King, A. C., & Powell, K. E. (2020). A systematic review of physical activity and quality of life and well-being. *Translational Behavioral Medicine*, 10(5), 1098-1109. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibz198>
- Mäkelä, K., Kokko, S., Kannas, L., Villberg, J., Vasankari, J., Heinonen, O. et al. (2016). Physical activity, screen time and sleep among youth participating and non-participating in organized sports: the Finnish Health Promoting Sports Club (FHPSC) study. *Advances in Physiology Education*, 6(4), 378-88. doi:10.4236/ape.2016.64038.
- Mello, C. A. (2023). Speed, agility, and musculoskeletal fitness are independently associated with areal bone mineral density in children. *Frontiers in Physiology*, 14. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1080091>
- Nishii, K., Aizu, N., & Yamada, K. (2023). Review of the health-promoting effects of exercise and the involvement of myokines. *Fujita Medical Journal*, 9, 3, 171-178. Fujita Medical Society. <https://doi.org/10.20407/fmj.2022-020>
- Norton, K., Norton, L., & Sadgrove, D. (2010). Position statement on physical activity and exercise intensity terminology. *Journal of science and medicine in sport*, 13(5), 496–502. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2009.09.008>
- Nutbeam, D., & Muscat, D. M. (2021). Health Promotion Glossary 2021. *Health Promotion International*, 36(6), 1578-1598. <https://doi.org/10.1093/heapro/daaa157>
- Opstoel, K., Chapelle, L., Prins, F.J., De Meester, A., Haerens, L., van Tارتwijk, J., & De Martelaer, K. (2019) Personal and social development in physical education and sports: A review study. *European Physical Education Review*, November, <https://doi.org/10.1177/1356336-X19882054>.
- Ortega, F.B., Ruiz, J.R., Castillo, M.J., & Sjörström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International Journal of obesity*, 32, 1-11.
- Paakkari, L., Kokko, S., Villberg, J., Paakkari, O., & Tynjälä, J. (2017). Health literacy and participation in sports club activities among adolescents. *Scandinavian Journal of Public Health*, 45(8), 854–60. doi: 10.1177/1403494817714189
- Paluch, A. E., Boyer, W. R., Franklin, B. A., Laddu, D., Lobelo, F., Lee, D. C., Mcdermott, M. M., Swift, D. L., Webel, A. R., & Lane, A.

- (2024). Resistance Exercise Training in Individuals With and Without Cardiovascular Disease: 2023 Update: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 149(3), E217–E231. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001189>
- Pandey, A., Garg, S., & Khunger, M., et al. (2015). Dose response relationship between physical activity and risk of heart failure: a meta-analysis. *Circulation*, 132, 1786-1794.
- PASSI. <https://www.epicentro.iss.it/passi/dati/attivita-oms#dati>
- Pedersen, B. K., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine - Evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 25, 1-72. <https://doi.org/10.1111/sms.12581>
- Piggin, J. (2020). What Is Physical Activity? A Holistic Definition for Teachers, Researchers and Policy Makers. *Frontiers*, 2, 72, doi: 10.3389/fspor.2020.00072.
- Pinheiro, M. B., Oliveira, J., Bauman, A., Fairhall, N., Kwok, W., & Sherrington, C. (2020). Evidence on physical activity and osteoporosis prevention for people aged 65+ years: a systematic review to inform the WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 150. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01040-4>
- Poitras, V.J, Gray, C.E, Borghese, M.M., Carson, V., Chaput, J.P, Janssen, I., Katzmarzyk, P.T., Pate, R.R, Connor Gorber, S., Kho, M.E., & Sampson, M. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*, 41(6), S197-239.
- Porcelli, S., Bianchi, G. A., Agnello, L., Manfredelli, G., Mastropietro, A., Pigozzi, F., & Casasco, M. (2020). Exercise prescription for health: Italian perspective. Italian guidelines for exercise prescription in healthy adults (18-65 years). *Medicina dello Sport*, 73, 1, 140-164. Edizioni Minerva Medica. <https://doi.org/10.23736/S0025-7826.20.03689-3>
- Ramires, V. V., dos Santos, P. C., Filho, V. C. B., da Silva Bandeira, A., Tenório, M. C. M., de Camargo, E. M., de Paula Ravagnani, F. C., Sandreschi, P., de Oliveira, V. J. M., Hallal, P. C., & Silva, K. S. (2023). Physical Education for Health Among School-Aged Children and Adolescents: A Scoping Review of Reviews. *Journal of Physical Activity and Health*, 20(7), 586–599. <https://doi.org/10.1123/jpah.2022-0395>
- Rosique-Esteban, N., Babio, N., Díaz-López, A., Romaguera, D., Alfredo Martínez, J., Sanchez, V. M., ... Salas-Salvadó, J. (2019). Leisure-time physical activity at moderate and high intensity is associated with parameters of body composition, muscle strength and sarcopenia in aged adults with obesity and metabolic syndrome from the PREDIMED-

- Plus study. *Clinical Nutrition*, 38(3), 1324–1331. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.05.023>
- Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., España-Romero, V., Artero, E. G., Ortega, F. B., Cuenca, M. M., ... & Castillo, M. J. (2011). Field-based fitness assessment in young people: the ALPHA health-related fitness test battery for children and adolescents. *British Journal of Sports Medicine*, 45(6), 518–524. <https://doi.org/10.1136/bjism.2010.075341>
- Sævarsson, E.S., Svandottir, E., Sveinsson, T., Asgeirsdottir, T.L., Arngrimsson, S.A., & Johannsson, E. (2017). Organized leisure-time sport participation and academic achievement in preadolescents. *Scandinavian Journal of Public Health*, 45(8), 861–8. doi: 10.1177/14034-94817705560
- Schulz, A.J., Williams, D.R., Israel, B.A., & Lempert, L.B. (2002). Racial and spatial relations as fundamental determinants of health in Detroit. *Milbank Q*, 80(4), 677–707, iv. doi: 10.1111/1468-0009.00028. PMID: 12532644; PMCID: PMC2690127.
- Stanković, M., Đorđević, D., Zelenović, M., & Božić, D. (2021). Correlation of body composition with speed and agility of children aged 9–10. *Annales Kinesiologicalae*, 11(2 SE-Articles), 121–130. <https://doi.org/10.35469/ak.2020.257>
- Steele-Johannessen, J., Hansen, B. H., Dalene, K. E., Kolle, E., Northstone, K., Møller, N. C., Grøntved, A., Wedderkopp, N., Kriemler, S., Page, A. S., Puder, J. J., Reilly, J. J., Sardinha, L. B., van Sluijs, E. M. F., Andersen, L. B., van der Ploeg, H., Ahrens, W., Flexeder, C., Standl, M., ... & van Sluijs, E. M. F. (2020). Variations in accelerometer measured physical activity and sedentary time across Europe-harmonized analyses of 47,497 children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00930-x>
- Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O., & Raitakari, O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood: A 21-year tracking study. *American Journal Preventive Medicine*, 28, 267–273.
- The European House Ambrosetti (2023). L'Osservatorio Valore Sport: riportare la pratica sportiva al centro dell'agenda politica per creare valore per il Paese. Prima edizione 2023. <https://www.sportesalute.eu/studiedatidello-sport/blog-studi-e-dati-dello-sport/4307-rapporto-osservatorio-valore-sport-2023.html>
- The Council of the European Union. Recommendations Council of 26 November 2013 on promoting health-enhancing physical activity across sectors (2013/C 354/01-5). Official Journal of the European Union. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=OJ:C:2013:354:TOC>
- Tomkinson, G. R., Kaster, T., Dooley, F. L., Fitzgerald, J. S., Annandale, M., Ferrar, K., ... & Smith, J. J. (2021, March). Temporal Trends in the Standing Broad Jump Performance of 10,940,801 Children and

- Adolescents Between 1960 and 2017. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 51, 531-548. New Zealand. <https://doi.org/10.1007/s40279-020-01394-6>
- Tsouros, A.D., Dowding, G., Thompson, J., Dooris, M. (2004). *Università che promuovono salute. Concetti, Esperienze e Modelli per l'azione*, Siena: Edizioni dell'Università
- Tucker, W. J., Fegers-Wustrow, I., Halle, M., Haykowsky, M. J., Chung, E. H., & Kovacic, J. C. (2022). Exercise for Primary and Secondary Prevention of Cardiovascular Disease: JACC Fo Seminar 1/4. In *Journal of the American College of Cardiology* (Vol. 80, Issue 11, pp. 1091–1106). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.07.004>
- Umer, A., Kelley, G. A., Cottrell, L. E., Giacobbi, P., Innes, K. E., & Lilly, C. L. (2017). Childhood obesity and adult cardiovascular disease risk factors: A systematic review with meta-analysis. *BMC Public Health*, 17, 1. BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4691-z>
- US Department of Health and Human Services (1996). Centers for Disease Control and Prevention. Physical activity and health: a report of the Surgeon General. Atlanta.
- Van Waelvelde, H., Vanden Wyngaert, K., Mariën, T., Baeyens, D., & Calders, P. (2020). The relation between children's aerobic fitness and executive functions: A systematic review. *Infant and Child Development*, 29(3), e2163. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/icd.2163>
- Veronese, N., Soysal, P., Demurtas, J., Solmi, M., Bruyère, O., Christodoulou, N., Ramalho, R., Fusar-Poli, P., Lappas, A. S., Pinto, D., Frederiksen, K. S., Corbi, G. M., Karpenko, O., Georges, J., Durães, J., Schlögl, M., Yilmaz, O., Sieber, C., Shenkin, S. D., ... & Frederiksen, K. S. (2023). Physical activity and exercise for the prevention and management of mild cognitive impairment and dementia: a collaborative international guideline. *European Geriatric Medicine*, 14(5), 925–952. <https://doi.org/10.1007/s41999-023-00858-y>
- Wanjau, M. N., Möller, H., Haigh, F., Milat, A., Hayek, R., Lucas, P., & Veerman, J. L. (2023). Physical Activity and Depression and Anxiety Disorders: A Systematic Review of Reviews and Assessment of Causality. In *AJPM Fo* (Vol. 2, Issue 2). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.fo.2023.100074>
- Wen C.P., Wai J.P., Tsai M.K., Yang Y.C., Cheng T.Y., & Lee M.C., et al. (2011). Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet*, 378, 1244-53
- Vaishya, R., Misra, A., Vaish, A., Ursino, N., & D'Ambrosi, R. (2024). Hand grip strength as a proposed new vital sign of health: a narrative review of evidences. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 43, 1. BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s41043-024-00500-y>

- Veltsista, A., Kanaka, C., Gika, A., Lekea, V., Roma, E., & Bakoula, C. (2010). Tracking of overweight and obesity in Greek youth. *Obesity Facts*, 3, 166-172
- Williams, S.J. & Kendall, L.R. (2007). A profile of sports science research (1983-2003). *Journal of Science and Medicine in Sport*, 10, 193-200
- World Health Organization (1986). Ottawa Charter for Health Promotion. Geneva: World Health Organization. <https://www.WHO.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/first-global-conference>
- World Health Organization. Division of Mental Health (1994). *Life skills education for children and adolescents in schools. Pt. 1, Introduction to life skills for psychosocial competence. Pt. 2, Guidelines to facilitate the development and implementation of life skills programmes, 2nd rev.* Geneva: World Health Organization. <https://iris.WHO.int/handle/10665/63552>
- World Health Organization. Division of Mental Health (1994). *Life skills education for children and adolescents in schools. Pt. 1, Introduction to life skills for psychosocial competence. Pt. 2, Guidelines to facilitate the development and implementation of life skills programmes, 2nd rev.* World Health Organization. <https://iris.WHO.int/handle/10665/63552>
- World Health Organization (2010). *Global recommendations on physical activity for health.* Geneva: World Health Organization
- World Health Organization - Regional Office for Europe (2015). "Physical activity strategy for the WHO European Region 2016–2025". Traduzione italiana Unione Italiana Sport Per tutti, 2016 "Strategia per l'attività fisica Organizzazione Mondiale della Sanità 2016–2025".
- World Health Organization (2018). Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030. More Active People for a Healthier World: At-a-Glance, Washington, DC, USA: World Health Organization. <http://apps.WHO.int/iris/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf>
- World Health Organization (2020). *WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour.* World Health Organization.
- WHO (2021). Noncommunicable diseases: risk factors (blood pressure). The Global Health Observatory. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (2021). Health promotion glossary of terms 2021. <https://www.WHO.int/publications/i/item/9789240038349>
- WHO (2022). Global status report on physical activity 2022. Geneva: World Health Organization. (<https://www.WHO.int/data/gho/data/themes/topics/noncommunicable-diseases>)
- WHO (2023). *Inclusive, sustainable, welcoming national sports federations: health promoting sports federation implementation guidance.* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Xyrichis, A. (2020). Interprofessional science: An international field of study reaching maturity. *Journal of Interprofessional Care*, 34(1), 1–3. <https://doi.org/10.1080/13561820.2020.1707954>

- Zeimers, G., Lefebvre, A., Winand, M., Anagnostopoulos, C., Zintz, T., & Willem, A. (2021). Organisational factors for corporate social responsibility implementation in sport federations: a qualitative comparative analysis. *European Sport Management Quarterly*, 21(2), 173–93. doi:10.1080/16184742.2020.1731838.
- Zhang, T., Xu, J., Li, S., Bazzano, L. A., He, J., Whelton, P. K., & Chen, W. (2019). Trajectories of childhood BMI and adult diabetes: the Bogalusa Heart Study. *Diabetologia*, 62(1), 70–77. <https://doi.org/10.1007/s00125-018-4753-5>

Finito di stampare
nel mese di GIUGNO 2024 da



per conto di Pensa MultiMedia® • Lecce
www.pensamultimedia.it

Progetto di ricerca realizzato da:



Con il contributo di:



Patrocinato da:



Fédération Internationale d'Éducation Physique et Sportive



pensamultimedia.it