



Liceo Statale "Antonio Genovesi"

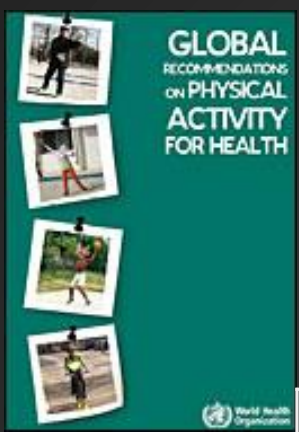


**Ginnastica per la mente:**  
**i prerequisiti psicomotori per le**  
**competenze logiche**

*11 Maggio 2019*

*Marina di Camerota - Salerno*

*dott.ssa Paola Brancaccio*



# Sommario delle raccomandazioni dell'OMS per il livello minimo di attività fisica salutare

Fascia d'età	Dai 5 ai 17 anni	Dai 18 ai 64 anni	Dai 65 anni
R E C O M M E N D A T I O N S	60 minuti al giorno	150 minuti di attività moderata oppure 75 minuti di attività vigorosa alla settimana.	Come per la fascia d'età 18-64, oppure un'attività fisica consona a capacità e condizioni mediche.
	Attività vigorose intense, comprese quelle che rafforzano i muscoli e le ossa, almeno 3 volte alla settimana.	Includere attività per rafforzare i muscoli in esercizi da 10 o più minuti, 2 o più giorni alla settimana.	Includere anche attività che migliorano l'equilibrio e prevengono cadute, 3 o più volte alla settimana.

**↑ BDNF:**  
**(brain derived neuronal factor)**

*J Sci Med Sport*. 2018 May;21(5):501-507. doi: 10.1016/j.jsams.2017.09.595. Epub 2017 Oct 10.

**Effects of physical activity on executive functions, attention and academic performance in preadolescent children: a meta-analysis.**

de Greeff JW<sup>1</sup>, Bosker RJ<sup>2</sup>, Oosterlaan J<sup>3</sup>, Visscher C<sup>4</sup>, Hartman E<sup>4</sup>.

*Arch Pediatr Adolesc Med*. 2012 Jan;166(1):49-55. doi: 10.1001/archpediatrics.2011.716.

**Physical activity and performance at school: a systematic review of the literature including a methodological quality assessment.**

Singh A<sup>1</sup>, Uijtendwilligen L, Twisk JW, van Mechelen W, Chinapaw MJ.

*Acta Paediatr*. 2013 Aug;102(8):832-7. doi: 10.1111/apa.12278. Epub 2013 May 13.

**Physical fitness and academic performance in middle school students.**

Bass RW<sup>1</sup>, Brown DD, Laurson KR, Coleman MM.

*Front Hum Neurosci*. 2014 Aug 19;8:584. doi: 10.3389/fnhum.2014.00584. eCollection 2014.

**Aerobic fitness is associated with greater white matter integrity in children.**

Chaddock-Heyman L<sup>1</sup>, Erickson KI<sup>2</sup>, Holtrop JL<sup>3</sup>, Voss MW<sup>4</sup>, Pontifex MB<sup>5</sup>, Raine LB<sup>6</sup>, Hillman CH<sup>7</sup>, Kramer AF<sup>1</sup>.

**⊕ Author information**

**Abstract**

Aerobic fitness has been found to play a positive role in brain and cognitive health of children. Yet, many of the neural biomarkers related to aerobic fitness remain unknown. Here, using diffusion tensor imaging, we demonstrated that higher aerobic fitness was related to greater estimates of white matter microstructure in children. Higher fit 9- and 10-year-old children showed greater fractional anisotropy (FA) in sections of the corpus callosum, corona radiata, and superior longitudinal fasciculus, compared to lower fit children. The FA effects were primarily characterized by aerobic fitness differences in radial diffusivity, thereby raising the possibility that estimates of myelination may vary as a function of individual differences in fitness during childhood. White matter structure may be another potential neural mechanism of aerobic fitness that assists in efficient communication between gray matter regions as well as the integration of regions into networks.

- maggiore vascolarizzazione cerebrale,
- neurogenesi
- modifiche dell'architettura neuronale
- protezione dai danni cerebrali soprattutto nell'ippocampo (area centrale per memoria e l'apprendimento)





Neuron-specific antibodies. Which ones matter clinically and why?

B cell-directed therapies for multiple sclerosis and neuromyelitis optica

Antioxidant strategies for neurodegenerative disorders of aging

Joshua Z. Willey, MD, MS\*

Jannah Gardener, PhD\*  
Michelle R. Caunca, BS  
Yeseon Park Moon, MS  
Chuanhui Dong, PhD  
Yuen K. Cheung, PhD  
Ralph L. Sacco, MD, MS  
Mitchell S.V. Elkind, MD, MS  
Clinton B. Wright, MD, MS

Correspondence to  
Dr. Wright:  
c.wright21@med.miami.edu

# Leisure-time physical activity associates with cognitive decline

The Northern Manhattan Study

## ABSTRACT

**Objective:** Because leisure-time physical activity (LTPA) is protective against incident dementia, we hypothesized that LTPA is protective against decline in domain-specific cognitive performance.

**Methods:** As part of the Northern Manhattan Study, LTPA was ascertained at enrollment using a validated in-person questionnaire. We assessed cognition in participants in the Northern Manhattan Study MRI substudy using a standard neuropsychological examination (NPE) ( $n = 1,228$ ), and a repeat examination was performed 5 years later ( $n = 876$ ). LTPA was summarized as the maximum intensity of any activity performed, classified as none to light intensity (physical inactivity) (90%) vs moderate to heavy intensity (10%). The NPE was subcategorized using standardized z scores over validated domains: processing speed, semantic memory, episodic memory, and executive function. We used multivariable linear regression models to examine the association of LTPA with initial and change in cognitive performance. Analyses were adjusted for sociodemographics, cardiovascular disease risk factors, and MRI findings (white matter hyperintensity volume, silent brain infarcts, cerebral volume).

**Results:** No/low levels of LTPA were associated with worse executive function, semantic memory, and processing speed scores on the first NPE. The associations were slightly attenuated and no longer significant after adjusting for vascular risk factors. Cognitively unimpaired participants reporting no/low LTPA vs moderate/high levels declined more over time in processing speed ( $\beta = -0.231 \pm 0.112$ ,  $p = 0.040$ ) and episodic memory ( $\beta = -0.223 \pm 0.117$ ,  $p = 0.057$ ) adjusting for sociodemographic and vascular risk factors.

**Conclusions:** A low level of LTPA is independently associated with greater decline in cognitive performance over time across domains. *Neurology*® 2016;86:1897-1903

# DUALISMO ONTOLOGICO

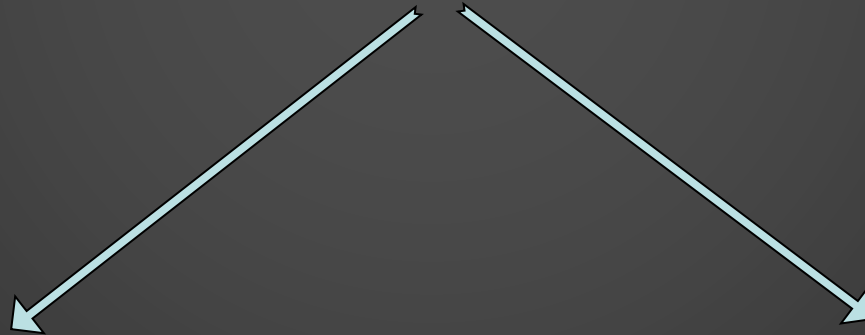
CARTESIO      res cogitans – res extensa

HUSSERL      Metodologia fenomenologica

Korper

–

Lieb



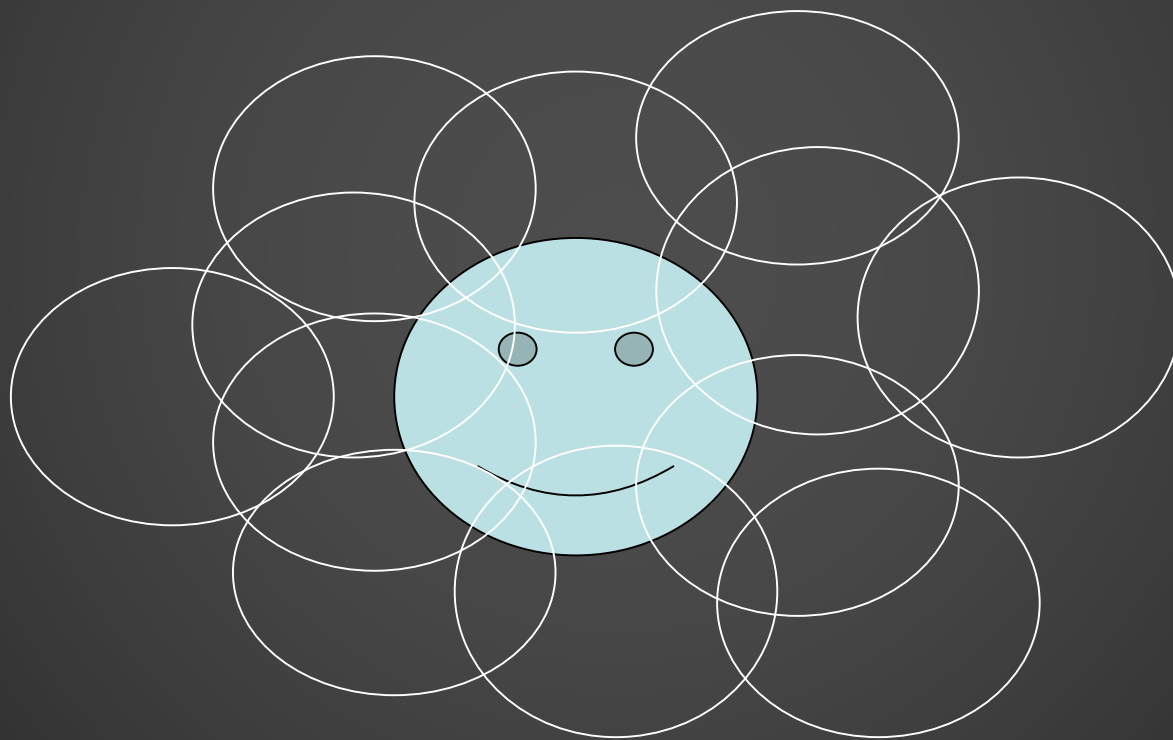
## Psicomotricità:

valorizzazione del corpo considerato come base dello sviluppo dell'identità e fondamento dei processi cognitivi



# EDUCAZIONE PSICOMOTORIA

*Educazione corporea per lo sviluppo della persona*



**Esiste in ogni bambino un insieme di funzioni a livello delle quali tutte le discriminazioni fra il corporeo e il mentale sono impossibili**

# APPRENDIMENTO

## (Piaget)

1. **ASSIMILAZIONE:** l'organismo riceve dall'ambiente alcuni elementi e li decodifica
1. **ACCOMODAMENTO:** L' organismo si organizza in rapporto all'ambiente e reagisce di volta in volta rispetto a questo



# Funzioni mentali secondo Piaget

I primi apprendimenti sono giocati sul piano fisico con delle informazioni sensoriali che generano delle risposte motorie.

**INTELLIGENZA SENSORIO-MOTORIA**



**INTELLIGENZA CONCETTUALE**

Es.: la capacità di regolare il **TONO MUSCOLARE** è alla base della



**VIGILANZA**

la capacità di restare vigile è alla base della



**ATTENZIONE**

# APPRENDIMENTO

## (Le Boulch)

1. **PERCEZIONE:** informazione ricevuta dall'ambiente e portata a livello cosciente (corticale)
1. **AGGIUSTAMENTO:** risposta motoria dell'individuo non preordinata ma scaturita dalla situazione (sottocorticale)

# TAPPE DI SVILUPPO PSICOMOTORIO

Secondo Julian de Ajuriaguerra

Corpo vissuto	0-3 anni
Corpo percepito	3-6 anni
Corpo rappresentato	6-12 anni

# CORPO PERCEPITO

(3 – 6 anni)

1. Percezione delle forme
2. Percezione delle grandezze



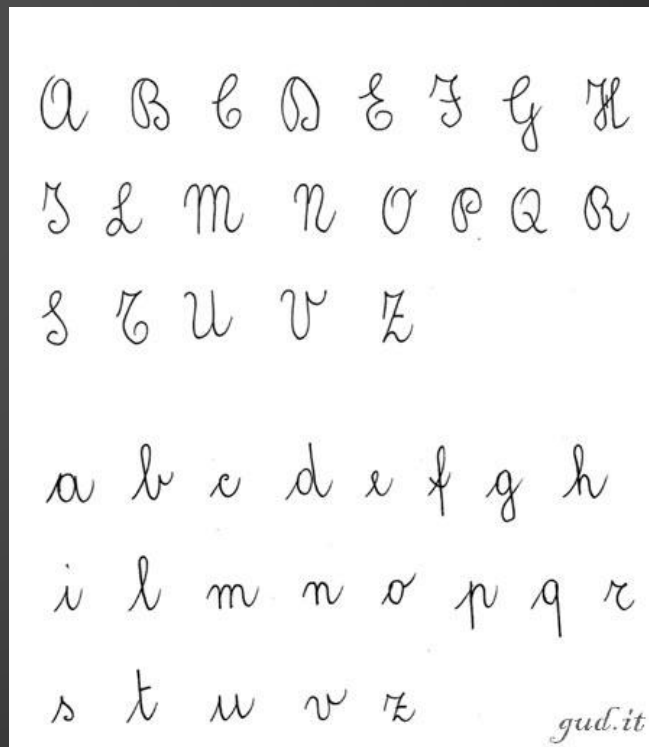
# CORPO PERCEPITO

(3 – 6 anni)

## Rappresentazione mentale attraverso la riproduzione grafica

Prerequisiti fondamentali per apprendere il codice della scrittura

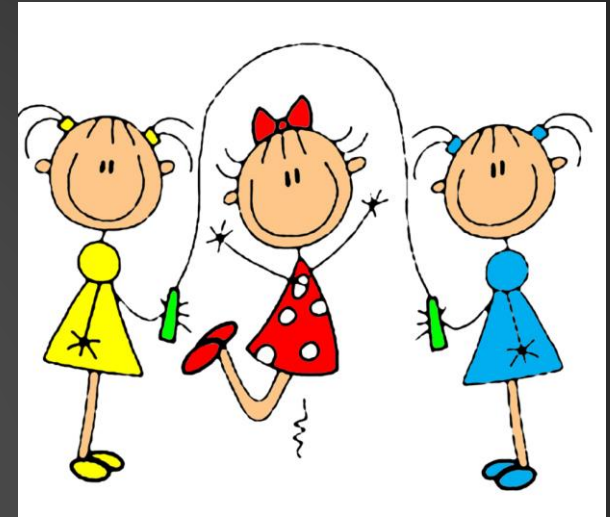
(riconoscimento delle forme delle lettere)



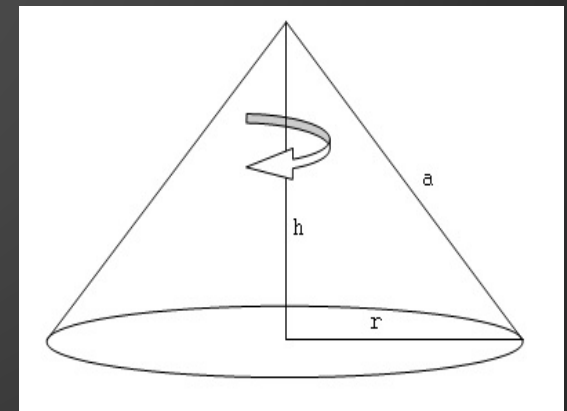
# CORPO PERCEPITO

(3 – 6 anni)

4. Stabilizzazione della dominanza
5. Percezione della dominanza
6. Percezione della lateralità



Prerequisiti fondamentali per l'apprendimento dell'organizzazione del linguaggio verbale e grafico



# **CORPO RAPPRESENTATO**

(6 – 12 anni)

## **1. Percezione temporale**

- della durata
- del ritmo

## **2. Stabilizzazione della lateralità**

## **3. Capacità di decentrazione (riconoscimento della lateralità nell'altro per la capacità di rappresentazione mentale)**

**Presupposti per l'apprendimento della lettura (bilanciamento ritmico dell'occhio dominante sul rigo)**

*«Specchiati nel passato, riflettiti nel presente,  
proiettati nel futuro!»*

**Mimmo Infranca**

