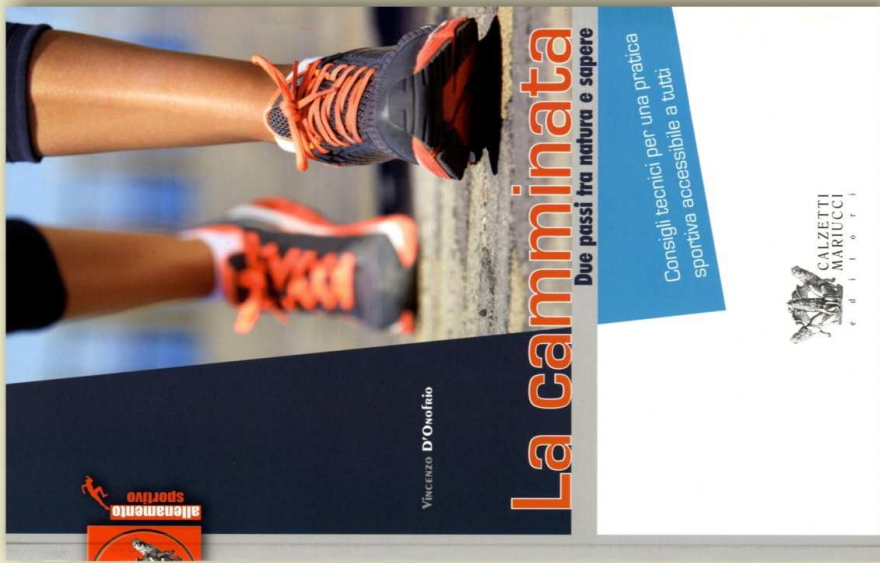


Concorso Letterario CONI Sezione Tecnica 2° Premio a
Vincenzo D'Onofrio "La camminata" Calzetti Mariucci ed.

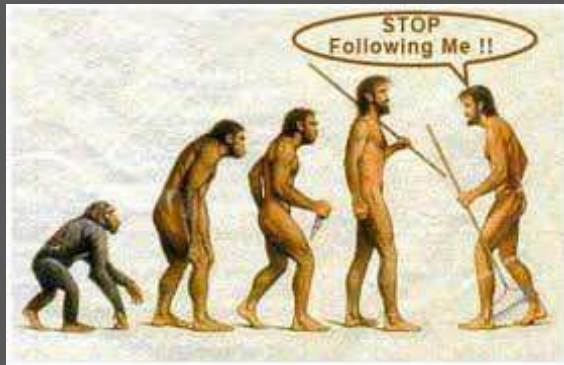


La "camminata" come pratica motoria

Ancona 05 GIUGNO 2015

Vincenzo D'Onofrio

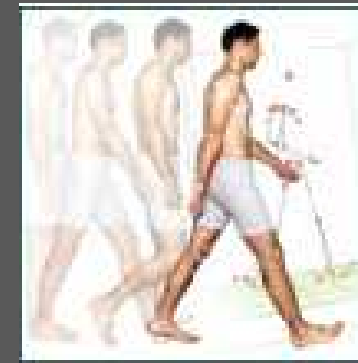
Trattazione storica



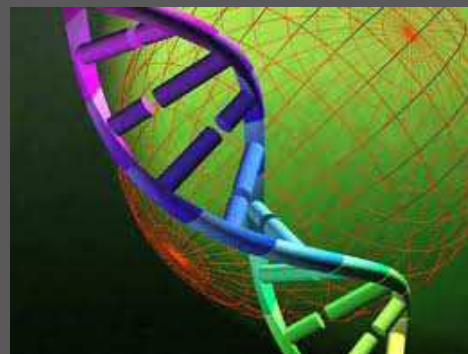
Soprappeso e obesità



Analisi biomeccanica



Lavori scientifici



L'allenamento organico

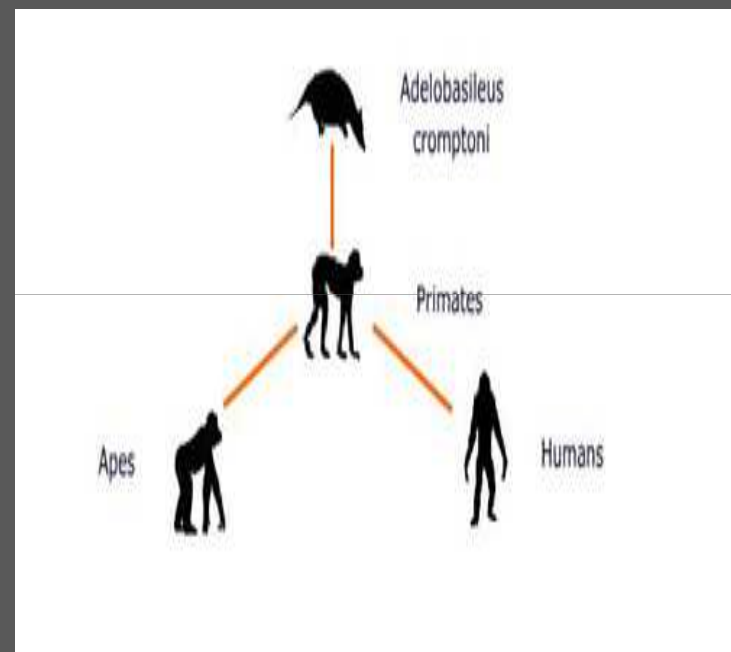
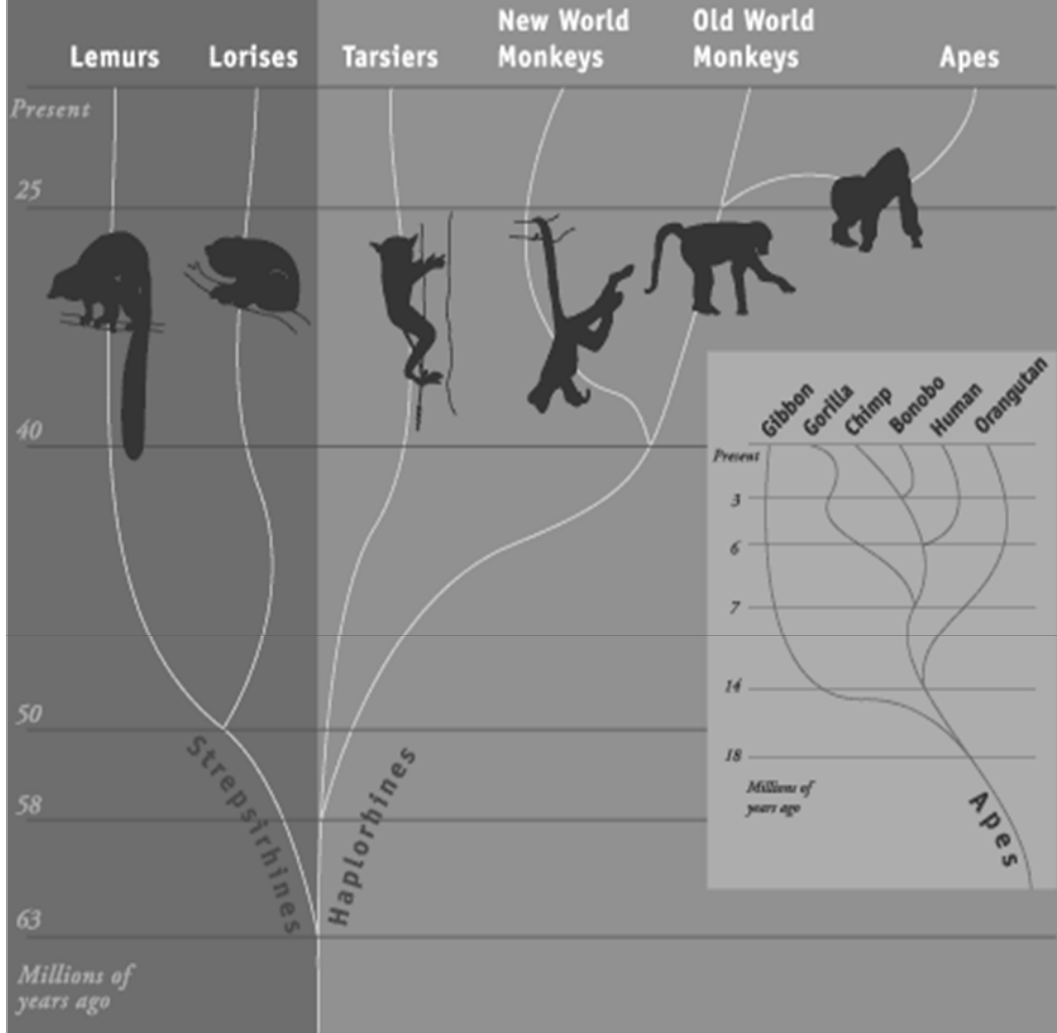


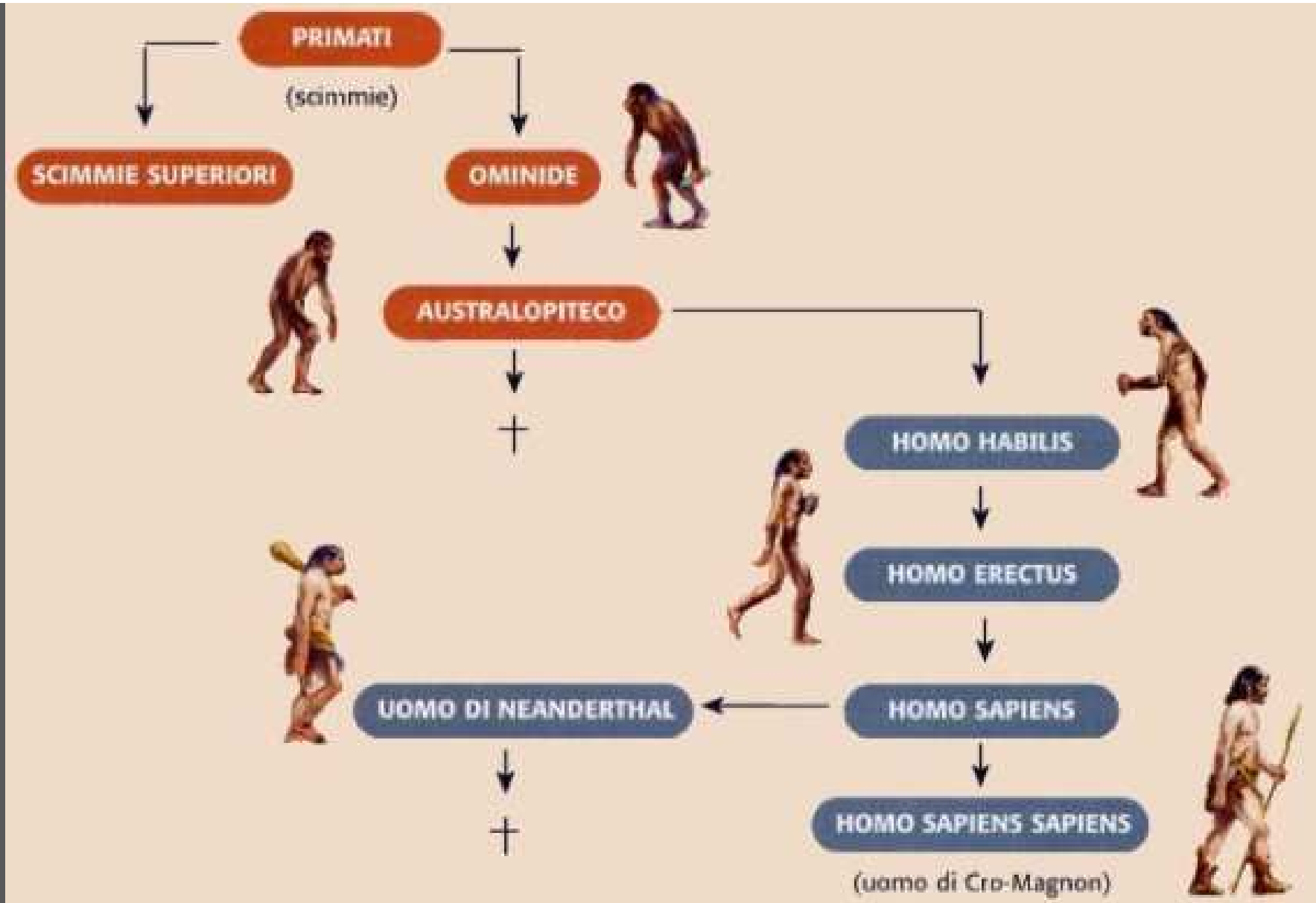
1- Trattazione storica

LINEA DEL TEMPO

ANNI	NATURA
15-20 miliardi	Universo
10 miliardi	Galassia Via Lattea
5 miliardi	Sistema solare
4,5-4,6 miliardi	Terra (ere geologiche)
4 miliardi	Batteri / Alghe
570 milioni	Invertebrati
400 milioni	Pesci
300 milioni	Anfibi
250 milioni	Rettili
100 milioni	Uccelli
70 milioni	Mammiferi
5 milioni	Ominidi / Umani (evoluzione umana)

THE PRIMATE FAMILY TREE





CHIMPANZEE

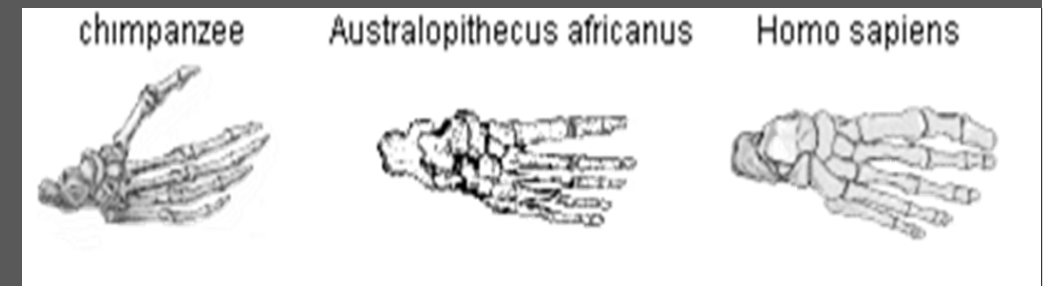
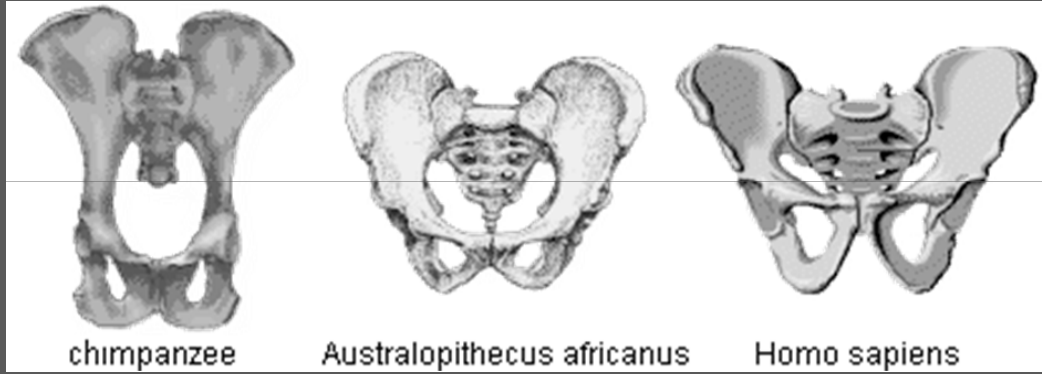
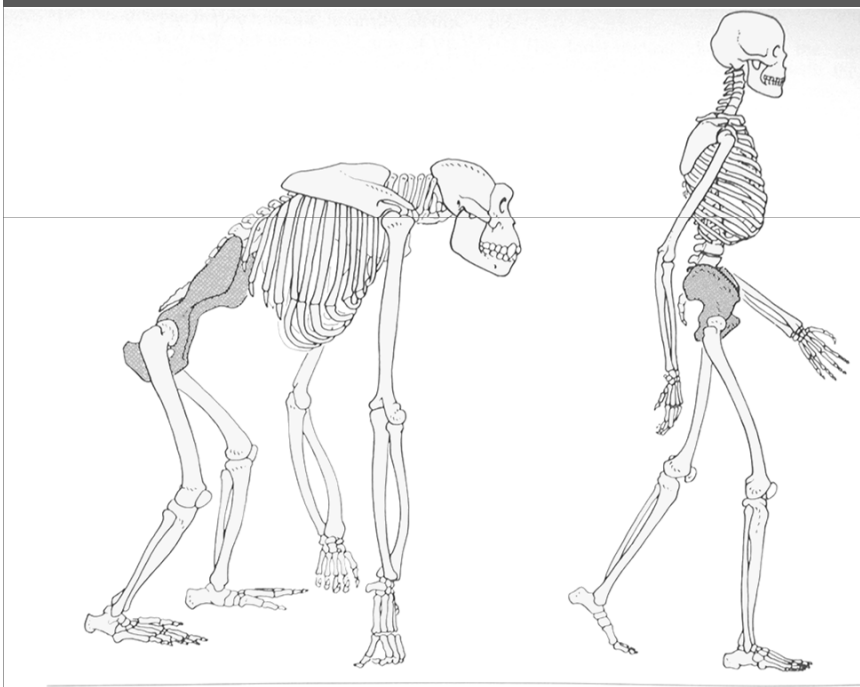
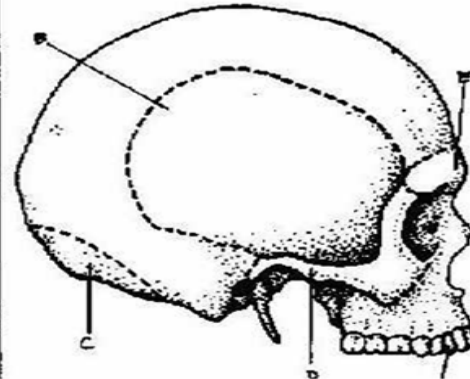
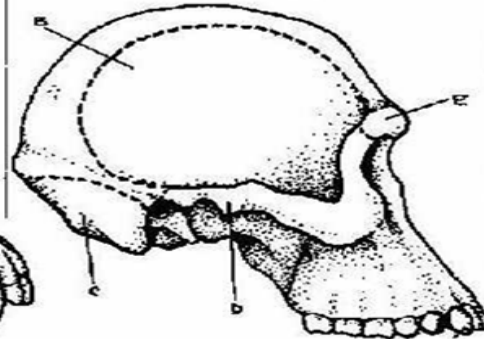
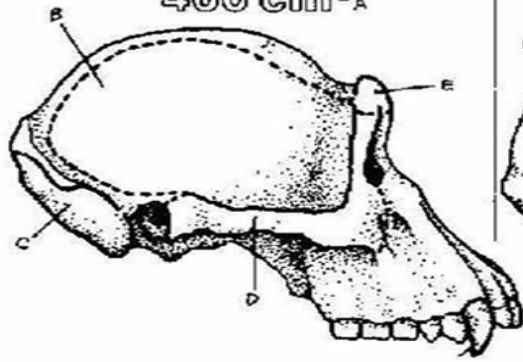
AUSTRALOPITHECUS

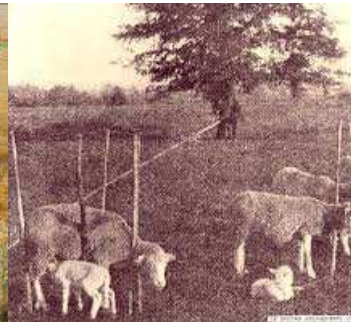
HUMAN

400 cm³_A

450 cm³_A

1400 cm³_A





Camminare è uno dei modi che l'uomo ha sviluppato naturalmente per spostarsi senza l'ausilio di mezzi esterni



(Minetti1995)



BASIL CATA

La "camminata" come pratica motoria

Vincenzo D'Onofrio



2- Soprappeso ed Obesità

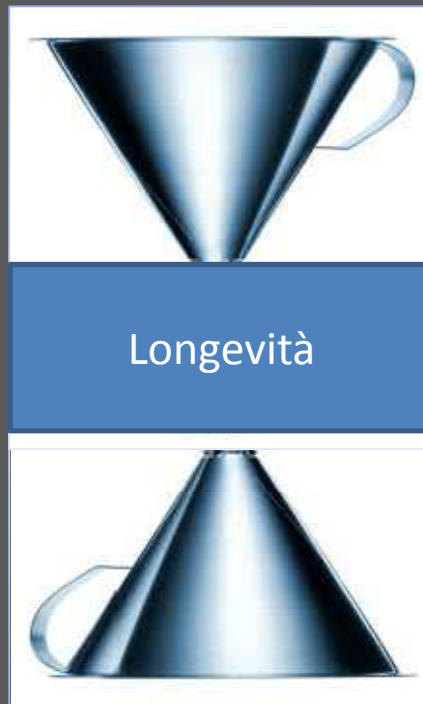
Introito Calorico



Esborso Calorico

Prevenzione e strategie

Dieta
Adeguate



Attività Fisica
Moderata

L'azione del cammino

[1a Puntata](#) [23-09-14..wmv](#)

- La passeggiata
- La marcia
- La camminata

Stato di salute

Stato di forma

Ten minute walking test

Tabella 5. Ten Minutes Walk Test. Intervalli della distanza percorsa in metri.

Età	Poco Allenato		Allenato		Molto Allenato	
	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi
30	< 1250	< 1300	1283-1250	1333-1300	> 1283	> 1333
35	< 1217	< 1267	1250-1217	1300-1267	> 1250	> 1300
40	< 1183	< 1233	1217-1183	1267-1233	> 1217	> 1267
45	< 1150	< 1200	1183-1150	1233-1200	> 1183	> 1233
50	< 1117	< 1167	1150-1117	1200-1167	> 1150	> 1200
55	< 1083	< 1133	1117-1083	1167-1133	> 1117	> 1167
60	< 1050	< 1100	1083-1050	1133-1100	> 1083	> 1133
65	< 1017	< 1067	1050-1017	1100-1067	> 1050	> 1100
70	< 983	< 1033	1017-983	1067-1033	> 1017	> 1067
75	< 950	< 1000	983-950	1033-1000	> 983	> 1033

D'Onofrio 2013

3- Analisi Biomeccanica

Il ciclo del passo è il periodo di tempo che intercorre tra due eventi identici nel ciclo della camminata (La Torre 2011)

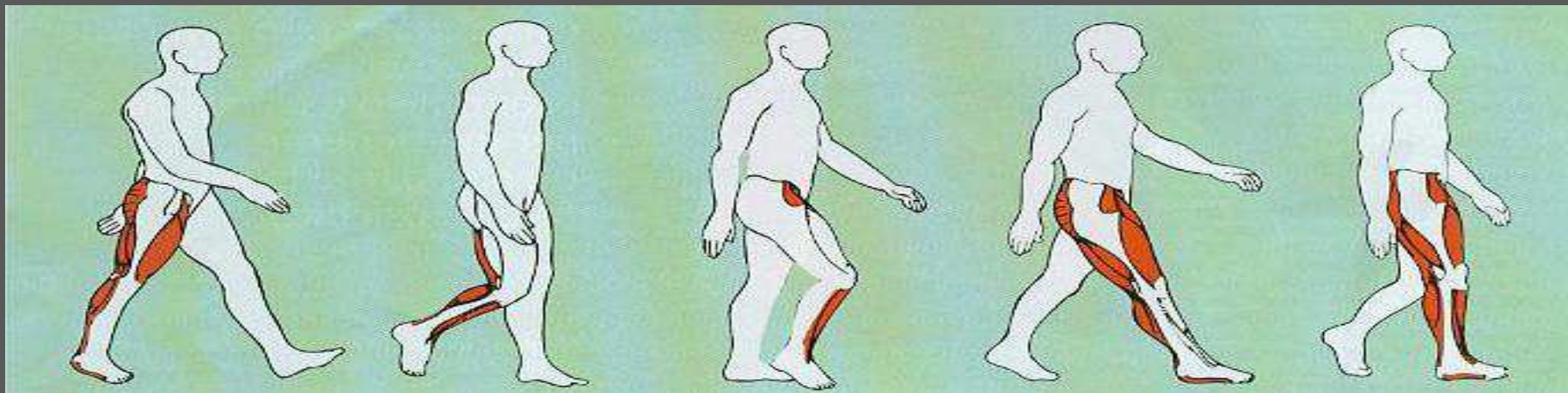
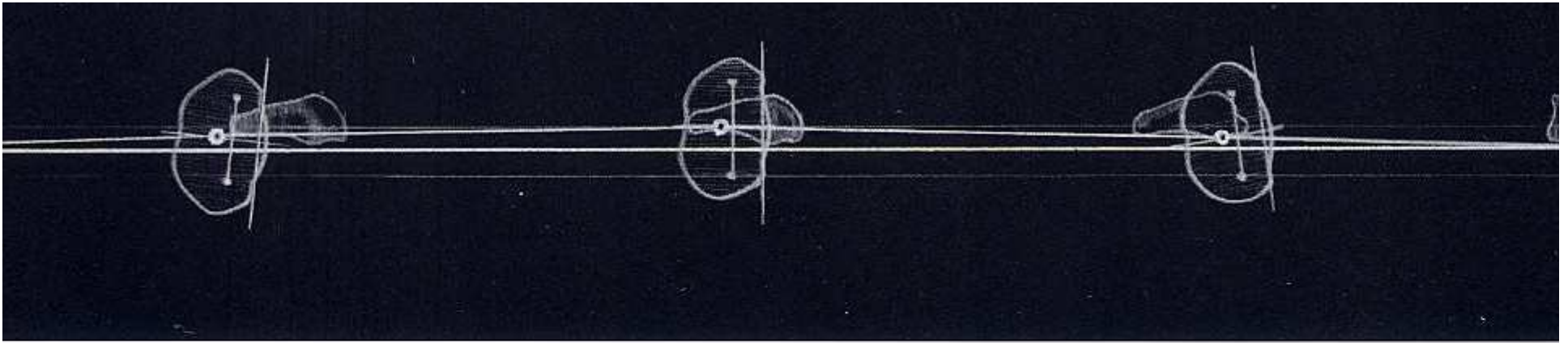
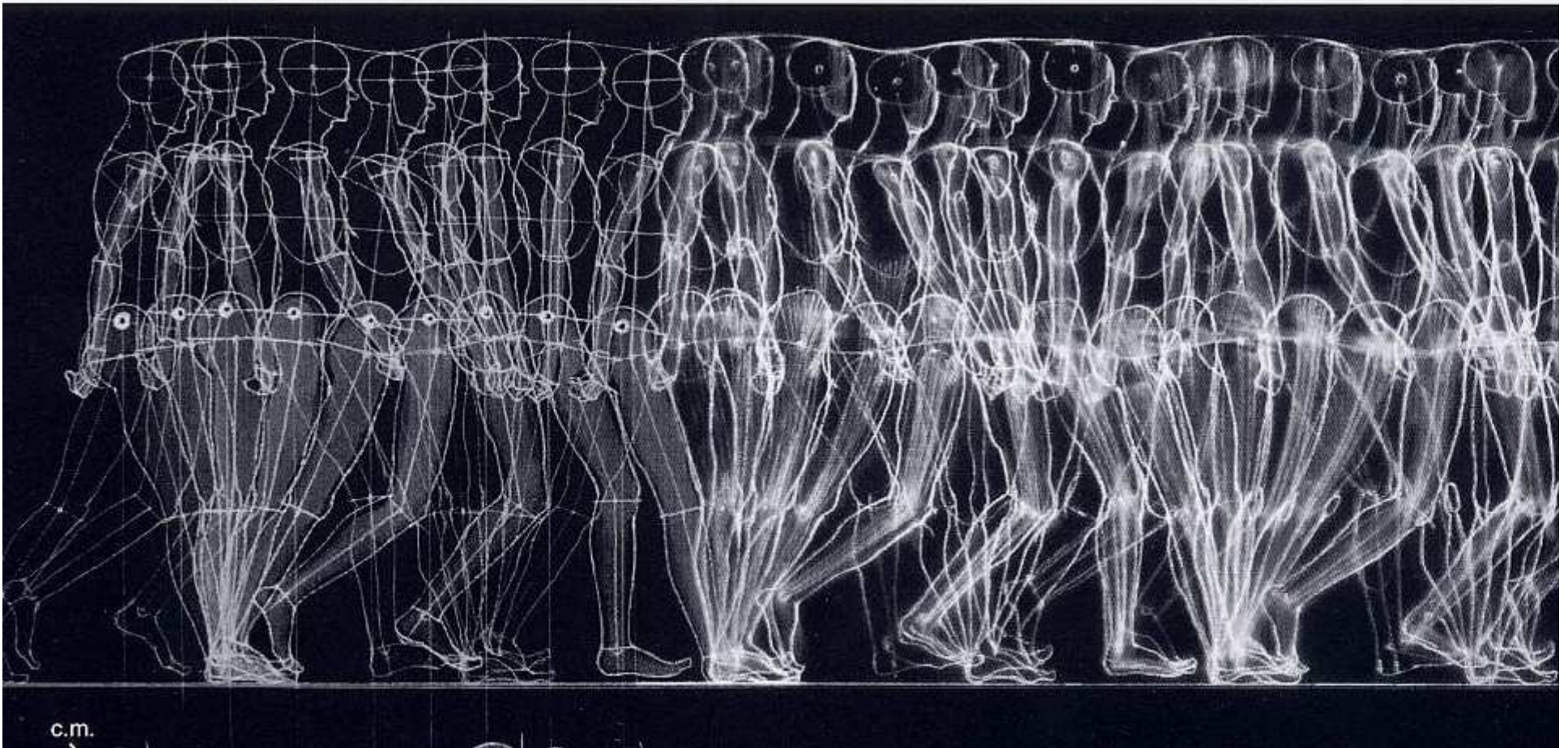


Figura 1- I muscoli interessati alle varie fasi di oscillazioni e appoggio anteriori e posteriori del camminare (Weineck 1995,205)



La testa si alza e si abbassa di circa 40 mm



c.m.

Analisi del passo

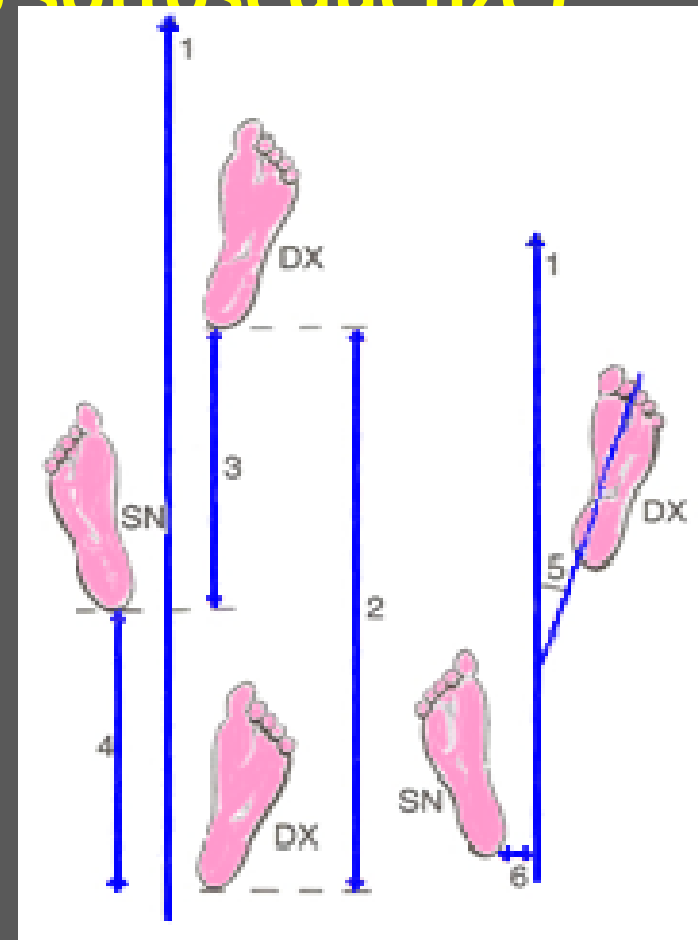
[9a Puntata 01-12-2014.mp4](#)

- Sequenza del cammino (fasi o sottosequenze)
- Fase di appoggio
(tempo frenante)
- Fase oscillatoria
(tempo di sospensione)

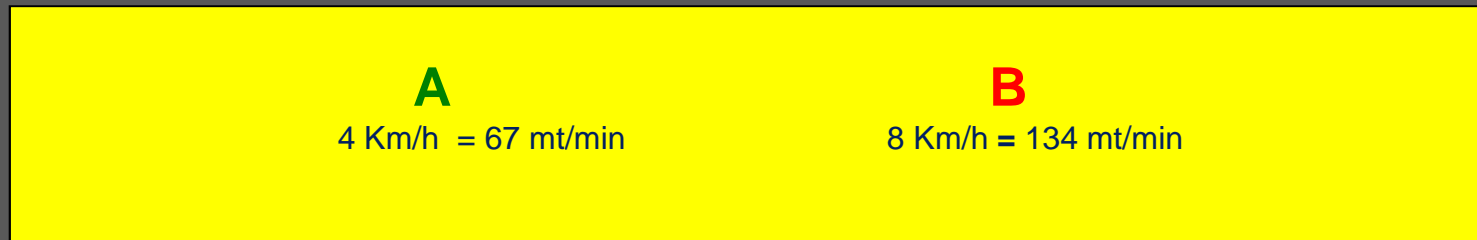
Esempio: una persona di 1,75 mt

10000 passi corrispondono a 14Km

[10a Puntata 09-12-2014.mp4](#)



La camminata



passaggiata

camminata

marcia

La tecnica

L'andatura ciondolante (movimento armonico e coordinato tra braccia e piede), consente il bilanciamento dei carichi e di conseguenza la ricerca costante dell'equilibrio posturale che deve cadere con il baricentro nella base d'appoggio.

Essa ordinatamente prevede il primo impatto col terreno a cura del tallone, poi l'estremità distale del 5° metatarso, segue l'intera pianta del piede con la successiva spinta di propulsione a cura dell'avampiede, con particolare interessamento del 1° metatarso e, quindi, dell'alluce che è l'ultimo che si leva dal suolo.

Lo spostamento in avanzamento continuo del corpo sbilancia il normale comportamento motorio sinergico antagonista dei muscoli, i quali aiutano la colonna vertebrale nella sua funzione; per mantenere l'equilibrio è poi necessario che il capo sia allineato con il collo e con il torace sul cingolo pelvico, in modo da ridurre al minimo i relativi aggiustamenti, che verranno assicurati da meccanismi anticipatori e da risposte compensatorie.

Tabella 9. Classificazione della camminata.

Andatura	Km/h	Mt/min	Miglia
Naturale	4,0-4,8	67/80	2,5-3,0
Leggera	4,8-5,6	80/96	3,0-3,5
Moderata	5,6-6,4	96/107	3,5-4,0
Elevata	6,4-7,2	107/120	4,0-4,5
Agonistica	7,2-8,0	120/134	4,5-5,0

Tabella 10. Livello di andatura e percentuale dell'intensità del lavoro fisico.

Lavoro	Andatura	Percentuale di lavoro (%)	Frequenza Cardiaca (ppm)
Livello 1	Naturale	55% FCM	99 ppm
Livello 2	Leggera	60-70% FCM	108 ppm
Livello 3	Moderata	70-80% FCM	126 ppm
Livello 4	Elevata	80-90% FCM	144 ppm
Livello 5	Agonistica	> 90 % FCM	> 162 ppm

Consumo Calorico

E' l'energia consumata dal corpo per svolgere un'attività



(Veicsteinas 2002)

L'energia si ottiene dalla scissione degli alimenti, veicolata ed immagazzinata all'interno delle cellule sotto forma di ATP.

La risentesi avviene attraverso tre vie:

- Anaerobica lattacida;
- Anaerobica lattacida;
- Aerobica.

L'unità di misura dell'energia e' la Kcal (4,186) a livello internazionale si parla di Joule (0,286).

La caloria viene definita come la "quantità di calore necessaria per innalzare da 14,5° a 15,5°C la temperatura di un litro di acqua distillata alla pressione di un'atmosfera (1atm)".

Ossidazione nutrienti:

- 1 grammo di grassi (o lipidi) produce un'energia pari a 9 kcal = 37,65 kJ;
- 1 grammo di alcol fornisce un'energia pari a 7 kcal = 29,28 kJ;
- 1 grammo zuccheri (o glucidi) genera un'energia pari a circa 4 kcal = 16,74 kJ;
- 1 grammo di proteine (o protidi) assegna un'energia pari a circa 4 kcal = 16,74 kJ.

1 MET = 3,5ml/(Kg⁻¹ x min⁻¹).

Con i METs è possibile classificare celermente l'intensità del lavoro e il corrispondente fabbisogno energetico, in base ai modelli di attività.

Parametri CC



Massa del soggetto

Sovraccarichi



Velocità di progressione



Tipologia del terreno



Terreno instabile



maggiore lavoro muscolare e il CC aumenta dalle 2,1 alle 2,7 volte rispetto a quando si cammina su superficie dure.

(Lejune et al.1998)

Superficie piane

Tabella 14. Consumo calorico al minuto (Kcal/min) in rapporto a peso e velocità.

Velocità			Peso												
Miglia	Km/h	Mt/min	Kg	50	54,5	59,1	63,6	68,2	72,7	77,3	81,8	86,4	90,9	95,4	100
			lb	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
2,0	3,2	54	Kcal/min	2,1	2,3	2,5	2,7	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2
2,5	4,0	67		2,4	2,6	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8
3,0	4,8	80		2,8	3,0	3,2	3,5	3,7	4,0	4,2	4,5	4,7	5,0	5,2	5,5
3,5	5,6	96		3,1	3,4	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,0	5,3	5,6	5,9	6,2
4,0	6,4	107		4,1	4,4	4,8	5,2	5,6	5,8	6,3	6,7	7,0	7,4	7,8	8,2
4,5	7,2	120		5,2	5,6	6,1	6,6	7,0	7,5	8,0	8,4	8,9	9,4	9,9	10,3
5,0	8,0	134		6,6	7,2	7,8	8,4	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4	12,0	12,6	13,2

Tabella 16. Calcolo rapido del consumo calorico all'ora.

Velocità			Peso												
Miglia	Km/h	Mt/min	Kg	50	54,5	59,1	63,6	68,2	72,7	77,3	81,8	86,4	90,9	95,4	100
			lb	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
2.0	3.2	54	Kcal/h	126	138	150	162	168	180	192	204	216	228	240	252
2.5	4.0	67		144	156	174	186	198	210	222	240	252	264	276	288
3.0	4.8	80		168	180	192	210	222	240	252	270	282	300	312	330
3.5	5.6	96		186	204	216	234	252	270	288	300	318	336	354	372
4.0	6.4	107		246	264	288	312	336	348	378	402	420	444	468	492
4.5	7.2	120		312	336	366	396	420	450	450	504	534	564	594	618
5.0	8.0	134		396	432	468	504	540	576	612	648	684	720	756	792

Tabella 18. Calcolo rapido approssimativo del consumo calorico al Chilometro.

Velocità Km/h	Peso in Kg												
	50	54,5	59,1	63,6	68,2	72,7	77,3	81,8	86,4	90,9	95,4	100	
3.2	40	43	47	50	54	57	61	65	68	72	75	79	
4.0	36	39	43	46	49	52	56	59	62	65	69	72	
4.8	34	37	40	43	46	49	53	56	59	62	65	68	
5.6	33	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65	
6.4	38	41	45	48	52	55	59	62	66	69	73	76	
7.2	43	47	51	55	59	63	66	70	74	78	82	86	
8.0	50	54	59	63	68	72	77	81	86	90	94	99	

Tabella 22. Calorie derivanti dai grassi consumate in Km percorsi/h.

Peso	Km percorsi/h	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
50	Kcal da grassi	51	58	64	71	77	84	90	96	103
55		57	64	71	78	85	92	99	106	113
60		62	69	77	85	93	100	108	116	123
65		67	75	84	92	100	109	117	125	134
70		72	81	90	99	108	117	126	135	144
75		77	87	96	106	116	125	135	145	154
80		82	93	103	113	123	134	144	154	165
85		87	98	109	120	131	142	153	164	175
90		93	104	116	127	139	150	162	174	185
95		98	110	122	134	147	159	171	183	195
100		103	116	129	141	154	167	180	193	206

Una persona di 70 Kg, che percorre 5 Km in un'ora, consuma 90 Kcal provenienti dal deposito dei grassi, pari all'equivalente di 10 grammi.

Tabella 21. Consumo Calorico (Kcal/h) in diverse attività, che richiedono o meno movimento.

Attività	Kcal/h	Peso										
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Dormire		53	58	63	69	74	79	84	90	95	100	105
Stare Seduti		79	87	95	102	110	118	126	134	142	150	158
Stare in piedi		105	116	126	137	147	158	168	179	189	200	210
Passeggiare a 3 Km/h		125	135	148	160	171	184	197	210	223	236	250
Camminare a 4 Km/h		144	158	175	192	204	218	234	248	261	275	288
Pulire i vetri		158	173	189	205	221	236	252	268	284	299	315
Lavare i pavimenti		158	173	189	205	221	236	252	268	284	299	315
Rifare il letto		184	202	221	239	257	276	294	312	331	349	368
Ballare un valzer		210	231	252	273	294	315	336	357	378	399	420
Andare a cavallo (trotto)		237	260	284	307	331	354	378	402	425	449	473
Salire le scale passo a passo		263	289	315	341	368	394	420	446	473	499	525
Tagliare l'erba		289	318	347	375	404	433	462	491	520	549	578
Trekking		315	347	378	410	441	473	504	536	567	599	630
Spalare la neve		342	375	410	444	478	512	546	580	614	648	683
Lavori di carpenteria		368	404	441	478	515	551	588	625	662	698	735
Scavare a mano con piccone e badile		395	433	468	509	547	591	630	669	709	748	788
Camminata Sportiva (8 km/h)		396	434	472	510	548	596	634	672	712	754	792
Combattimento di Karate		420	462	504	546	588	630	672	714	756	798	840
Tagliare la legna con accetta		473	520	567	614	662	709	756	803	851	898	945

Tabella 34. Tempo (in minuti) impiegato da una persona di 77 Kg, per consumare l'energia contenuta in alcuni alimenti, in funzione della camminata in piano.

Alimento	Porzione (g)	Energia (kcal)	Camminare Km/h	4	4,8	5,6	6,4	7,2	8
Caciocavallo	100	431		116	103	90	68	54	42
Biscotti integrali	100	425		115	101	89	67	53	42
Patatine Fritte	120	410		111	98	85	65	51	40
Pecorino	100	392		106	93	82	62	49	38
Parmigiano	100	387		105	92	81	61	48	38
Pasta all'uovo	100	366		99	87	76	58	46	36
Riso parboiled	100	337		91	80	70	53	42	33
Scamorza	100	334		90	80	70	53	42	33
Pizza	100	302		82	72	63	48	38	30
Pane tipo 00	100	289		78	69	60	46	36	28
Mozzarella di bufala	100	288		78	69	60	46	36	28
Mozzarella fior di latte	100	265		72	63	55	42	33	26
Panino con hamburger	120	265		72	63	55	42	33	26
Gelato	120	254		69	60	53	40	32	25
1 rosetta con 3 fette di prosciutto crudo	120	248		67	59	52	39	31	24
Cornetto	50	206		56	49	43	33	26	20
Alici sott'olio	100	206		56	49	43	33	26	20
Grana	50	203		55	48	42	32	25	20
Barretta energetica	N° 1	200		54	48	42	32	25	20
Tonno sgocciolato sott'olio	100	192		52	46	40	30	24	19
Arachidi salate e tostate	30	180		49	43	38	29	23	18
Limoncello un bicchierino 5 cl	N°1	153	Tempo in minuti	41	36	32	24	19	15
Cioccolata	30	170		46	40	35	27	21	17
Fette biscottate N°3 con marmellata	51	169		46	40	35	27	21	17
Agnello	100	162		44	39	34	26	20	14
Ricotta	100	146		39	35	30	23	18	12
Salmone affumicato	100	142		38	34	30	23	18	14
Crackers salati	30	129		35	31	27	20	16	13
Uova di gallina	N°1	128		35	30	27	20	16	13
Filetto di bovino	100	127		34	30	26	20	16	12
Merendine farcite	30	124		34	30	26	20	16	12
Whisky bicchierino 5 cl	N°1	122		33	29	25	19	15	12
Capretto	100	122		33	29	25	19	15	12
Caramelle	N° 4	120		32	29	25	19	15	12
Grappa bicchierino 5 cl	N°1	120		32	29	25	19	15	11
Birra chiara lattina 33 cl	N°1	110		30	26	23	17	14	11
Yogurt alla frutta	125	110		30	26	23	17	14	11
Spumante	125	109		29	26	23	17	14	10
Petto di pollo	100	100		27	24	21	16	13	10
Ketchup	100	98		26	23	20	16	12	10
Vino da pasto rosso	125	94		25	22	20	15	12	9
Vino da pasto bianco	125	88		24	21	18	14	11	9
Bevanda per lo sport	500	80		22	19	17	13	10	8
Yogurt intero	125	80		22	19	17	13	10	8
Mela	200	76		21	18	16	12	10	7
Maionese un cucchiaino	10	70		19	17	15	11	9	7
Succo di frutta	120	70		19	17	15	11	9	7
Olio d'oliva un cucchiaino	5	45		12	11	9	7	6	4
Strutto un cucchiaino	5	44		12	10	9	7	6	4
Burro un cucchiaino	5	38		10	9	8	6	5	4

4- “Lavori scientifici in corso”

Almeno 20-30 min/dì
di attività fisica da
moderata a vigorosa
(ACSM,1998)

Almeno 60 min/dì
di attività fisica da moderata a vigorosa
(Strong et al., 2005)

60 min/giorno di MVPA probabilmente
non sono sufficienti a scongiurare
l’associarsi di fattori di rischio-
cardiovascolare dovuti all’ipocinesia
(Andersen et al., 2007)

Almeno 60 min/dì
di attività fisica almeno
moderata
(Health Education Authority of the
UK,1998) ACSM,1998.

Tipo di attività	Durata (minuti)	Intensità (%FC _{max})	Velocità (km/h)	Frequenza (die/settimana)
Benessere	30	60-70%	d 4-6 u 5-7	5
Dimagrimento	50	60%	d 4-6 u 5-7	7
Allenante	60-120	70-75%	d 6-8 u 7,5-8,5	5-7

Tabella 3 – Indicazioni della durata, %FC max velocità in Km/h e frequenza degli allenamenti. ACSM 2007

90 min/dì per 5 giorni a Week
di camminata a proprio passo, promuove la salute e
aumenta l'aspettativa di vita rispetto ad un soggetto
pigro.

D'Onofrio 2013

Tabella 35. Aspettativa di vita e incidenza rischio infarto.

Km al Giorno	Frequenza Week	Km Week	Riduzione Rischio Infarto	Guadagno in Aspettativa di Vita
2,5	3	7,5	10%	1,8 anni
5,0	3	15,0	20%	3,4 anni
7,5	3	22,5	30%	3,7 anni
4,5	5	22,5	30%	3,7 anni
10,0	3	30,0	40%	4,0 anni
6,0	5	30,0	40%	4,0 anni
12,5	3	37,5	45%	4,2 anni
7,5	5	37,5	45%	4,2 anni
15,0	3	45,0	50%	4,5 anni
9,0	5	45,0	50%	4,5 anni

L'andatura sciogli-grasso per eccellenza

A 4 km/h il 40% delle calorie bruciate deriva dai grassi.

Aumentando la velocità, questa percentuale si riduce: a 6 km/ora, ad esempio, il consumo di grassi si ferma attorno al 20%

Claudio Maffeis 2004
Journal of Clinical Endocrinology

L'andatura sciogli-grasso per eccellenza

Un ragazzo soprappeso di 70 kg che cammina per 40 minuti a 4 km/ora brucia 150 calorie e 6 grammi di grasso.

Camminando a 6 km/ora, brucia le stesse calorie in 27 minuti, ma brucia solo 3 grammi di grasso, ha una maggiore sensazione di fatica. E, cosa ancora più importante, ha molta più fame.

Claudio Maffeis 2004
Journal of Clinical Endocrinology

I benefici

Camminare:

- 1- Favorisce la perdita di peso o il dimagrimento??**
- 2- Prevenzione patologie:
cardiocircolatorie e sindrome metabolica**
- 3- Ossee**
- 4- Gravidanza**
- 5- Psicologico**

Perdita di peso

Lazer, La fortuna
et al. 2010

Camminata

Controllo
alimentazione

=

↓ Diabete tipo II

Dimagrimento

↑ Lipolisi

> Flusso di sangue nei
muscoli

↑ degli enzimi interessati al processo di
mobilizzazione e metabolismo dei lipidi stessi

Il cuore in condizioni di riposo



Olimpionico 20 Km marcia

28 bpm



Di un atleta ben allenato

45-50 bpm



di un sedentario
75-80 bpm



ppm in +
36000 al dì
13 milioni all'anno

Prevenzione Sistema Cardiocircolatorio

Baglivo 1980 ACSM 1991; Duncan et al. 1991

Adattamenti

A livello centrale



FC

Pressione sistolica e diastolica
carichi sub massimali



Gittata pulsatoria

Gittata cardiaca massimale

A livello periferico

Differenza artero-venosa

Regolazione distrettuale flusso di
sangue

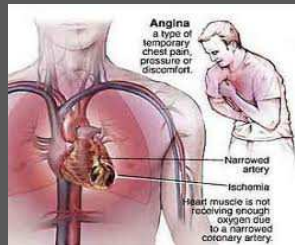
Sezione complessiva del distretto
della microcircolazione

Ruolo Preventivo

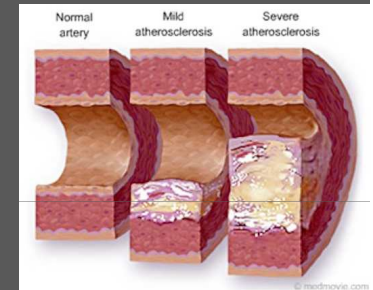
La camminata



Frazione HDL



Sviluppo
coronaropatia

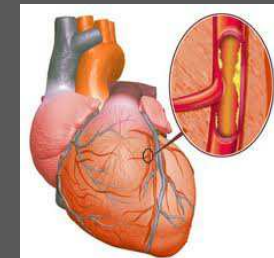


Migliora

Perfusione
miocardica

LDL/HDL Azione anticoagulante

Produzione prostracidine

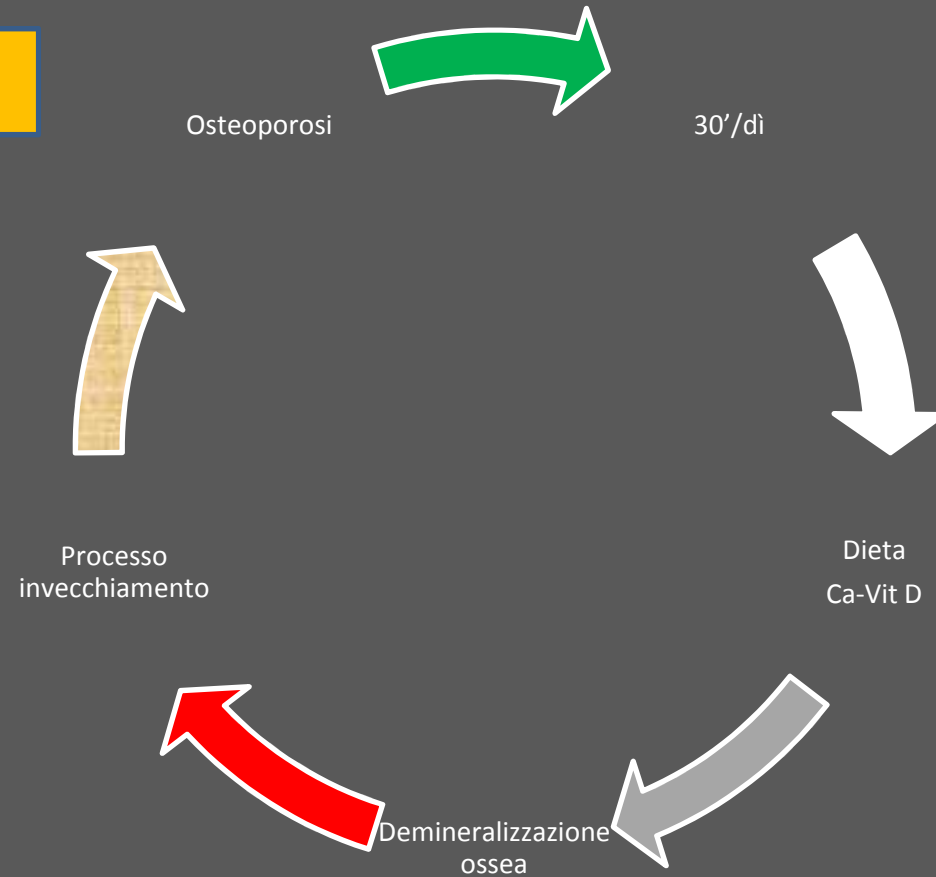


Normalizzazione del profilo dei lipidi plasmatici

McArdle et al., 2009

Prevenzione Ossea

Fradin et al. 1991



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

BASILICATA

La "camminata" come pratica motoria

Vincenzo D'Onofrio

Gravidanza

- Camminare con un buon passo per almeno **30-40 minuti al giorno** e per **5 giorni a settimana**, favorisce il benessere sia della mamma e sia del bambino
- Per le camminate più lunghe usare i **bastoncini oppure frazionare in due momenti della giornata**
- Però l'attività camminatoria comporta benefici dal punto di vista cardiovascolare e dell'ossigenazione, promuovere una buona circolazione sanguigna e linfatica, migliorare la capacità respiratoria consente di mantenere sotto controllo il proprio peso per evitare complicanze ostetriche, conservare un ottimo tono muscolare, favorisce l'equilibrio e limita i fenomeni riferiti alla nausea ed anche al gonfiore agli arti inferiori.
- Un vantaggio è invece che la camminata svolta in gravidanza riduce la percezione del dolore durante il travaglio, perché vengono secrete alcune sostanze beta endorfine che innalzano la soglia personale di tolleranza al dolore.

Benefici psicologici

Condizione psicologica positiva

Riduzione ansia, depressione e irritabilità psichica

Miglioramento del tono dell'umore e autostima

Miser: 30 minuti al giorno era meno depresso di chi non lo faceva e dopo 4 mesi questa scompariva

Steinman et al. Nel 2007 asserivano che fare esercizio faceva passare i sintomi di depressione e tristezza

De Moor et al. nel 2006 hanno trovato che negli anziani chi camminava era meno depresso e meno ansioso durante la vita quotidiana rispetto ai sedentari

McCaffrey et al. nel 2010 hanno dimostrato che il camminare nel giardino con la scrittura riflessiva pensata su di esso, migliora lo stato depressivo nei soggetti anziani

5- L'allenamento organico

- **Organizzazione ed accorgimenti**
- **Preparazione organico-funzionale**
- **Evoluzione organico-funzionale**
- **Rigenerazione organico-funzionale**

Organizzazione ed accorgimenti

- Preparare mentalmente l'organismo e motivarsi all'attività;
- liberarsi dai bisogni fisiologici;
- controllare il peso in partenza ed equipaggiarsi per l'attività camminatoria;
- bere un bicchiere di acqua naturale (250 ml) che assicura la massima idratazione senza fare pipì. Se si è soggetti a crampi, bere ½ bicchiere di succo di frutta e ½ di acqua minerale in modo da sottrarsi a perdite di sali minerali;
- non eludere la fase iniziale di preparazione organico-funzionale;
- bere durante l'allenamento ogni 20-30 minuti senza avere la sensazione di gonfiore;
- rimanere concentrati nel lavoro fisico e modulare i propri movimenti per evitare episodi accidentali;
- ascoltare il proprio corpo senza forzare più del dovuto;
- non dimenticate la fase finale di rigenerazione organico-funzionale; dà credito per un'attività camminatoria più longeva;
- verificare all'arrivo e registrare il peso sul modello del diario motorio: se il peso, ad esempio è minore di 1 kg, occorre integrare con liquidi per almeno il 150% cioè 1,5 litri nelle 6 ore successive.

- **Percorsi alternativi**
- **Accessori**
- **Abbigliamento e Calzatura**

Calzatura



Preparazione organico-funzionale

E' il comune riscaldamento, warm up, attivazione, etc., e rappresenta la fase iniziale di tutte quelle azioni motorie svolte dal camminatore, le quali anticipano la fase centrale di allenamento fisico vero e proprio, al fine di prevenire gli infortuni, innalzare la capacità di tollerare il carico ed elevare la prestazione.

Prevede esercizi di allungamento e potenziamento ed un'attività progressivamente crescente per la temperatura muscolo-corporea, per una durata temporale di 15-20 minuti

Evoluzione organico-funzionale (1)

E' la fase centrale di quelle azioni motorie che portano il camminatore (nel suo percorso periodizzato) ad uno stato di rendimento ottimale per affrontare l'allenamento tecnico specifico camminatorio.

E' un lavoro fisico che permette al camminatore di sviluppare, non solo una tecnica personale che gli consente economicità nei movimenti e nel dispendio calorico, ma anche di consolidare e mantenere nel tempo il proprio stato di forma. Fase di lavoro di almeno 60 minuti.

Evoluzione organico-funzionale (2)

La camminata è caratterizzata da 2 rami principali con finalità differenti:

1- L'allenamento ad intenzione salutistica propone due traguardi: quello dimagrante e quello sull'efficienza cardiovascolare.

Evoluzione organico-funzionale (3)

Tabella 26. Range ottimale del ritmo cardiaco per l'allenamento dimagrante.

Età	FCM	Range di allenamento	
		min	max
30	187	112	131
35	184	110	129
40	180	108	126
45	177	106	124
50	173	104	121
55	170	102	119
60	166	100	116
65	163	98	114
70	159	96	112
75	156	94	109

L'allenamento dimagrante (weight-walking) ha uno scopo di natura energetica. Produzione di un lavoro a combustione lipidica (attività "brucia grassi").

Evoluzione organico-funzionale (4)

Tabella 27. Range ottimale del ritmo cardiaco per l'allenamento cardiovascolare.

Età	FCM	Range di allenamento	
		min	max
30	187	131	150
35	184	129	147
40	180	126	144
45	177	124	142
50	173	121	139
55	170	119	136
60	166	116	133
65	163	114	131
70	159	112	127
75	156	109	125

L'allenamento basato sull'efficienza cardiovascolare permette di migliorare la propria funzionalità con risposta adattativa dei grandi organi.

Evoluzione organico-funzionale (5)

2- L'allenamento con finalità sportive mira, anch'esso, a due traguardi vertenti su attività: propedeutiche allenanti alla marcia, al jogging, alla corsa, etc.; agonistiche per sviluppare e ottimizzare la prestazione anaerobica.

Evoluzione organico-funzionale (6)

Tabella 28. Range ottimale del ritmo cardiaco per la preparazione agonistica.

Età	FCM	Range di allenamento	
		min	max
14	198	159	188
16	197	157	187
18	195	156	186
20	194	155	184
22	193	154	183
25	191	152	181
28	188	151	179
30	187	150	178
32	186	148	176
35	184	147	174

Rigenerazione organico-funzionale

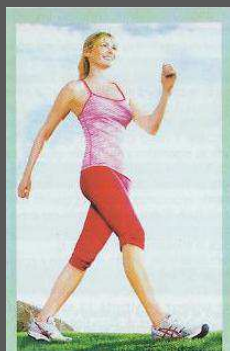
E' un'attività progressivamente decrescente, necessaria per avviare rapidamente i processi di recupero identificati nel breve periodo, nello smaltimento di tossine e scorie metaboliche, nel ripristino della funzionalità cardiocircolatoria (intesa come ristabilimento della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa) e nella obbligatoria decompressione dei dischi intervertebrali, per una durata variabile da 5 a 10 minuti ed a seconda del livello raggiunto.

Proposta di una sequenza motoria di rigenerazione organico-funzionale.

Conclusioni

Promozione gruppi di cammino
ASL - Associazioni

Camminare con
tecnica corretta



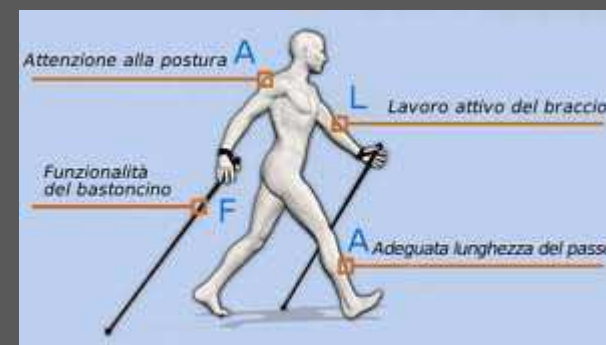
Testa: dritta con lo sguardo in avanti.
Tronco: resta in posizione eretta, non rigida e neutra durante il ciclo del passo, in modo tale che non ci siano rotazioni o eccessive flessioni se non fisiologiche.
Braccia: oscillano armonicamente alternandosi con la gamba in avanzamento.
Bacino: coordina l'azione degli arti inferiori con rotazioni ed oscillazioni nei tre piani facendo in modo che l'azione sia fluida e non segmentata.

Fit Walking :
Life Style
Performer style
Sport style

Walking Leader



Nordic Walking





Thanks

Bibliografia e Sitografia

- American Academy of Pediatrics, Active healthy living: Prevention of childhood obesity, Pediatric, 2006.
- D'Onofrio V. La Camminata. Due passi tra natura e sapere. Calzetti & Mariucci. Perugia 2013.
- American College of Sport Medicine, Guidelines for Exercise Testing and Prescription, Philadelphia 2006.
- Bazzano , Bellucci et al. Sedentarietà ed obesità giovanile: nuovi problemi sociali, Calzetti/Mariucci, Torgiano PG, 2007.
- Istituto Auxologico Italiano, bambini malati di obesità: cosa fare?. Circolo della Stampa Milano , 2003.
- Ministero della Salute, linee Guida. Obesità Infantile.
- Rowland T. Children's Exercise Physiology, Human Kinetics Champaign,2005.
- SDS- Mario Bellucci: Sedentarietà,sovrappeso e obesità giovanile, come contrastarle.
- SDS-n° 87. Antonio La Torre- L'uovo di Colombo, 2010.
- Telama R. et al. Physical activity from childhood to adulthood, prev. Med, 2005.
- www.iusm.it
- www.coni.it
- www.iss.it
- www.ministerosalute.it
- www.scuoladellosport.coni.it