

QUALITA' ALIMENTARE E METABOLISMO

“ Foresight cognitivo per una maggior coscienza alimentare ”

Paolo Manzelli <pmanzelli@gmail.com> <http://www.edscuola.it/LRE.html> ; www.egocreanet.it



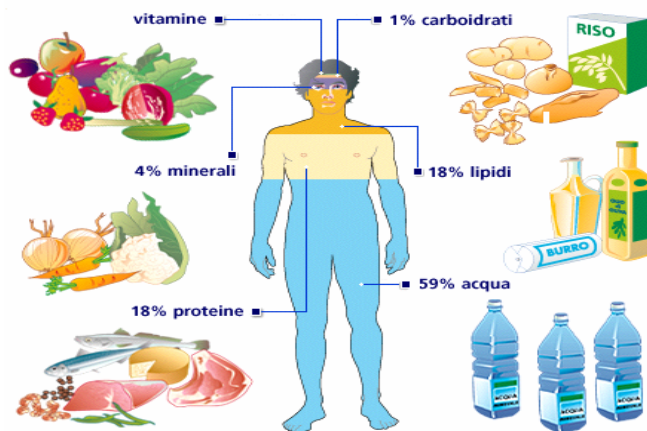
http://www.pforster.ch/ydisp/AF%205_26_files/image005.png

Un essere umano è parte di un tutto che chiamiamo 'Universo', una parte limitata nel tempo e nello spazio. Sperimenta se stesso, i pensieri e le sensazioni come qualcosa di separato dal resto, in quella che è una specie di illusione ottica della coscienza. Questa illusione è una sorte di prigione che ci limita ai nostri desideri personali e all'affetto per le poche persone che ci sono più vicine. Il nostro compito è quello di liberarci da questa prigione, allargando in centri concentrici la nostra compassione per abbracciare tutte le creature viventi e tutta la natura nella sua bellezza. “Albert Einstein”

L' **alimentazione** con cui rinnoviamo lo sviluppo e l' evoluzione della nostra partecipazione attiva nella trasformazione dell' Universo e' *concettualmente limitata da concezioni riduttive* appartenenti ad una logica “**meccanica**” che *limita la nostra capacita di apprezzare la reale importanza del cibo* in relazione ad una nostra vita salutare e di benessere. Infatti gli alimenti di elevata qualita' naturale, contengono principi nutritivi (*proteine, carboidrati, lipidi, vitamine, sali minerali ecc..*) che, costituiscono la “*materia prima*” per la costruzione, il mantenimento e il rinnovo degli organi e dei tessuti vitali, che ci permettono di vivere. Tale *processo metabolico* di continua costruzione e distruzione dei sistemi viventi, sostanzialmente e' regolato dalla *informazione genetica* e dai suoi derivati con cui si auto-organizza la rottura e ri-costruzione dai legami chimici a livello molecolare .
Varie tipologie di energia sono necessarie a garantire un equilibrio bio-elettrochimico, che si identifica con un buono stato di salute. Infine e' opportuno ricordare che l'acqua, pur non fornendo alcun apporto calorico, è essenziale per la vita di ogni organismo vivente : l' *acqua* è infatti il mezzo attraverso il quale si svolgono tutte le *reazioni metaboliche*, intervenendo fin dai processi digestivi, nella regolazione della pressione e della temperatura corporea, nel trasporto delle sostanze nutritive ed in tutte le forme di auto- organizzazione di ogni sistema vivente.



CONCETTI E CONOSCENZE BASILARI PER EVITARE LA MALNUTRIZIONE TROPPO SPESSO INDICATA DALLE “DIETE” PER DIMAGRIRE.



<http://www.tecnidellaprevenzione.com/images/Clip.bmp>

In vero oggi sono consigliate sulla base di un semplice calcolo quantitativo delle “Calorie” sviluppate dalla combustione dei vari alimenti. Tali calcoli, ritenuti rigorosi delle diete perché espressi in sulla quantità di calore, sono destinati sistematicamente a fallire essendo sbagliati concettualmente, proprio in quanto corrispondono ad una *visione meccanicista* che ben poco ha a che vedere con il valore della qualità della alimentazione in relazione alla possibilità di esercitare una vita psico-fisica salutare ed finalizzata al benessere. E' importante pertanto iniziare con il riflettere sul fatto che il problema di una corretta alimentazione per la salute e' troppo spesso e *impostato male*, proprio in quanto, in una *visione meccanica della vita*, si ritiene per analogia che il cibo serva come la "benzina" in una macchina sostanzialmente per sviluppare energia per il movimento ed attivare le reazioni bio-chimiche. Diversamente la principale funzione dell'alimentazione e quella di ricostruire noi stessi e rinnovare le cellule morte o malate e tutto cio' sostanzialmente dipende dalla informazione genetica e dei suoi derivati (enzimi,ormoni, ed altre strutture di informazione che agiscono come *orologi molecolari* per gestire nel tempo ed orientare la continua riorganizzazione dei sistemi viventi. *Il fatto di tradurre il cibo come funzione calorica (in Calorie) determina quindi una reale incomprensione sulla qualita' del cibo e di conseguenza tale atteggiamento cognitivo conduce spesso a determinare “diete” prive di un reale valore scientifico.* Infatti una caloria e sempre identica a se stessa da qualsiasi fonte di calore provenga, sia che abbia un valore nutrizionale o che non lo abbia affatto. Inoltre la energia che il corpo umano ha bisogno per ricostruirsi in vero ha poco o nulla a che vedere con il *calore*, proprio perché quest'ultimo e' un tipo di *energia degradata*, non piu' utilizzabile neppure da un meccanismo. La *equivalenza tra "alimento e calorie" e' indubbiamente priva di senso*, ma purtroppo le diete vengono ancora generalmente basate su tale equivalenza fuorviante; pertanto ogni reale attenzione al benessere e la salute derivante dal metabolismo alimentare di prodotti ad elevata qualita' nutritiva, risulta essere errata e di conseguenza conduce spesso a favorire la *malnutrizione* esattamente al contrario di quanto viene dichiarato.

La complessita' del rapporto tra *alimentazione salute e benessere* e' fondamentalmente dovuta al fatto che ognuno di noi presenta una propria individualità *sia biochimica che di apprendimento esperienziale e culturale*, individualita' che e' in grado di influenzare la risposta al cibo che assumiamo, *in relazione all'ambiente in cui viviamo ed al nostro stile di vita*. Pertanto l'alimentazione va considerata in stretta correlazione con la nostre effettive scelte alimentari non

solo in funzione della salute, ma anche del benessere psico-fisico che dipende da personalissimi atteggiamenti mentali. Conseguentemente una alimentazione piu' coscienziosamente finalizzata alla ricostruzione sana e forte delle cellule dei vari organi (cervello, cuore, fegato ,... nonche' della continua rigenerazione delle strutture ossea, delle membrane e della pelle ecc..), dovra' evitare di ricadere nelle semplicistiche concezioni derivanti da porre in *equivalenza cognitiva l' uomo con una macchina* , cio' anche in quanto le *differenti esigenze nutritive dei nostri organi*, sono contemporaneamente distinte e complementari e la loro appropriata regolazione interattiva viene a dipendere dal complesso di informazione sia genetica che appartenente alla formazione cerebrale di ciascuno di noi.



http://nonciclopedia.wikia.com/wiki/Homer_Simpson

Note sul metabolismo del cervello

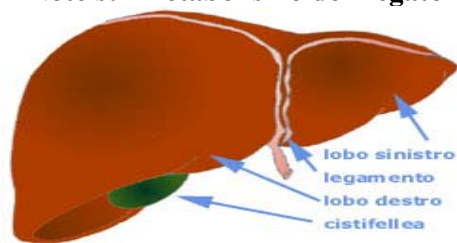
Il Metabolismo dei *neuroni*, **non** accetta che al cervello giungano proteine, che come tali normalmente vengono riconosciute e di conseguenza la barriera ematopoietica ne impedisce la introduzione nel cervello; purtroppo', la *Proteina della Mucca Pazza*, essendo irriconoscibile dal controllo del sistema cerebrale, causa immediati danni alla riproduzione ed al funzionamento della comunicazione tra neuroni, proprio in quanto il cervello deve saper produrre e le proprie proteine con caratteristiche peculiari di trasmissione della informazione, quali i neuro-trasmittitori, per far funzionare il sistema cerebrale in modo auto-organizzato; esso viene infatti danneggiato nelle proprie capacita funzionali di informazione, da tutti gli elementi che vanno ad alterarne le dinamiche di controllo delle relazioni di comunicazione celebrare, ivi comprese quelle che relazionano la mente con il corpo tramite la produzione di ormoni. Inoltre il cervello per ricostruirsi, ma principalmente per "pensare", (*attivita funzionale quest'ultima che lo distingue come centro della comunicazione di informazione*), ha la necessita' di avere a disposizione un continuo apporto di *Amminoacidi e di Acidi Grassi Insaturi*. A tal proposito notiamo che antichi detti popolari mettevano in luce tale necessita peculiare della alimentazione cerebrale, dicendo che mangiare *pesce acuisce a intelligenza*; infatti nel *pesce* si trovano in abbondanza proteine facilmente degradabili in ammino-acidi ed abbondanza di acidi insaturi della serie Omega 3 . E importante sapere che i grassi insaturi Omega 3 e Omega 6 e i prodotti del loro metabolismo, hanno una funzionalita' neuro-protettiva ed anti-infiammatoria, quindi sono importanti per lo sviluppo e le varie funzionalita' del sistema nervoso. Così che, le "*diete cosi dette ipo-caloriche*" a bassa composizione di grassi, possono, se protrate per lungo tempo, determinare alterazioni a livello cerebrale, i cui effetti risultano dannosi in relazione alla riproduzione e sviluppo del sistema nervoso ed in particolare sono responsabili delle alterazioni della capacita visiva nell' invecchiamento. Inoltre il cervello ha un grande bisogno di zuccheri elementari dato che esso consuma da solo il 20 % dell' ossigeno che respiriamo, così che il cervello per procurarsi il *glucosio*, e' capace di produrre questo zucchero elementare, trasformando direttamente l' *alcool*,... ed e' percio' che si dice che uno o due bicchieri di vino fanno bene al cervello . Va notato che gran parte dell' alcool viene veicolato subitaneamente dall' intestino nel sangue, così come avviene per l' acqua, che e' l' elemento solvente indispensabile per qualsiasi forma di metabolismo. L' *alcool*

invece **non** fa' bene al metabolismo del fegato, cio' perche il fegato trasforma l'etanolo in trigliceridi (*cosi che ed il fegato ingrassa ed ingrassa*); inoltre quando il fegato non riesce a smaltire l'eccesso di *alcool*, e pertanto lo trasforma ulteriormente in acetaldeide, cioe' in una sostanza tossica per l'intero organismo.

Note sul metabolismo osseo

Diverso e' il metabolismo per la *ricostruzione giornaliera delle ossa* poiche' ha bisogno di una aggiunta notevole *Fosforo e di Calcio*, elementi che per divenire effettivamente *assimilabili* debbono essere assunti rispettivamente in una proporzione di *2:1*; cio' perche la funzionalita' della *vitamina D* (*che si forma per esposizione della pelle alla luce U.V.*) possa divenire determinante nella *assimilazione di fosforo e calcio nelle ossa* . Le cellule ossee hanno compiti differenziati; *a*) gli *osteoblasti* sintetizzano l'impalcatura (fibrille ossee), *b*) mentre gli *osteoclasti* disfano la struttura ossea e *c*) *osteociti* mantengono il funzionamento del tessuto cartilagineo. Quindi per il metabolismo osseo non solo e' necessaria la assunzione di cibi ad alto contenuto di fosforo e di calcio, ma anche di attivare *corrette proporzioni degli elementi costituenti le ossa* ed infine attivare la capacita della *vitamina D* nel fissare tali componenti costitutivi della strutture delle ossa; tale complessa organizzazione comunque dipende dalla informazione genetica ed ormonale che regola i tempi della dinamica di *costruzione /distruzione* delle ossa. Infine un importante fattore per attivare la regolarita' del metabolismo osseo, consiste nel movimento perche' alcuni *bio-sensori* agiscono nel compensare le necessita di mineralizzazione ossea, rinforzandone la struttura a seconda delle esigenze dello sforzo imposto dalla attivita' fisica. Infine e importante sapere che il *sistema linfatico* è costituito da un articolato sistema di vasi di conduzione di fluidi, molto simile a quello circolatorio venoso e arterioso nel quale si riversa a livello delle vene toraciche, cioe' subito dopo aver esplicato un ciclo completo della sua finzione di ripulitura degli eccessi alimentari ed inoltre all' ingresso nel sistema circolatorio di elementi nocivi alla salute (batteri, virus od altri sistemi proteici complessi). Il *sistema linfatico* si oppone quindi ad eccessivi accumuli di materiali organici nei fluidi, diventando il baluardo di difesa del nostro organismo. Lungo le vie linfatiche (*i capillari linfatici sono ramificati in tutto il corpo tranne che nel sistema nervoso centrale*), esistono degli organi, chiamati *linfonodi* con azione di filtraggio, capaci di produrre i cosiddetti *linfociti*, dove una serie speciale di globuli bianchi e' deputata all'eliminazione dei microrganismi ostili. Quando l'organismo sta combattendo un'infezione i *linfonodi accelerano la sintesi dei linfociti esplicando una azione immuno-difensiva*, aumentando cosi di volume ed a volte e possibile sentirli al tatto come rigonfiamenti sottocutanei. Pertanto per monitorare coscienziosamente una buona alimentazione dobbiamo capire la importanza del movimento quotidiano e quindi delle attivita' sportive per la salute del nostro organismo; infatti il sistema linfatico, a differenza del sistema sanguigno, fa circolare la *linfa*, senza che venga spinta dall'attivita' cardiaca, poiche' essa prevalentemente scorre nei vasi linfatici quando e' messa in movimento, come le ossa, dall'attivita' dei spontanea o volontaria delle due tipologie delle fibre muscolari (liscie o striate) responsabili dei movimenti volontari ed involontari del corpo.

Note sul metabolismo del Fegato

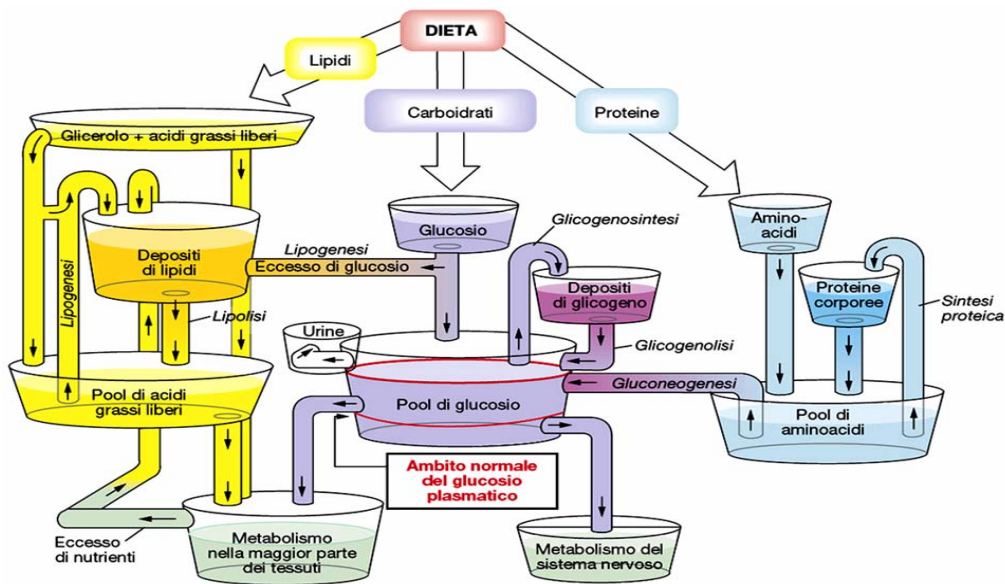


<http://www.linguaggioglobale.com/sos/img/18.jpg>

Il fegato e' **superlaboratorio bio-chimico** che trasforma gli aminoacidi nell'albumina con cui ad es regola l'importante equilibrio fra sali ed acqua a seconda delle condizioni di comunicazione

ormonale e genetiche, dai *carboidrati* ottiene ed immagazzina il *glicogeno*, che poi scinde in zucchero (sotto forma di *glucosio*), cio' avviene lentamente in condizioni normali, e con rapidità nei casi urgenti; infine il fegato provvede a creare dei depositi di grasso utili come alimento di riserva nell'eventualità di malattie o di mancanza di cibo. Il fegato continuamente sintetizza *ATP* per fornire l'energia necessaria per le sue molte funzioni.
 In ρελαζιονε α ταλε χομπλεσσο λαπορο δι τρασφορμαζιονε βιοχημικα λε χελλυλε δελ φε γατο, ρισπεττο α θυελλε δεγλι αλτρι οργανι,σι ριγενεραο ινεσσαντεμεντε, σεκοδο una eliminazione dinamica temporalmente programmata (*apoptosi*) L'alcool agisce nel aumentare il ritmo della *apoptosi* delle cellule del fegato fino al punto che tale organo si ammala irreversibilmente di cirrosi epatica.

Il Ruolo di orientamento ed informazione degli ormoni nel metabolismo



Un "ormone" (in greco Ormon - "mettere in movimento") è un messaggero bio-chimico che trasmette segnali da un sistema cellulare. Gli *Ormoni* sono sostanze di orientamento della informazione biologica che sono prodotte da alcune *ghiandole ormonali* ed hanno il compito di modulare i flussi di organizzazione sequenziale del metabolismo e cioe' l'attività *auto-organizzata* di ricostruzione dei tessuti ed degli organi dell'organismo stesso. Pertanto e' estremamente rilevante il *ruolo degli ormoni* come regolatori di informazione e stimolatori dei flussi di risposta metabolica in un organismo. Tra essi il piu' noto per la azione di regolazione metabolica sugli zuccheri e' la "insulina" prodotta dalle cellule *Beta del Pancreas*, la quale modula la presenza del *glucosio* nel sangue, quale nutriente essenziale di tutte le cellule dell' organismo. Infatti l' innalzamento dei livelli glicemici stimola la *secrezione di insulina* che, con la sua azione, riporta la glicemia a livelli normali, mentre un altro ormone il "glucagone" anche esso prodotto dalle cellule *Alfa del Pancreas*, attiva l' effetto contrario di *iper-glicemizzante*.

Gli zuccheri hanno un ruolo decisivo nel concorrere alla formazione dei tessuti ivi compresi quelli muscolari, la cui forza **non dipende sicuramente dal calore**, (dato che quest'ultimo deve essere regolato puntualmente in modo da non superare i 37° corporei), ma principalmente dal ciclo di Krebs o ciclo dell' *Acido Citrico (Vitamina C)*, cioe' una reazione chimica oscillante di *ossidazione/riduzione*, assai complessa, nella quale gli zuccheri i grassi e anche le proteine vengono ossidati dall'ossigeno trasportato dal sangue nelle vene, cosi da poter attivare le capacita vitali energetiche ivi compresa quella di fornire energia muscolare che ci permette il movimento e che

viene esercitata ottimamente con lo sport. I muscoli sono organi costituiti da tessuto contrattile, formato da micro-filamenti allungati nella direzione della contrazione raccolti in fasci (*fibres muscolari*). La contrazione del muscolo **non** e' il risultato del riscaldamento calorico, ma invece consegue allo slittamento di due tipi di filamenti proteici formati da *actina* rispetto a quello di *miosina*. La fonte base dell'energia per la contrazione muscolare, proviene dalla reazione fondamentale che sta al centro del ciclo biochimico oscillante della complessa *reazione ciclica di Krebs*, la dove ad ogni ciclo si libera un elettrone dalla *rottura del triplo legame molecolare* che trasforma la molecola di *ATP (adenosina-tri-fosfato)* in *ADP (adenosina di -fosfato)*, generando la energia *bio-elettrochimica* che attiva la diversa contrazione delle fibre muscolari, quella che in realta' produce la necessaria energia direzionale (*ben distinta dalla energia calorifica dati che quest'ultima si disperde in tutte le direzioni e come tale e priva di poter essere direzionata*) che invero ci permette di produrre il movimento al nostro scheletro osseo. In carenza di ossigeno si accumula come sottoprodotto del metabolismo anaerobico l' *acido lattico* (o *lattato*) il cui accumulo, specie in corrispondenza ad un riscaldamento prodotto dal calore prodotto per attrito, produce affaticamento delle attivita muscolare fino a degenerare in dolorosi crampi che costringono a bloccare ogni ulteriore sforzo.



http://www.gualdocalcio.it/fotojpg03_04/gua_car/crampi.jpg

Pertanto il calore nell' esercizio dei processi vitali *va visto come un pericolo*; infatti l' eccesso di calore deve essere subitaneamente *thermo-regolato* da un sistema di controllo *omeostatico*, che inizia con la attivazione della *Ipofisi*. Infatti l'uomo e in grado di sopravvivere a sbalzi termici non superiori ad un aumento di 5°C , e non superiori ad una diminuzione di 10°C rispetto alla normale temperatura corporea, cio in quanto tutte le reazioni biologiche sono puntualmente controllate da enzimi, ed altri catalizzatori, nelle loro relazione rispetto sia al tempo che la temperatura di trasformazione. L' *ipofisi* e una ghiandola cerebrale che da l' allarme stimola la sete, produce ormoni che agiscono sulla vaso costrizione e vaso dilatazione, ed attivano le ghiandole sudoripare per rispondere subitaneamente alle biologicamente pericolose variazioni di temperatura che tendono a superare il valore medio termico di 37°C .

“Brevi Conclusioni”

Facendo seguito a tale impegno di **Foresight cognitivo per una maggior coscienza alimentare** il Gruppo di Ricerca e Sviluppo della Societa della Conoscenza della Associazione Telematica EGOCREANET si e' impegnato a sfatare le vecchie concezioni "*meccaniche*", che applicate alla biologia alimentare, traducono assurdamente le *diete in calorie*, infatti, come abbiamo brevemente

delineato , *il calore essendo energia degradata non ha alcun rapporto razionale con la qualità nutrizionale degli alimenti*. Per procedere nella disseminazione di una rinnovata impostazione in relazione alle interazioni tra *alimentazione , salute e benessere* , abbiamo costituito fin dall' anno dal 2006 il gruppo "AMETISTA" per affrontare in un contesto di creatività scientifica ed innovazione culturale il tema : *ALIMENTAZIONE: QUALITA' e SCELTE di VITA* .

Abbiamo pero' constatato come non sia e' cosi' immediato il tentativo di modificare la obsoleta mentalità derivante da la applicazione di *idee "meccaniche" alle scienze della vita* , che purtroppo nel campo della alimentazione ancora propongono una assurda e negativa *equivalenza tra un uomo e una macchina* . Ricordando che **coscienza** **deriva dal** latino "**con scire**" ovvero letteralmente conoscere assieme, abbiamo preso coscienza della importanza di un impegno intellettuale *trans-disciplinare*, finalizzato al superamento "*liberatorio*" delle concezioni *riduttive meccaniciste* che deprivano il pensiero contemporaneo da una visione collettiva maggiormente cosciente delle vita sul nostro Pianeta. Di conseguenza abbiamo successivamente aperto una piu' vasta riflessione aggregando il gruppo di Ricerca e Sviluppo *OPEN NETWORK for NEW SCIENCE & ART ON-NS&A* (www.egoceanet.it), che nel prossimo anno 2009, dedicato a livello internazionale allo sviluppo della CREATIVITA e della INNOVAZIONE, si coordinerà con modalità decisamente *trans-disciplinari* al fine di attuare un ampio partenariato nel quadro del *Progetto Operativo Nazionale PON-Ricerca 2008-13* . Tali attività avranno come principale "*mission*" quella di collaborare ad attuare un **Piano di Comunicazione** aperto a nuove e stimolanti collaborazioni, complessivamente finalizzate ad realizzare un profondo *cambiamento mentale*, relativo al riposizionamento di tutte le *concettualità riduzioniste di indole "meccanica"*, ormai obsolete, e pertanto lontane dal favorire la crescita una mentalità sana e coerente con le esigenze di creatività e coscienza di fatto adeguate all'avanzamento delle *scienze della vita* e quindi della comprensione dei sistemi di produzione di sistemi complessi , dato che questi'ultimi (in particolare le *aree di High Tech, quali le Nano e Bio-tech ...*) costituiscono il fulcro della comprensione scientifica, nonché la valenza strategica dello sviluppo sociale e produttivo del mondo contemporaneo.



BIBLIO ON LINE

Cervello e rimozione dei pregiudizi cognitivi : <http://edscuola.it/archivio/lre/precognit.html>
Mucca Pazza e cervello: <http://www.psychomedia.it/pm/science/psybyo/manzelli.htm>
Dieta per il cervello : http://guide.supereva.it/educazione_alimentare_/interventi/2006/12/281174.shtml
Guida alla Alimentazione: <http://www.tecnicidellaprevenzione.com/aggiornamenti/alimentazione.htm>
Nutrizione e metabolismo per auto-didatti : http://www.pforster.ch/ydisp/AF%205_26.htm
Gruppi Alimentari : http://patriziapalumbo.com/gruppi_alimentari
Vitamine: <http://patriziapalumbo.com/vitamine>
Metabolismo dell' alcool : <http://www.my-personaltrainer.it/nutrizione/alcol.html>
Endocrinologia e metabolismo:
www.biologia.unile.it/docs/docenti/marsigliante/endocrinologia_NO0405/E%20-%20Reg%20Metabolismo.ppt -
Metabolismo Osseo : http://www.medicalsystems.it/Prodotti/metabolismo_osseo.htm
<http://www.ingraphix.com/index.php?lang=it&s=alimentazione&id=4>
Glicolisi: <http://www.my-personaltrainer.it/GLUCOSIO.htm>

Il Muscolo :

<http://www.med.unipg.it/ccl/Lezioni%20Fisiologia%202007%202008/II%20Muscolo.pdf>

Linfa : <http://www.my-personaltrainer.it/fisiologia/sistema-linfatico.html>

Circolazione a linfatica ed venosa : <http://www.giovannichetta.it/circolazione.html>

ATP : <http://www.my-personaltrainer.it/ATP.htm>

AMETISTA Group: <http://www.edscuola.it/archivio/lre/ametista3.htm> ;

<http://edscuola.it/archivio/lre/ametista.htm>