

Il Brachiosauro

IL GIORNALE DEL NOSTRO CLUB





Chi l'avrebbe mai detto che il Brachiosauero
sarebbe arrivato al

7 ° NUMERO

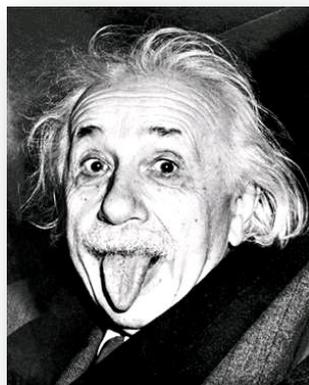
Il merito va tutto a quei brachiosauri che
qualche volta hanno collaborato e a tutti
gli adulti che me lo hanno comprato
anche facendo l'abbonamento annuale.



Non voglio dimenticare anche il mio papà che mi ha
sempre incoraggiato, anche con le spese necessarie alla
stampa e anche quando i miei amici soci del Club non
mi mandavano i loro lavori che mi hanno promesso.
Io fino a quando qualcuno lo comprerà continuerò a
divertirmi con i miei soci del Club.

CIAO A TUTTI, VI ASPETTO!!!!

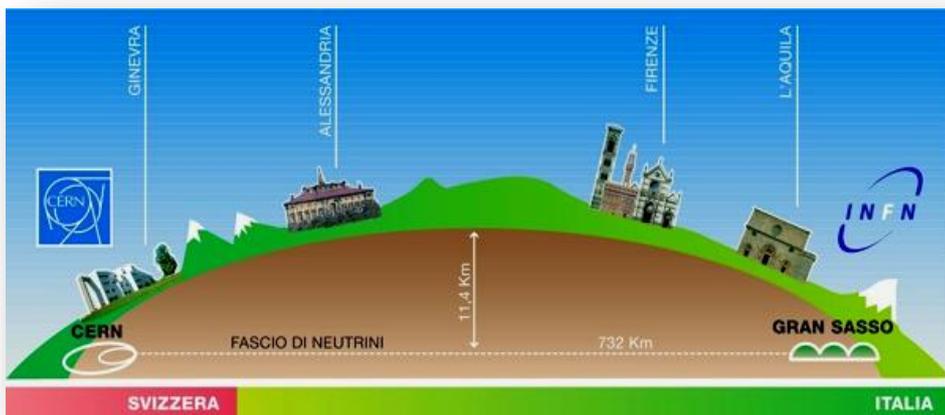
Una linguaccia nel Tunnel dei Neutrini



Prof. – La meraviglia per quello che è stato detto sul tunnel dei Neurini in questi giorni, anche in televisione, mi suggerisce di proporre alcuni input anche agli insegnanti che intendono affrontare a scuola l'argomento, non sicuramente di facile comprensione data la sua complessità.

Il Brachiosauro - *Noi abbiamo capito che, attraverso il finanziamento di un tunnel sotterraneo costato al Ministero 420 milioni di Euro, dal Centro CERN di Ginevra raggiunge il terminale al Gran Sasso e, un team di scienziati che lavora all'esperimento "Opera", ha sparato una massa di Neutrini ad una velocità superiore a quella considerata insuperabile da Einstein a quella della luce.*

Prof. - Un attimo, ragazzi! La notizia è una bufala, i neutrini viaggiano nello spazio ignorando ogni tipo di barriera, non è servito nessun tunnel per la loro propagazione e d'altra parte è pazzesco solo immaginare un tunnel di 745 km. da Ginevra al Gran Sasso per far viaggiare i neutrini!



Il Brachiosauero - **Continuiamo a non capire cosa c'entra il metodo scientifico con il tunnel di 720 km. Con la velocità della luce?**

Prof. - **La chimica.** In seconda e in terza, vengono gettate anche le basi della chimica proponendo i modelli dell'atomo... mi auguro. Da queste le premesse si può partire... per arrivare al neutrino!

I **neutrini** sono le particelle più abbondanti dell'universo e dotate di una massa piccolissima, almeno un milione di volte più piccola di quella dell'**elettrone**, che a sua volta ha una massa circa 2000 volte più piccola di quella di **protoni e neutroni**. Insomma il paese di Lilliput nell'infinitamente piccolo!

Il Brachiosauero - **Quanti tunnel sono stati necessari, allora?**

Prof. - Lasciamo stare!! **I neutrini sono sfuggenti e anche difficili da osservare** perché non sono dotati di carica elettrica e quindi non sono soggetti alla forza elettromagnetica. Mentre, all'interno dell'atomo agisce una forza elettrica che attrae gli elettroni e i protoni del nucleo: questa forza tiene insieme l'atomo. Ma non solo, la forza elettrica si esercita tra atomo e atomo e tra molecola e molecola sempre per le cariche elettriche di protoni ed elettroni. Se poi le cariche elettriche sono in movimento, allora si crea anche un campo magnetico.

Il Brachiosauero - **Ma dove si formano questi neutrini?**

Prof. - **Nel cuore delle stelle!** Nelle reazioni di fusione termonucleare che le alimenta, tenendole in vita. **Il Sole**, la nostra stella, ne produce miliardi che attraversano la terra ogni secondo. Ad ogni secondo anche il corpo umano è attraversato da neutrini solari.

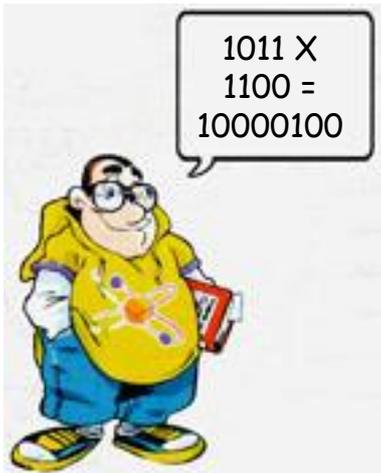


Il Brachiosauero - **E la notizia di questi giorni? Come fanno i neutrini ad essere più veloci della luce? Abbiamo studiato che la velocità della luce è una costante insuperabile nell'Universo!**

Prof.- Un attimo, brachiosauri! La notizia si riferisce ai risultati ottenuti da un team di scienziati che lavora all'esperimento OPERA del CERN di Ginevra. E' un risultato indubbiamente sorprendente! Ma occorre estrema cautela. La Scienza ha i suoi modi di procedere e, prima di confermare un tale risultato, la comunità scientifica deve svolgere una verifica accurata con misure indipendenti, che saranno effettuate da altri esperimenti, su fasci controllati di neutrini, in corso in Nord America e in Giappone.

Il Brachiosauero - **Come ogni scoperta scientifica è ancora tutta da verificarsi! Il grande Einstein, per noi, può continuare a riposare tranquillamente perché quanto di straordinario ci ha lasciato non verrà buttato alle ortiche. Einstein non si tocca, fuori la lingua!!!!**

Prof. Ludovico Mantoni



Moltiplichiamo, ad esempio il numero decimale **11** corrispondente al numero binario:

1011

per il numero decimale **12** corrispondente al numero binario:

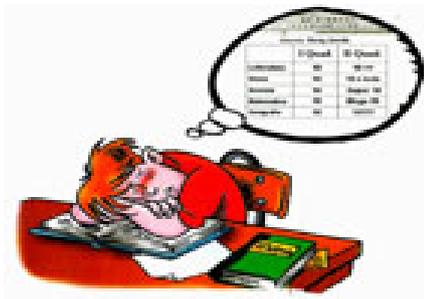
1100

Utilizziamo gli schemi della pagina seguente per moltiplicare i numeri binari corrispondenti a **11x12=132** e otterremo il risultato in numero binario:

10000100

corrispondente appunto al numero decimale

132



Come ragionano i computer?

Il sistema binario

Mentre la cultura occidentale utilizza un sistema di numerazione decimale, il computer basa il proprio funzionamento su un sistema di numerazione binario, basato cioè su due soli numeri: l'uno e lo zero perché è costituito da un insieme di circuiti elettronici che conoscono solo due possibili stati: acceso (c'è corrente) o spento (non c'è corrente), proprio come le comuni lampadine.

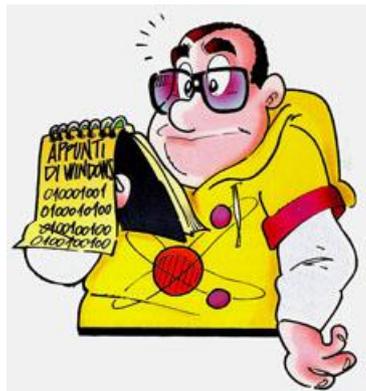
Sono quindi accettabili solo due valori, convenzionalmente fissati in 0 e 1, valori abbinabili al cosiddetto bit dove il passaggio di corrente è contraddistinto dal numero uno, mentre l'assenza di corrente è rappresentata con lo zero.

Mediante combinazioni di vari bit è possibile rappresentare, in una maniera comprensibile anche per il computer, l'insieme di lettere, numeri e simboli normalmente utilizzati.

Per fare in modo che computer diversi tra loro attribuiscono ad ogni combinazione lo stesso significato, è stato generalmente adottato il codice ASCII (American Standard Information Interchange).

Per esempio la lettera A può essere rappresentata come 00000001, la lettera B come 00000010, la lettera C come 00000100, e così via, fino a codificare tutti i possibili caratteri.

Impariamo a moltiplicare come fa il computer?



Prendiamo ad esempio come noi facciamo una semplice moltiplicazione:

14×12
<hr/>
28
14
<hr/>
168

Osserviamo nella tabella del Sistema Binario che precede questa pagina che al nostro numero **14** corrisponde il numero binario **1110** e al nostro numero **12** corrisponde il numero binario **1100** e quindi procediamo a moltiplicare con il solito sistema. Cosa succederà?

Il criterio è sempre lo stesso: $0 \times 0 = 0$; $0 \times 0 = 0$; $1 \times 0 = 0$; $1 \times 1 = 1$. Il risultato però è l'unico comprensibile per il computer: un numerone con soli numeri: **0 e 1**.

Nella tabella del Sistema Binario ASCII a che numero decimale corrisponde il

10101000? Verifica tu stesso: **168**

1110×1100
<hr/>
0000
0000
1110
1110
<hr/>
10101000

Ma questa somma che somma è...?!

Per sommare con i numeri binari bisogna applicare una regoletta molto semplice. Sommare $1+1$ non può dare 2 perché il 2 non esiste nel sistema binario. Bisogna quindi considerare il risultato $1+1=0$ portando a riporto il numero 1 nella successiva colonna.

La festa di Chiaravalle



Sono J.C. direttore del Brachiosauro sono qui per fare un reportage. Godetevi le mie foto. CIAO!!!



L'ARMAIOLO: Arredi e armature per il vecchio mestiere dell'armaiolo

LA SCRIBA: Vecchio mestiere aristocratico riservato a chi aveva accesso alla complessa scrittura in caratteri antichi





I MAESTRI FORNAI: la lavorazione artigianale della pasta

I FORGIATORI: Artigiani particolarmente abili nella lavorazione del ferro





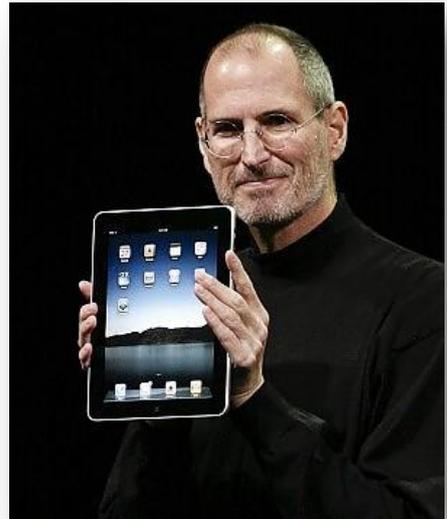
IL LIUTAIO: abile artigiano maestro nell'arte di creare strumenti musicali



MAESTRI TINTORI: abili nella realizzazione di tinture con i prodotti naturali.

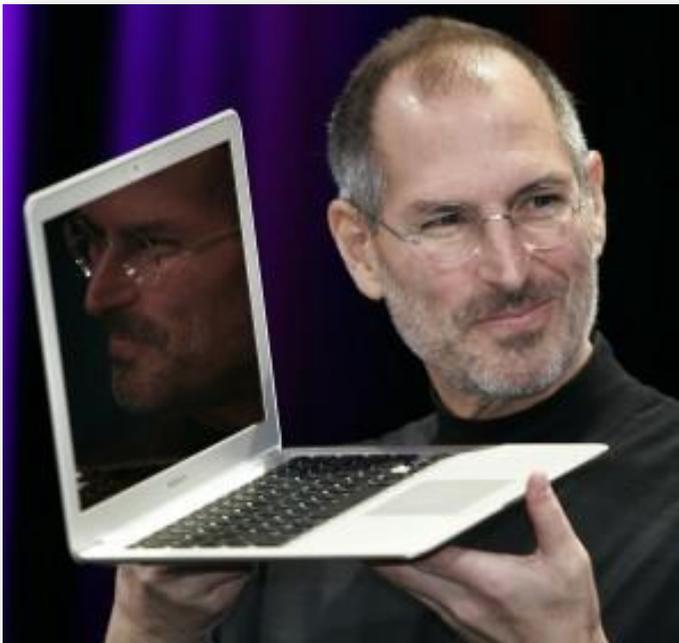


Stay hungry, Stay foolish



Mi piaceva molto Steve Jobs perché è stato il creatore dei MAC e di tutti i marchingegni come IPOD e IPAD con le loro belle icone colorate sui display e i monitor della APPLE. Poi ha creato le Toy Stories le Ninja e i più bei cartoni. A ottobre è morto e sicuramente sarà in cielo a creare storie e marchingegni anche lassù. A me, leggendo le cose che ha detto agli studenti dell'Università di Stanford il 12 giugno 2005, è venuto in mente di inventare un'intervista nella quale Steve risponde con le sue parole.

Jean Claude





L'intervista brachiosaurica

Mister Jobs come è stato possibile che da un telefono con la cornetta e i fili immaginare di realizzare un telefono senza fili, che faccia le fotografie e che si colleghi in Internet?

- Penso che se fai qualcosa che risulti essere molto buono, allora devi metterti a fare qualcos'altro di magnifico, non fermarti per troppo tempo. Pensa solo a cosa fare dopo.

E' per questo che dopo IPOD, è stato possibile realizzare ITUNES per l'ascolto degli MP3 , e ora IPAD con il quale si può fare tutto?

- Dobbiamo avere il coraggio di seguire il nostro cuore e la nostra intuizione. In qualche modo, essi sanno che cosa vogliamo realmente diventare. Tutto il resto è secondario.

Noi siamo piccoli, non sappiamo cosa faremo da grandi. Io vorrei fare il giornalista ma mi piacerebbe lavorare per pagarmi l'università ma le idee molto chiare ancora non le ho.

- L'unico modo di fare un ottimo lavoro è amare quello che fai. Se non hai ancora trovato ciò che fa per te, continua a cercare, non fermarti, come capita per le faccende di cuore, saprai di averlo trovato non appena ce l'avrai davanti.

E come si fa a diventare bravi

- Sii un parametro di qualità. Alcune persone non sono abituate a un ambiente in cui è prevista l'eccellenza.

Sii affamato. Sii folle.

Alexander Fleming



Avevo un forte raffreddore che durava da parecchi giorni decisi di analizzare un campione delle mie secrezioni nasali al fine di valutare l'eventuale crescita di qualche colonia batterica. Il giorno seguente, mentre stavo analizzando le colonie dei batteri cresciuti, una lacrima mi cadde inavvertitamente sulla piastra di coltura. All'inizio non diedi alcun peso all'accaduto, Il giorno dopo, riprendendo in esame la medesima coltura, mi accorsi con molto stupore che i batteri erano cresciuti ovunque, tranne che in un punto, dove si poteva scorgere chiaramente un'area tondeggiante e chiara, proprio dove il giorno precedente era caduta la lacrima.

E allora?

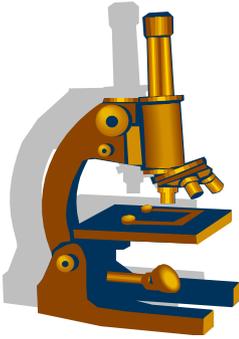
Pensai che nella lacrima potesse esserci una sostanza ad azione antibiotica naturale, responsabile della morte dei batteri o dell'inibizione della loro crescita. In seguito verificai che si trattava di un enzima capace di distruggere le cellule batteriche e lo battezzai **lisozima** per la sua caratteristica attività che cercai di sfruttare per la cura delle malattie infettive.

Era già la penicillina?

No, Il lisozima, che è normalmente presente nelle lacrime, presenta solo una blanda attività antimicrobica e non era in grado di uccidere i microrganismi patogeni più aggressivi e resistenti, Quindi accantonai per il momento l'idea di trovare un antibiotico efficace.

Cosa successe poi?

Nel 1928 divenni titolare della cattedra di batteriologia e, mentre stavo svolgendo ricerche sul presunto agente patogeno dell'influenza (che solo in seguito si scoprì essere di natura virale e non batterica), mi assentai dal laboratorio per una vacanza di tre giorni, dimenticando di distruggere alcune colture di *Staphylococcus aureus*. Al mio ritorno, il 3 settembre, riprendendo in mano le colture che avevo preparato prima di partire e che avrei dovuto gettare via tre giorni prima e, constatai con meraviglia che in una piastra di Petri c'era un alone chiaro inusuale: in quella zona, le colonie di *Staphylococcus aureus* non erano cresciute.



E quale è stata la scoperta?

Pazienza! La crescita batterica in una limitata porzione della piastra assomigliava al fenomeno che avevo osservato sei anni prima e che era stato provocato dalla lacrima caduta casualmente: questa volta, però, al centro dell'area più chiara non c'era una lacrima, ma una muffa. Intuii l'importanza dell'osservazione, la collegai a quella fatta anni prima e invece di eliminare la coltura contaminata, feci ulteriori esperimenti.

A quale nuova scoperta approdò?

Se non fosse stato per la mia precedente esperienza, avrei subito buttato via la piastra perché contaminata, come molti batteriologi devono aver fatto prima di me. E' molto probabile che altri ricercatori abbiano visto in una coltura gli stessi cambiamenti che ho osservato io, ma, in assenza di un interesse particolare le colture andate a male siano state immediatamente gettate. Invece di eliminare la coltura contaminata, io feci alcuni esperimenti. Se nei punti in cui la muffa era accidentalmente caduta sul terreno di coltura i batteri scomparivano, significava che questa conteneva qualche sostanza in grado di distruggerli.

E' nato così l'antibiotico?

Ci sono migliaia di muffe differenti e ci sono migliaia di batteri differenti, e che la sorte abbia messo la muffa giusta nel punto giusto è stato come vincere alla Irish Sweep" (ovvero la grande lotteria irlandese abbinata alle corse dei cavalli).

Io identificai in un secondo momento la muffa come appartenente al genere *Penicillium*. Quando riuscii ad isolare ed estrarre, anche se non totalmente, questo nuovo composto, lo chiamai **penicillina**: ne descrissi la stabilità a pH neutro ed acido, l'attività selettiva sui Gram positivi e su alcuni Gram negativi ed iniziai a studiarne la tossicità in animali da esperimento.

Quale fu il futuro di questa scoperta?

Se mi devo riconoscere un merito di fu quello di riconoscere ed interpretare adeguatamente osservazioni frutto di circostanze fortuite, aprendo in questo modo le porte allo sviluppo della moderna terapia antibiotica, permettendo di iniziare ad affrontare malattie che per lungo tempo erano risultate molto gravi ed in alcuni casi mortali: la tubercolosi, le broncopolmoniti e le infezioni suppurative postoperatorie.

E adesso cosa intende fare?

Ma è ormai da tempo che stò su questa nuvoletta dal 1948, osservo quello che stanno scoprendo gli scienziati che vengono dopo di me e mi diverto anche a rispondere alle interviste impossibili del Brachiosauo.

Pierino

*Un lettore piccolo piccolo (libera
rielaborazione del libro "Matilde" di Roald
Dahl) - Capitolo 1*



I genitori del paesino di Greendale sono tipi molto strani: se il bambino è un orrendo mulo che prende 5 o 6 a scuola l'elogiano come se fosse un re e dalle maestre quel tipo di genitori appartiene alla categoria A ovvero sia la prima specie; ci sono invece genitori che trattano i loro bambini come un crosta o un callo e non vedono l'ora di mandarlo via con una spinta della mano (in una città vicina o **meglio ancora lontana**) essi appartenevano alla categoria B ossia la seconda specie.

Dopo avervi descritto le categorie dei genitori che si potevano trovare a Greendale vi vorrei parlare di una particolare famigliola di 3 persone che viveva in una casetta su una collina molto graziosa. Ci vivevano due genitori (della seconda categoria) e un bambino di nome Pierino. La cosa più strana è che sarebbe anche giusto ignorare un bambino che è un vero "mulo" e non ha nulla per soddisfare i genitori, ma invece Pierino era fuori dal comune era intelligentissimo: a un anno aveva un lessico ben fornito e parlava anche benissimo (anche meglio di un adulto), a tre anni riusciva bene o male a leggere bene, a quattro anni Pierino leggeva speditamente e da solo. Dopo aver letto da cima a fondo l'unico libro che era avevano in casa che si intitolava "cucinare è facile" chiese al padre: "Papà mi compreresti un libro?"

"Un libro? E per che cavolo farci?"

"Per leggerlo!"

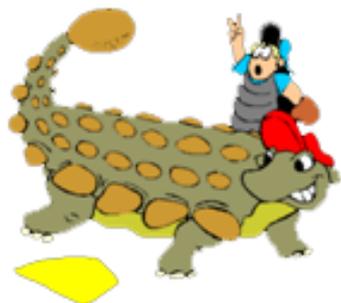
"Diavolo, ma che cosa non va con la tele? Abbiamo una stupenda tele a 24 pollici e tu mi chiedi un libro? Sei viziata ragazza mia!"

Dopo che il signor Dalbruco se ne andò al lavoro e la signora Dalbruco a giocare a Bingo in città Pierino fece un passeggiata d'un quarto d'ora fino alla biblioteca pubblica e in poche settimane ne lesse tutti i libri per bambini così passò ai classici e, sotto la guida affettuosa della signora Cerniera, lesse i seguenti classici:

Nicholas Nickleby e Oliver Twist di Charles Dickens, Il visconte dimezzato e Marcovaldo di Italo Calvino, Kim di Rudyard Kipling, L'uomo invisibile di H.G Wells, Il vecchio e il mare di Ernest Hemingway e tanti altri autori anche se un po' difficili da capire.

Pierino poi scoprì che i libri li poteva prendere in prestito quindi, da quel giorno, andò in biblioteca solo una volta alla settimana e gli piaceva molto stare in compagnia di un libro a sorseggiare la cioccolata immerso nella lettura.

Al restaurant del
Brachiosauro



MENU'

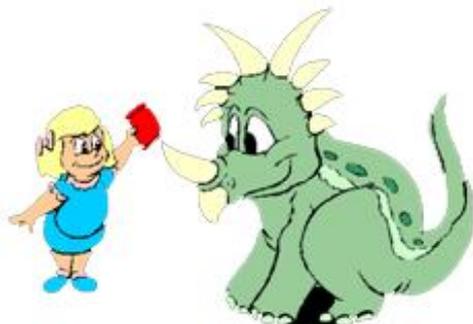
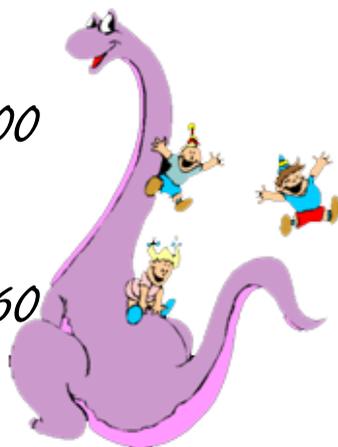
di cucina preistorica

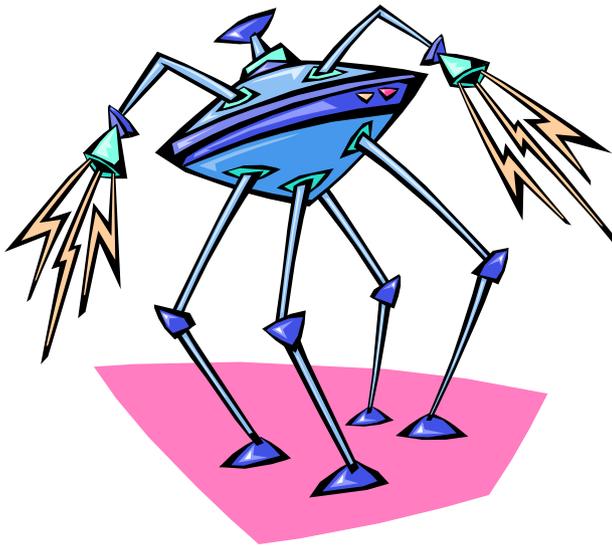
Punte di coda

di segretario in insalata € 5,00

Colli di Diplodoco conditi € 7,60

Panino di felce selvatica € 9,00





Il Brachiosauero

Il giornale del nostro club

Direttore :
Jean Claude Mariani

Inchiesta:
La festa di Chiaravalle

Intervista Brachiosauro:
Steve Jobs:
Alexander Fleming

Fonti:
Internet
Geronimo Stilton
Wikipedia
I Paleopaperi
Matilde di Roald Dahl

Stampa:
Alessandro Valli

Indirizzo e-mail:
il.brachiosauro@tiscali.it

Ah, il rombo!

Gigino affronta l'esame di quinta elementare.

L'insegnante lo manda alla lavagna e gli dice: - Vediamo se sei preparato in geometria . Fammi un rombo!

Gigino ci pensa un bel po', poi prova a fare: - Brummm, brummm, brummm!

L'insegnante lo sbatte fuori.

- Bocciato!

Gigino esce dalla stanza mogio, mogio.

Fuori, in corridoio, incontra Tonino .

Gli chiede: - Senti un po', ma perché mi ha bocciato? Io non ho capito...

L'altro ci pensa su e poi gli spiega:

- Semplice babbeo! Lei ti ha chiesto un rombo ... e tu ne hai fatti tre!

