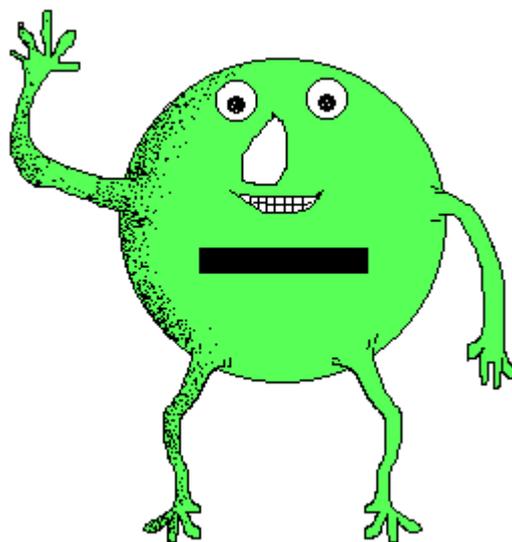


# Le Cariche Elettrostatiche

*Vincenzo Iorio*

Salve!! Sono una carica elettrica. Vorrei che tu facessi conoscenza con me e con i mie amici. Io so bene che non sempre è conosciuto tutto quello che concerne le mie abitudini. Per questo ho pensato di scrivere alcune righe in modo che posso parlarti un po' di me, del mio piccolo mondo e magari possiamo fare amicizia.

Il mio scopo è anche quello di aiutarti a comprendere il modo migliore per poter vivere e lavorare insieme.



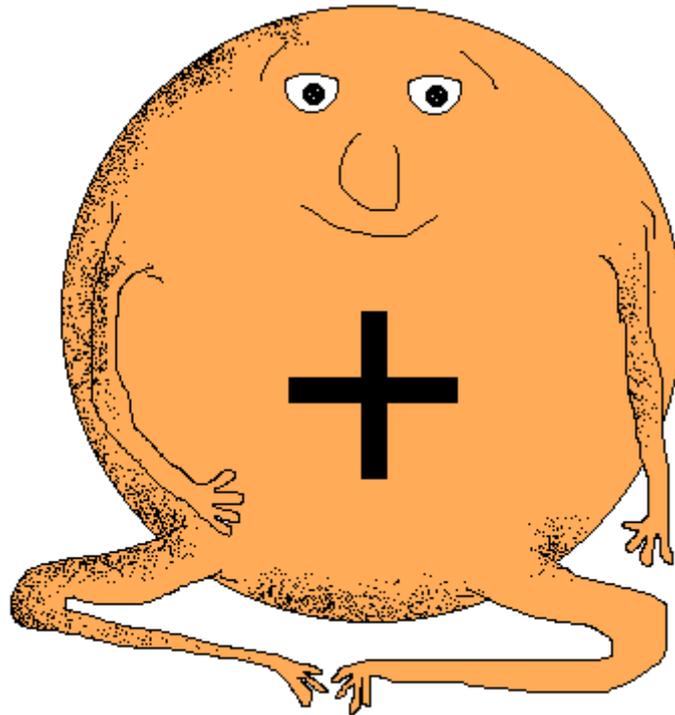
<< Salve, sono “l’elettrone” >>

Il mio nome è “**elettrone**” e sono una carica elettrica piccolissima. Sono presente in tutto ciò che chiamate materia. La mia casa è l’atomo, ma molto spesso vado in giro di qua e di là. É proprio quando inizio a girovagare fra un punto e un altro che combino tanti pasticci.

Sia chiaro che la mia presenza è assolutamente indispensabile affinché le cose funzionino nel migliore dei modi, in questo mondo. Purtroppo alcune volte quando qualcuno di voi involontariamente modifica gli ambienti dove io risiedo, mi costringe ad uscire allo scoperto e allora sono guai.

Non sono da solo ma vivo con tanti amici, di cui la maggior parte sono più grandi di me. Voi ci chiamate “**cariche elettrostatiche**”. Uno è lo ione positivo che è molto grasso e molto pacioccone; è un amico simpatico ed sempre insieme a me. Anzi è proprio per la nostra grande amicizia che voi

chiamate “**carica elettrica attrattiva**”, che quando qualcuno cerca di dividerci noi tendiamo a riunirci con forza (ricombinazione).

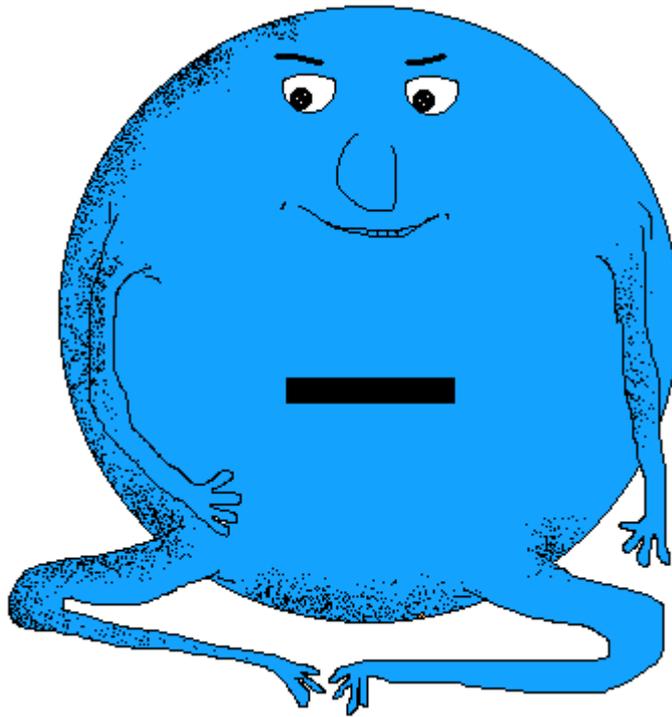


**<< Salve, sono uno ione positivo, l'amico dell'elettrone >>**

Non cercate di guardarvi intorno, siamo invisibili, non potete vederci a occhio nudo. Però i nostri effetti sono tanto evidenti che vi accorgete subito della nostra presenza.

In una giornata secca e ventosa siamo in agguato sui vostri vestiti specialmente se sono di materiale sintetico. Siamo sulla vostra automobile, possiamo nasconderci sui vostri tappeti, nei sacchetti di plastica, sui tavoli di formica o di altro materiale isolante e perfino sulla pelle delle vostre mani, e non appena si presenta l'occasione di ricombinarci lo facciamo con violenza e con fragore e per questo che voi avvertite una scintilla. Molto spesso la scintilla non riuscite a vederla ma noi ci siamo ricombinati ugualmente.

**Il problema può essere grave tutte le volte che la ricombinazione si verifica quando si manipola un circuito elettronico. Se durante la manipolazione noi cerchiamo di ricombinarci, vi prego, credeteci, non lo facciamo volontariamente, ma molto spesso danneggiamo il vostro circuito. Per questo che vi esortiamo a stare più attenti.**



<< **Buon giorno, Sono uno ione negativo** >>

Oltre agli ioni positivi ci sono anche gli ioni negativi. Questi ultimi sono più testardi ma sono ugualmente pericolosi per le vostre attrezzature elettroniche.

Mi dispiace esprimermi in questo modo, ma la nostra presenza sulle vostre lavorazioni può essere paragonata ad una sorta di “**Infezione elettrostatica**”

## **L’infezione elettrostatica**

Tutti noi sappiamo che per evitare le infezioni occorre adottare delle cautele e le adottiamo, anche se gli agenti delle infezioni non sono percepiti direttamente dai nostri sensi.

In modo analogo dobbiamo sapere che il maneggio dei componenti elettronici richiede delle precauzioni per evitare che un agente che sfugge ai nostri sensi, la carica elettrostatica, li danneggi.

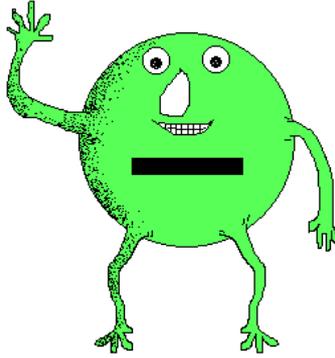
Gli effetti della carica elettrostatica sui componenti elettronici sono, appunto, l’analogo degli effetti degli agenti infettivi sui tessuti biologici: occorre realizzare una sorta di “sterilità elettrostatica” sulle persone che maneggiano i componenti elettronici e negli ambienti dove questi sono presenti.

**Ecco alcune precauzioni che ci consentono di ridurre ed eliminare i danni per la presenza di cariche elettrostatiche.**

Questi consigli sono utili sia se lavorate in un laboratorio scolastico (di elettronica) e anche se lavorate in una azienda manifatturiera di componenti elettronici.

- Bisogna sempre indossare un camice elettrostatico;
- Bisogna usare il bracciale antistatico tutte le volte che maneggiamo apparati elettronici;
- Le buste di custodia delle schede elettroniche devono avere il contrassegno di antistaticità;
- I contenitori per i componenti elettronici e per i Kit di montaggio devono essere di materiale antistatico;
- É necessario avere il proprio banco di lavorazione pulito;
- É importante assicurarsi di avere sempre attrezzi efficienti e antistatici;
- Non bisogna mangiare nei luoghi dove vengono maneggiati componenti elettronici;
- Non bisogna tenere radioline, cellulari o bottiglie di acqua sui banchi di lavoro;
- Non usare scarpe di gomma;
- Se siamo stati seduti ad un terminale, stiamo più attenti dopo se entriamo in un'area adibita per le lavorazioni elettroniche (**nota \*1**).

**Nota \*1** = *Un terminale, soprattutto se di vecchia generazione, è dotato di monitor a cinescopio (tubo catodico), produce sullo schermo una forte ionizzazione elettrica e quindi produce cariche elettrostatiche.*



**“Arrivederci al nostro prossimo appuntamento. Ciaoooo...”**



**- Attenti alle cariche elettrostatiche ! -**