

CQ MILANO



NL 20.01 - La Newsletter della Sezione A.R.I. di Milano

IK2HDG IQ2MI IU2M

notizie storie progetti novità

Milano 26/11/2010



DALLA SEGRETERIA GENERALE A.R.I.

Con protocollo n. 5466/10 del 23.11.2010 riceviamo comunicazione che, in data:

- 16.11.2010 sono pervenute le dimissioni da Consigliere di Elvira Simoncini IV3FSG
- 16.11.2010 sono pervenute le dimissioni da Vice Presidente e HF Manager di Mauro Pregliasco I1JQJ
- 17.11.2010 sono pervenute le dimissioni da Consigliere di Luigi Belvederi I4AWX
- 18.11.2010 sono pervenute le dimissioni da Segretario Generale e Consigliere di Claudio Desenibus IV3SIX

Ricordando che nell'aprile scorso si era dimesso da Presidente e Consigliere Giancarlo Sanna IS0ISJ e che da tempo è sospeso il Consigliere Nicola Sanna IO5NY, restano presenti Alfredo Migliaccio I8IEM Presidente e Mario Ambrosi I2MQP Vice Segretario Generale.

"no comment"



ADESSO BASTA!

Sono socio A.R.I. da tanti anni, mai troppi; ritengo l'A.R.I. la mia associazione madre, senza se e senza ma. Però non ce la faccio più a vederla mortificata e vilipesa, negli anni, dalle stesse persone che, promettendo mari e monti, la stanno adagiando nella fossa.

Basta, anche questo ultimo C.D.N. non è riuscito a portare a termine il proprio mandato!

Ciò vuol dire che i personaggi che in questi ultimi anni hanno provato ad amministrare la nostra e mia associazione non ne sono stati capaci ed i nomi sono quasi sempre gli stessi!

Quindi ... a casa! E che non abbiamo più il coraggio di ricandidarsi (non parliamo poi della "farsa dei tre mandati"), né come consiglieri né come sindaci, magari (è successo) contemporaneamente.

Basta anche con le candidature degli "amici degli amici". E pure basta con gli acerrimi nemici per la pelle: vogliamo vedere candidarsi volti realmente nuovi, che pensino all'Associazione e non ai propri interessi, più o meno coperti.

Basta sospendere in maniere spicce "a divinis" soci e poi dimenticarli, tutti hanno diritto ad un appello in tempi brevi. Verrebbe voglia di sospendere con lo stesso sistema un bel po' di Consiglieri degli ultimi mandati per negligenza, e non dico altro; lasciarli poi nel limbo così come hanno fatto con altri soci.

I sindaci ... che facciano realmente i sindaci; in tutti questi anni ne ho visti uno ... due. No, due credo di no! L'ultima chicca di un sindaco, anzi il Sindaco: imporre al C.D.N. di indire un referendum per variare un articolo dello Statuto ... ma se sono anni che non si riesce a far cambiare neppure una virgola! Coraggio, spendiamo, anzi buttiamo via un po' dei soldi dei Soci.

A casa tutti!

Speriamo invece che fra poco riesca a partire il treno delle elezioni; speriamo che questo convoglio possa avanzare senza intoppi ed errori, magari, finalmente, carico di visi nuovi, forse un po' idealisti, ma con tanta voglia di lavorare per noi Soci.

Abu Gebel

IL PARADOSSO DEI CONDENSATORI E LE LEGGI DELLA NATURA - 3 **Contributo di Gianfranco Verbana I2VGO**



Collegare un condensatore, scarico, in parallelo ad uno dello stesso valore caricato precedentemente è perfettamente equivalente a dimezzare la distanza, $(d/2)$, tra le armature di un condensatore (per semplicità geometrica supponiamo piano) dopo averlo caricato con le armature distanti d .

Il condensatore caricato con le armature a distanza, d , ha immagazzinato nel campo elettrico tra le armature un'energia potenziale W e sulle sue armature è stata trasferita una carica Q (non certo in un tempo nullo).

Una volta staccato dalla batteria e tenendo valido il modello ideale senza perdite, per una nota legge fisica (legge di Ampère), le cariche Q si devono conservare (come è scritto anche nelle due precedenti Newsletter 298 e 305).

Quindi, dimezzando la distanza delle armature sia la carica Q che il campo elettrico uniforme, E , rimangono costanti. Se ci ricordiamo che il campo elettrico è una misura della variazione del potenziale elettrico sulla distanza ($E = \text{Volt} / m$), **dimezzando la distanza la tensione si dimezza, $V/2$.**

Non può portarsi a 0,707 V come scritto nella NL 298. Il gruppo di "studentelli" ha ragione, chiedendosi chi fornisce le cariche in più?

Poiché la stessa carica, Q , è immagazzinata con una differenza di potenziale tra le armature di metà valore, per definizione ($C = Q/V$) la capacità è raddoppiata.

Per chi avesse ancora dubbi, questo fino ad ora è un terzo motivo che la tensione deve portarsi per forza a $V/2$. Se la tensione andasse a 0,7 V cadrebbe una delle poche certezze che gli aspiranti OM dovrebbero avere agli esami cioè che il valore finale di due condensatori in parallelo è la somma dei rispettivi valori di capacità.

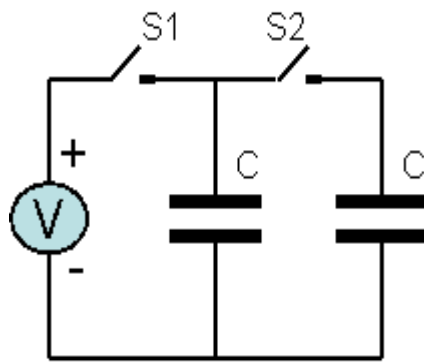
Che cosa succede all'energia immagazzinata, W ?

L'energia immagazzinata è proporzionale sia alla carica Q che alla tensione V e quindi l'energia conservata nel condensatore a distanza $d/2$ si dimezza poiché si è dimezzata la tensione causa il raddoppio della capacità. Dove è andata a finire?

L'errore, sia sulla Newsletter 298 che sulla 305, è quello di voler applicare il principio della conservazione dell'energia senza conoscere come l'energia si trasferisce nel sistema del modello proposto ed illustrato.

Non è possibile applicare un modello di un sistema isolato per la carica elettrica quando non lo è per l'energia poiché il metodo di trasferimento dell'energia è la **radiazione elettromagnetica** e non il regime elettrostatico finale.

Vediamo passo passo cosa realmente succede. In figura lo schema del modello in discussione:



Lasciando aperto S2 e chiudendo l'interruttore S1, il primo condensatore si carica a spese di un lavoro finale fornito dalla batteria. Il condensatore si trovava inizialmente a cariche $Q=zero$, viene fornita una carica infinitesimale, dq , la tensione ai capi del condensatore viene incrementata di un valore infinitesimale dV . Abbiamo una variazione di cariche nel tempo e quindi il condensatore è attraversato da una corrente di spostamento (*equazione di Maxwell nota come legge di Ampère modificata*). Di conseguenza, l'energia immagazzinata dal condensatore carico e quindi a cariche ferme (corrente = zero) è la sommatoria del lavoro infinitesimale per portare le "carichine" dq fino al valore finito di Q quando ai capi del condensatore si ha tutta la tensione V del generatore. Il lavoro totale speso dal generatore e conservato nel condensatore è il risultato di un integrale il cui valore finale è l'area di un triangolo ($\frac{1}{2} C V^2$).

Apriamo ora l'interruttore S1 e chiudiamo S2. Il condensatore carico dovrà compiere un lavoro per caricare a sua volta il suo "fratello gemello" che era scarico.

Poiché i due condensatori hanno lo stesso valore di capacità, la carica Q si distribuisce in due parti uguali: di conseguenza la tensione è obbligata a dimezzarsi. ($V/2 = (Q/2)/C$, *quarto motivo che la tensione si porta a $V/2$*).

Il primo condensatore perde le cariche da Q a $Q/2$ e la tensione scende da V a $V/2$; caricando il secondo che acquisisce cariche da zero a $Q/2$, la tensione ai suoi capi sale da zero a $V/2$.

La conservazione della carica è rimasta uguale a Q ($Q/2 + Q/2$).

Riassumendo in tabella abbiamo:

S1 chiuso - S2 aperto		
$V_c = V$ (volt)	$Q = C V$ coulomb	$W = Q^2/2C$ Joule
S1 aperto - S2 chiuso		
$V_c = V/2$	$Q = 2C V/2 = C V$	$W = Q^2/2*2C) = W/2$ joule

Quanta energia si spende, si perde, per aver caricato il secondo condensatore?

Esattamente la metà! Come è stato detto dal gruppo di "studentelli" che si chiedono: Come mai? Dove è finita?

Solo ora che sappiamo che l'energia si trasporta per radiazione di un'onda elettromagnetica possiamo applicare il principio di conservazione dell'energia.

Fino alla fine del processo, scarica e carica, è come se fossimo in elettrodinamica, abbiamo due tipi correnti: una classica (nota a tutti) di conduzione sui fili e armature metalliche ed un'altra di spostamento (nota a pochi) nel dielettrico. La corrente di conduzione è determinata dal movimento di elettroni che si urtano tra loro; parte dell'energia persa è dissipata in calore e parte irradiata. Poiché è stato fissato l'assurdo che nei metalli gli elettroni in movimento non si scontrano, l'energia mancante è totalmente irradiata.

Alla fine del processo a cariche ferme, siamo in elettrostatica e per mantenere il campo non si spende energia. Il dielettrico è polarizzato (deformato elettricamente, dipoli elettrici) perché ha immagazzinato energia.

Conclusione: **spostare cariche elettriche (caricare o scaricare) richiede una forza, si fa un lavoro, si suda e si perde quindi energia. Mantenere cariche ferme e quindi campo elettrico, non costa nulla! Non si fa nessun lavoro.**

Il bello non è finito.

Che l'energia diminuisse non ha destato meraviglia ai lettori. Quindi dove si fosse persa non preoccupava molto ai più. Era solamente un problema di saper "leggere le leggi della natura". La cosa stupefacente è che l'energia raddoppia, nel caso il gruppo di "studentelli" raddoppi la distanza tra le armature ($2d$) del condensatore carico.

Ripetendo il ragionamento fatto all'inizio, a pari cariche Q la tensione raddoppia.

È un assurdo? Assolutamente no!

Basta non commettere ancora l'errore di imporre la stessa quantità d'energia come è stato fatto sulla NL 298, dove bastava la prova sperimentale per verificare che le tensioni si dimezzano o raddoppiano a seconda che i condensatori si colleghino in parallelo o in serie.

Allora diamo uno per avere due? Impossibile! Chi raddoppia l'energia fornita?

Le armature si attraggono reciprocamente e per allontanarle occorre svolgere un certo lavoro sul sistema delle due armature. Volente o nolente occorre fornire due energie: una per caricare inizialmente il condensatore ed un'altra di tipo meccanico per allontanare le armature. L'energia totale è conservativa ed il condensatore, ora di metà valore, possiede il doppio dell'energia fornita elettricamente.

Serene festività a tutti.

Gianfranco I2VGO SWL I1-12559 – Ruolo d'Onore ARI

DALLE PARTI DI VIA NATTA

30 NOVEMBRE 2010 – ore 21.00 SERATA A TEMA in Aula Corsi

IMPIANTI D'ANTENNA E MESSA A TERRA

Relatore Claudio Pozzi IK2PII

Sommario:

L'aspetto giuridico

Testo unico

Decreto 22 gennaio 2008, n. 37

L'aspetto normativo tecnico

Le norme CEI

La direttiva con rotore

Protezione dalla caduta di fulmini

Antenna non a terra

Il traliccio in giardino

Edificio dotato di sistema di protezione contro i fulmini

ESAMI PATENTE RADIOAMATORE 2010

I candidati iscritti agli esami per il conseguimento della patente di radioamatore, stanno ricevendo tramite posta raccomandata la convocazione a sostenere la prova d'esame che si svolgeranno nei giorni **9 e 10 dicembre 2010** dalle ore **8.30** presso l'Istituto Scolastico di Via Giulio Natta 11 – Milano (la sede della nostra Sezione). Tale luogo è facilmente raggiungibile con metropolitana (linea 1/rossa – direzione Rho-Fiera – fermata Lampugnano) oppure linea autobus 68 (direzione Bonola). Entrambi le fermate sono a pochi metri dall'Istituto scolastico. Buona fortuna!

PANETTONATA 2010



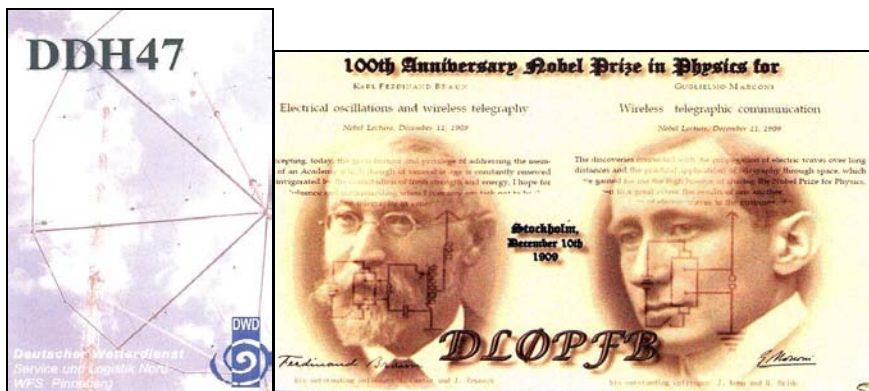
Alla panettonata del **14 dicembre** prossimo saranno presenti tra le varie personalità, su nostro invito, alcuni componenti del team **5V7TT** (vedi www.i2ysb.com), che faranno una breve presentazione video della loro recente spedizione in Togo, (10÷23 ottobre 2010) e consegneranno personalmente le cartoline QSL a coloro che hanno fatto QSO. Per semplificare tale operazione è necessario soprattutto che ci comunichiate con una certa solerzia (mancano tre settimane) i dati del/dei QSO – **data, banda, modo e ora** – tramite e mail a info@arimi.it affinché si possa facilitare il compito

di ricerca, nei quasi 56.000 collegamenti, del loro QSL Manager. Vi ringraziamo in anticipo della collaborazione!

FÖRA LA FUFFA – APPUNTI

Come già detto questa quarta edizione non ha fatto che confermare la bontà dell'idea di istituire un mercatino dedicato al solo materiale radioamatoriale. C'è poi da dire, in verità, che qualcuno se ne è dimenticato, e su (o sotto) qualche raro banco si sono visti articoli decisamente "indesiderabili" (tipo giochi per PC). Facciamo solo una promessa: non succederà più e se ciò dovesse ancora accadere abbiamo la soluzione pronta: via il materiale "indesiderato" , e se ciò non dovesse essere accettato potremmo arrivare all'allontanamento del "colpevole".

Parola di lupetto!



Le QSL di DDH47 e DL0PFB stampate in occasione del 100° dei Nobel ai due Scienziati



“Braun” trasmesso dalla stazione DDH47 in modo QRSS3 il 10.12.10 sulla frequenza 147,3 kHz e ricevuto (s = screenshot a = audible) da:

- KL1X/BY s/a QSA 0/1 QRB: 6.610 km China
- KI4VXU a QSA <1 QRB: 6.312 km USA
- DL3NRV/EA8 s/a QSA >1 QRB: 3.119 km Canary Isl

Direttamente via WEB, come ci hai richiesto, ti inviamo questo messaggio aperiodico informativo interno emesso e spedito via rete all'indirizzo da te indicatoci il 26/11/2010 per tutta la comunità Radioamatoriale/SWL/BCL. Per eventuali nuove iscrizioni, variazioni di indirizzo di posta elettronica, cancellazioni, arretrati, scrivi a: info@arimi.it. La newsletter "CQ Milano" è un sistema di comunicazione della A.R.I. - Associazione Radioamatori Italiani – Sezione di Milano riservata esclusivamente agli iscritti alla mailing-list, il cui contenuto non può essere divulgato a terzi senza espressa autorizzazione dell'A.R.I. Sezione di Milano o dei rispettivi autori; ogni utilizzo o divulgazione difforme di questa mail costituisce violazione della Privacy dell'A.R.I. Sezione di Milano o degli autori ed i responsabili potranno incorrere nelle sanzioni previste dalla Legge. Se vuoi venirci a fare visita, sarai il benvenuto, ti aspettiamo presso il Centro Scolastico di via Giulio Natta 11 - 20151 Milano (fermata Lampugnano - metropolitana linea 1/rossa) tutti i martedì (non festivi) dalle ore 21.00 alle ore 24.00. Se vuoi contattarci telefonicamente ci troverai al numero 02 38009501 (sempre al martedì negli orari citati) oppure potrai lasciare un messaggio alla Segreteria Telefonica o inviarci un Fax al numero 02 3087982 tutti gli altri giorni. Se non puoi venirci a trovare <http://www.arimi.it>