

Presidente della Società Italiana di Elettromagnetismo (SIEM)

Paolo Lampariello, Università «La Sapienza» di Roma - lampariello@die.uniroma1.it

Segretario

Paolo Bassi, Università di Bologna - paolo.bassi@deis.unibo.it

Editor della Newsletter della Società Italiana di Elettromagnetismo

Carlo Capsoni, Politecnico di Milano - gcapsoni@elet.polimi.it

Giuseppe Pelosi, Università di Firenze - giuseppe.pelosi@unifi.it

URL: www.elettromagnetismo.it

E-mail: siem.newsletter@gmail.com

IN QUESTO NUMERO

Lo spazio degli Editori	1
Comunicazioni del Presidente della SIEM	1
Dalle Unità di Ricerca della SIEM	2
In primo piano	4
Il tema di questo numero	6
«Fuori Campi»	9

COMUNICAZIONI DEL PRESIDENTE DELLA SIEM

Cari amici e colleghi,

ho inviato da poco la convocazione per l'Assemblea e il Consiglio Scientifico della SIEM prevista a Roma il 2 dicembre 2009.

Spero che, nonostante le ristrettezze finanziarie in cui molti di noi versano, ci sarà un'elevata partecipazione.



Questo è il primo numero della Newsletter della Società Italiana di Elettromagnetismo. Ho pregato i colleghi Carlo Capsoni e Giuseppe Pelosi di curarla.

Chiaramente è un numero sperimentale la cui esistenza e organizzazione sarà soggetta all'approvazione dell'Assemblea. La Newsletter potrebbe avere cadenza trimestrale; sarà disponibile sul sito web della SIEM e sarà inviata per posta elettronica a tutti gli iscritti e agli interessati.

Molti e importanti sono i temi che discuteremo nelle sedute del Consiglio Scientifico e dell'Assemblea. Li elenco di seguito in ordine non prioritario:

- le revisioni dello Statuto; due sono le proposte "minori": la separazione delle figure di Segretario e di Tesoriere e il trasferimento della Sede ufficiale della SIEM da Perugia a Roma che, spero, potremo già approvare il 2 dicembre; altre sono più impegnative e quindi costituiremo una piccola Commissione che provveda a formulare le proposte: fra queste la più necessaria, a mio parere, è l'acquisizione del voto dei Soci per via telematica
- la politica editoriale (i Quaderni della Società Italiana di Elettromagnetismo e la Newsletter)
- l'organizzazione della nostra Scuola di Dottorato
- la Riunione Nazionale di Elettromagnetismo (la prossima Riunione si terrà, come è ormai noto, a Benevento dal 6 al 10 settembre 2010 e per la Riunione del 2012 c'è la disponibilità dell'Università di Padova e dell'Università Roma TRE)
- la politica verso gli altri settori scientifico-disciplinari e quella verso le altre Società scientifiche affini per tematiche di interesse (IEEE, URSI, Federazione AEIT, ecc.)

LO SPAZIO DEGLI EDITORI

Cari amici e colleghi,

è con grande piacere che vi diamo il benvenuto per il primo numero della Newsletter della Società Italiana di Elettromagnetismo.

La Newsletter dovrebbe uscire con cadenza trimestrale. Allo stato attuale sono previste le sezioni elencate di seguito, alcune già esplicative nel nome: «Lo spazio degli Editori», «Comunicazioni del Presidente», «Dalle Unità di Ricerca della SIEM» (una bacheca con le notizie dalle varie Unità), «In primo piano» (sezione dedicata ad una selezione di eventi di potenziale interesse per gli iscritti alla SIEM), «Il tema di questo numero» (sezione dedicata a brevi articoli reputati di potenziale interesse dei lettori della *Newsletter*) ed in fine la rubrica di giochi matematici, suggerita e curata da Carlo G. Somenza, «Fuori campi».

Si tratta ovviamente di un numero sperimentale, per cui sono benvenute e sollecitate non solo contributi, ma anche e soprattutto idee. A questo scopo è stata resa disponibile una casella di posta elettronica all'indirizzo <siem.newsletter@gmail.com>.

Cari saluti,

Carlo Capsoni (Politecnico di Milano)
Giuseppe Pelosi (Università di Firenze)

f) l'individuazione dei convegni nazionali di riferimento della SIEM a cui viene dato il patrocinio e che potrebbero essere gestiti economicamente dalla stessa

g) le deleghe

Gli argomenti elencati precedentemente non sono ovviamente esaustivi e pregherei i soci di suggerire le opportune integrazioni.

Per concludere vi invio in allegato, sperando di farvi cosa gradita, il lavoro «La Riunione Nazionale di Elettromagnetismo: 30 anni di attività scientifica in Italia». Questo articolo doveva apparire nel Numero Speciale dei *Quaderni della Società Italiana di Elettromagnetismo* previsto per i 30 anni della Riunione Nazionale di Elettromagnetismo (RiNEM). Poiché non è stato poi possibile, per motivi di organizzazione editoriale, pubblicare il Numero Speciale, ho ritenuto opportuno proporlo ugualmente nella sua forma attuale, in quanto contribuisce sicuramente alla «memoria» delle attività della nostra piccola e operosa comunità scientifica.

Cari saluti,
Paolo Lampariello

DALLE UNITÀ DI RICERCA DELLA SIEM

DALL'UNITÀ DI PADOVA

MASTER IN

TECNICHE, ECONOMIA E GESTIONE DELLE COMUNICAZIONI E DEI MEDIA
MEDIACOM - 2009-10

<http://www.unipd.it/master/elenco/tecnicaeco.htm>



Il Master di 2° livello in «Tecniche, Economia e Gestione delle Comunicazioni e dei Media» – MEDIACOM – è un corso di studio formalmente riconosciuto ai sensi del D.M. 270/04, promosso dal Dipartimento di Ingegneria dell'In-formazione e dal Consorzio COFRIDIP (Consorzio per la Formazione e la Ricerca in Ingegneria dell'Informazione in Padova). Il Master MEDIACOM si propone di fornire a giovani laureati e a manager in carriera una formazione avanzata ed a largo spettro nel mondo dell'Information and Communication Technology (ICT) e dei Media, sia in relazione agli aspetti tecnologici, sia, soprattutto, agli aspetti gestionali - manageriali - economici.

Il Master prevede 1750 ore di attività articolate in 5 fasi: lezioni in aula, studio individuale, analisi ed elaborazione di un progetto, stage presso aziende del settore ICT - Media, stesura finale del progetto strutturato anche per la presentazione in sede di un Convegno rivolto al pubblico.

L'Università degli Studi di Padova rilascia, al completamento del Corso, il Diploma di Master Universitario in «Tecniche, Economia e Gestione delle Comunicazioni e dei Media». Tale titolo, legalmente riconosciuto, assegna 70 crediti formativi, utilizzabili nell'ambito delle disposizioni previste dai regolamenti vigenti.

Il Consorzio COFRIDIP, che supporta finanziariamente e didatticamente l'iniziativa, è formato, oltre che dall'Università degli Studi di Padova, da primarie aziende del settore ICT, fra queste: Accenture, Alcatel-Lucent, Sirti, Telecom Italia, Telsey e Vodafone. Oltre a supportare il Master, il Consorzio promuove la formazione, l'aggiornamento e la preparazione professionale dei laureati in Ingegneria ed Economia con particolare attenzione a quei settori nei quali si manifesti una vivace domanda di nuove figure professionali.

DALL'UNITÀ DI BOLOGNA

A WIRELESS WORLD - THE ITALIAN CONTRIBUTION TO TELECOMMUNICATIONS, ONE HUNDRED YEARS SINCE THE NOBEL PRIZE TO MARCONI

DECEMBER 4 – 2009, STOCOLMA – SVEZIA



Broadcasting, however, with all the importance it has attained, and the wide, unexplored fields still lying open to it, is not - in my opinion - the most significant part of modern communications, in so far as it is a «one way» communication. A far greater importance attaches, in my opinion, to the possibility afforded by radio of exchanging communications wherever the correspondents may be situated: whether in mid-ocean, or on the ice pack of the pole, or in the waste of a desert, or above the clouds in a airplane! It is only through radio, in fact, that we are capable - so far - of talking to each other, with our own voice, across the oceans as well as between the antipodes.

(Guglielmo Marconi, The significance of modern communication, Broadcast to the Chicago Tribune Forum, 11th March, 1937 - G.M.T. 10.00-10.10 p.m.)

Organized by the Embassy of Italy in Stockholm, by the National Museum of Sciences and Technology (Tekniska Museet) and by the «Italian National Committee for the one hundred years since Guglielmo Marconi's Nobel Prize» in collaboration with the «Italian National Committee for the two hundred years since Antonio Meucci's birth» and supported by the Royal Swedish Academy of Sciences.

URL: <<http://science.italianembassy.se/index.html>>

DALL'UNITÀ DI FIRENZE

IN RICORDO DEL PROF. LUIGI MILLANTA

Il 3 agosto 2009 è scomparso il Prof. Luigi Millanta. Ricercatore del CNR dal 1963 al 1983 presso l'IROE, Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche «Nello Carrara», dal 1984 al 2006 è stato Professore di ruolo presso l'Università di Firenze quale titolare della disciplina «Compatibilità Elettromagnetica». Dal 1972 al 1983 è stato docente incaricato di Elettronica Applicata presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Firenze, dal 1992 al 2000 docente supplente al corso di Elettronica Applicata I presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Siena, dal 2000 al 2005 docente incaricato di Misure Elettroniche per il Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, Università di Firenze, e dal 2006 al 2007 docente incaricato di Misure Elettriche per lo stesso corso di laurea.

Ha fatto parte dei settori scientifico disciplinari «Campi elettromagnetici» (fino al 2000) e «Misure elettriche ed elettroniche» (dal 2000 al pensionamento nel 2006).

Era membro del Comitato Nazionale dell'URSI e del Consiglio Direttivo del Gruppo specialistico Compatibilità Elettromagnetica di AEI, Ispettore Tecnico per la Compatibilità Elettromagnetica del Sistema Nazionale di Accreditamento dei Laboratori (SINAL) dal 1991, editore associato delle IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility dal 1997 al 2000.

Il Prof. Millanta ha svolto attività di ricerca di valore internazionale nel campo delle Microonde, degli effetti biologici, dei pericoli e delle applicazioni terapeutiche delle radiazioni non-ionizzanti e nel campo della Compatibilità Elettromagnetica.

Ha realizzato e gestito il Laboratorio di Compatibilità Elettromagnetica del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni (DET) dell'Università di Firenze.

Il corso di «Compatibilità Elettromagnetica», inserito nello Statuto e attivato nell'Anno Accademico 1983-1984 per iniziativa della Facoltà di Ingegneria di Firenze, è stato il primo corso istituito per tale tema nell'Università italiana e uno dei primi al mondo. Fin dall'attivazione il corso fu affidato al Prof. Millanta fino al suo pensionamento.

Carlo Carobbi, Università di Firenze

ACTIVE ANTENNAS FOR SPACE APPLICATIONS SPECIAL ISSUE OF THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ANTENNAS AND PROPAGATION

La Special Issue, coordinato da Stefano Selleri (Univesità di Firenze) e Giovanni Toso (European Space Agency), riunisce 15 lavori da ricercatori di tutto il mondo ed è divisa in due parti, una che comprende i lavori più propriamente di ricerca ed una con contenuti tecnologici ed applicativi.

L'*International Journal of Antennas and Propagation* è una rivista *Open Access* e i suoi numeri possono essere scaricati gratuitamente da Internet. Il link per questa Special Issue è:

<http://www.hindawi.com/journals/ijap/2009/si.1.html>



DALL'UNITÀ «LA SAPIENZA» DI ROMA

Presso la Facoltà di Ingegneria della Università «La Sapienza» di Roma, il 23-24 ottobre 2008, si è svolto un Workshop dal titolo «Telerilevamento a Microonde - Sistemi, Propagazione, Algoritmi: dalle tecnologie alle applicazioni». L'evento ha fuso due serie di iniziative. Una è quella sul telerilevamento a microonde promossa a partire dal 1999 dall'«Associazione Italiana di Telerilevamento» (AIT) insieme al «Centro di Telerilevamento a Microonde» (CeTeM), alla sua quarta edizione. L'altra iniziativa è quella del Centro Interuniversitario MECSA, che ha organizzato a partire dal 1994 diverse giornate di Studio MECSA sull'Ingegneria delle Microonde. Il Workshop, organizzato in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università «La Sapienza» di Roma e il *Chapter Central Italy* della IEEE-GRSS, aveva lo scopo di presentare l'attività nazionale nel settore della radiopropagazione e del telerilevamento, promuovendo un confronto sia su aspetti di ricerca ed applicativi/ambientali, sia sugli sviluppi tecnologici elettronici ed elettromagnetici ad essi finalizzati. La convergenza delle diverse iniziative ha determinato un considerevole successo, che ha visto l'attiva partecipazione sia dei ricercatori che del mondo dell'industria e delle agenzie e la sponsorizzazione di ASI, CETEMPS, Università dell'Aquila, ESA, IEEE Italy Section, IEEE Geoscience and Remote Sensing South Italy Chapter, Selex Sistemi Integrati S.p.A., Telespazio S.p.A., Thales Alenia Space Italia S.p.A., URSI Italia Commission F. Sono stati presentati 48 lavori nel corso delle due giornate, si sono iscritti 95 partecipanti di cui 33 studenti.



La «Rivista Italiana di Telerilevamento» dell'AIT ha pubblicato un primo numero speciale che raccoglie lavori, soggetti al consueto processo di revisione, presentati nel corso del Workshop sotto la supervisione scientifica dei *guest editor* prof. N. Pierdicca, prof. F. S. Marzano e ing. L. Pulvirenti. Un secondo numero è in preparazione,

per un totale di circa venti lavori che costituiscono una preziosa raccolta di esempi della ricerca nazionale nel settore, ma anche delle iniziative nazionali e a livello industriale.

DALL'UNITÀ DI ROMA TRE

ADVANCED TECHNIQUES FOR MICROWAVE SYSTEMS, CASA EDITRICE RESEARCH SIGNPOST (INDIA)

È di prossima uscita il volume «Advanced techniques for Microwave Systems». Il libro si propone di presentare alcune delle molteplici tematiche del settore in un'ottica che tenga presenti sia le tecnologie avanzate che il loro impiego nell'ambito di sistemi a microonde. In particolare vengono sviluppati quattro capitoli dedicati rispettivamente alle linee di trasmissione e alle strutture periodiche, ai filtri, alle tecnologie di realizzazione dei circuiti integrati, e alle antenne. Si propone pertanto come un testo di riferimento in questi ambiti utile sia per l'ingegnere che voglia formarsi una cultura di base, che per il professionista che voglia aggiornarsi e cerchi perciò un testo di utilizzo concreto per i sistemi elettronici operanti nella regione delle microonde. In particolare nel primo capitolo vengono presentati alcuni lavori di rassegna ed altri più specificamente di ricerca nell'ambito delle linee di trasmissione e delle strutture periodiche, nel capitolo successivo viene illustrato un lavoro pensato come una guida approfondita e completa sulle tematiche dei filtri a radiofrequenza. Un bilanciamento fra le tematiche di base e i più recenti progressi è invece proposto nel capitolo dedicato ai microsistemi. Infine sulle antenne si presentano alcuni articoli relativi a sistemi oggetto di recenti sviluppi, e a possibili applicazioni in particolare in ambito satellitare. A tale volume contribuiscono diversi specialisti provenienti sia dal mondo delle Imprese che da quello dell'Università e degli Enti di Ricerca.

Giuseppe Schettini

DALL'UNITÀ DI SALERNO

CARATTERIZZAZIONE DI ANTENNE

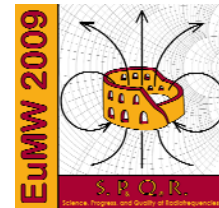
FACOLTÀ DI INGEGNERIA DELL'UNIVERSITÀ DI SALERNO 23 OTTOBRE 2009, FISCIANO (SALERNO)

Gli organizzatori della giornata di studio hanno inteso fornire un'occasione di incontro tra i ricercatori del mondo accademico e gli operatori aziendali del settore per fare il punto sulle tecniche per la caratterizzazione di antenne, sia da misure che mediante codici di calcolo. La manifestazione costituisce anche un momento per commemorare l'amico e collega prof. Catello Savarese, il cui contributo scientifico a queste tematiche è stato di assoluto rilievo. La Fondazione «G. Ronchi» riserverà un numero speciale dei suoi Atti alla pubblicazione degli interventi.

IN PRIMO PIANO

EUROPEAN MICROWAVE WEEK 2009

28 SETTEMBRE – 2 OTTOBRE 2009
NUOVA FIERA DI ROMA, ROMA



La European Microwave Week (EuMW) con i suoi quattro congressi (*European Microwave Conference, European Microwave and Integrated Circuits Conference, European Wireless Technology Conference, European Radar Conference*) e l'annessa Exhibition rappresenta l'evento principale nell'ambito dell'ingegneria delle microonde in Europa ed è un punto di riferimento e di incontro per tutti gli operatori delle industrie del settore e gli studiosi delle Università e degli Enti di Ricerca europei. La dodicesima edizione della Week, la EuMW 2009, si è tenuta quest'anno a Roma dal 28 settembre al 2 ottobre presso la recentissima struttura della Nuova Fiera di Roma. General Chairman della EuMW 2009 è stato il prof. Paolo Lampariello dell'Università "La Sapienza" di Roma.

L'evento ha visto la partecipazione di un altissimo numero di delegati ai congressi (1493 in totale, un record per la Week), di frequentatori dei workshop (609), di frequentatori della Exhibition (2313) e di espositori (235). Dati significativi sono anche: il numero di lavori sottomessi (1251, ancora un record), di cui 805 accettati come presentazioni orali (541) o poster (264), per un tasso di accettazione complessivo del 64%; il numero di sessioni scientifiche (108 ordinarie, 3 speciali, 7 focused); il numero di workshop (15) e short course (3) organizzati da esperti internazionali. Anche nell'edizione di quest'anno sono stati organizzati con successo eventi collaterali dedicati al tema Women in Engineering e alla presentazione di progetti originali da parte di team di studenti (il cosiddetto Student Challenge).

Determinante per la riuscita della EuMW 2009 è stato il contributo delle aziende coinvolte nella sponsorship, in primo luogo dei Platinum Sponsor Agilent, Elettronica S.p.A. e Finmeccanica. In generale la Week ha svolto anche in questa edizione un ruolo cruciale di raccordo fra il mondo accademico e le industrie del settore. Particolarmente notevole l'aumento delle presenze e dei contributi scientifici provenienti dal medio ed estremo oriente, in linea con il tema scelto per l'edizione di quest'anno, 'Extending bridges ...'.

Va infine menzionata la memorabile serata di gala, che è iniziata con la visita privata e guidata della Cappella Sistina, delle Stanze di Raffaello e dei Musei Vaticani, ed è culminata nella cena allestita per circa 470 persone nel Braccio Nuovo degli stessi Musei Vaticani.

EuCAP, 4TH EUROPEAN CONFERENCE ON ANTENNAS AND PROPAGATION
12-16 APRIL 2010 – BARCELONA, SPAIN

<http://www.eucap2010.org/>



Following the success of previous editions, the European Association on Antennas and Propagation (EurAAP) is pleased to announce the 4th European Conference on Antennas and Propagation, EuCAP 2010, to be held in Barcelona, Spain, on 12-16 April 2010.

EuCAP 2010, supported by the top level Associations in Antennas & Propagation, provides, through its presentations and exhibition, the ideal place for the exchange of scientific and technical information, both at academic and industrial levels, and fosters collaboration and cooperation in the Antenna & Propagation domain both at European and global levels.

IEEE 2010 AP-S SYMPOSIUM AND URSI MEETING
JULY 11-17 2010 – TORONTO, CANADA

<http://www.apsursi2010.org/>



The 2010 APS/URSI Symposium is the premier international forum for the exchange of information on state-of-the-art research in antennas, electromagnetic-wave propagation, radio science, and electromagnetic engineering. This event will be held on July 11-17, 2010 at the Sheraton Centre Hotel in Toronto, Ontario, Canada.

The symposium and meeting are co-sponsored by the IEEE Antennas and Propagation Society (AP-S) and CNC/USNC/URSI. The symposium generally attracts over 1,500 attendees from around the world.

XVIII RIUNIONE NAZIONALE DI ELETTROMAGNETISMO
1ST NATIONAL MEETING OF URSI COMMISSION B

SETTEMBRE 6-10, 2010
BENEVENTO, UNIVERSITÀ DEL SANNIO

www.ing.unisannio.it/RiNem2010

La XVIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo si terrà a Benevento dal 6 al 10 settembre 2010, congiuntamente (per la prima volta) alla riunione della Commissione Nazionale B (Fields and Waves - Electromagnetic theory and applications) dell'URSI.



Tradizionalmente la RiNEM rappresenta una opportunità significativa di visibilità e di confronto per i ricercatori più giovani, si propone di fornire una panoramica esaustiva della ricerca in Elettromagnetismo in Italia, ed ambisce a suggerire nuove prospettive e nuovi strumenti di lavoro. Obiettivi ambiziosi, ma quanto mai necessari, considerata l'attuale congiuntura della ricerca accademica ed industriale in Italia.

Gli argomenti principali della Conferenza, cui siete cordialmente invitati a contribuire inviando entro il 1 febbraio 2010 un sommario esteso (3 pagine), ed entro il 1 giugno 2010 la memoria definitiva camera-ready (8 pagine, incluse figure e bibliografia), sono:

1. Propagazione e Diffrazione Elettromagnetica
2. Problemi Inversi, Diagnostica Elettromagnetica e Telerilevamento
3. Ottica e Fotonica - Metodi, Modelli a Applicazioni
4. Antenne - Analisi, Sintesi a Caratterizzazione
5. Metamateriali e Nuovi Materiali per l'Elettromagnetismo
6. Interazione Bioelettromagnetica - Teoria, Esperimenti e Applicazioni
7. Componenti e Circuiti a Microonde
8. Reti Wireless, Sistemi Radiomobili, Short-Range, e MIMO
9. RFID - Applicazioni alla Logistica, alla Medicina ed alla Sicurezza
10. Compatibilità Elettromagnetica e Metrologia
11. Elettromagnetismo per l'Ingegneria dei Materiali e dei Processi
12. Elettrodinamica, Acceleratori e Plasmi
13. Metodi Numerici e SW per l'Elettromagnetismo
14. Strumenti Didattici per l'Elettromagnetismo

La sottomissione sarà accettata esclusivamente in forma elettronica attraverso il sito web della XVIII RiNEM (già attivo):

www.ing.unisannio.it/RiNem2010

Per incentivare la partecipazione attiva dei ricercatori più giovani e degli allievi dei Corsi di Dottorato, anche quest'anno nel corso della riunione saranno assegnati i premi Barzilai, Felsen e Sannino, per i migliori lavori proposti da giovani Autori.

Il successo e l'utilità della RiNem dipendono dalla quantità e dalla qualità delle memorie presentate, e dalla effettiva possibilità per i partecipanti di seguire attivamente i lavori.

In quest'ottica, si cercherà di limitare il numero di sessioni parallele, si estenderà la durata temporale delle sessioni poster, e ciascun lavoro inviato sarà sottoposto a regolare ciclo di revisione.

A nome dei comitati promotore, ed organizzatore, vi invito cordialmente a partecipare e ad incoraggiare alla partecipazione i

ricercatori non ancora strutturati, e gli studenti di Dottorato meritevoli.

Arrivederci a Benevento.

Innocenzo M. Pinto
per i Comitati Promotore e Organizzatore

INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTROMAGNETICS IN ADVANCED APPLICATIONS

SEPTEMBER 20-24, 2010
SYDNEY, AUSTRALIA

<http://www.iceaa-offshore.org/>



The twelfth edition of the International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA 10) will consist of invited and contributed papers, as well as workshops and short courses.

The Conference is supported by the Politecnico di Torino, by the Macquarie University, by the Istituto Superiore Mario Boella and by the Torino Wireless Foundation, with the principal cosponsorship of the IEEE Antennas and Propagation Society and the technical cosponsorship of the International Union of Radio Science (URSI).

10TH INTERNATIONAL WORKSHOP ON FINITE ELEMENTS FOR MICROWAVE ENGINEERING

12-13 OCTOBER 2010, NEW ENGLAND, USA

<http://www.regonline.com/fem2010>



The International Workshop on Finite Elements for Microwave Engineering is a highly-focused biannual event. It provides an ideal meeting place for researchers who are active in either the theoretical development of finite element methods or their application to radio frequency and microwave engineering problems. All presentations will be oral.

The workshop will be held in the town of Meredith, New Hampshire, USA. The conference site, Mill-Falls Inns & Spa, is located on the beautiful shores of Lake Winnepesaukee with scenic views of New England's fall foliage.

IL TEMA DI QUESTO NUMERO

GUGLIELMO MARCONI E IL CASO SALVAN

Anche la storia della scienza e della tecnologia è stata spesso scenario di aspre diatribe, di contestazioni e di rivendicazioni nazionali e addirittura nazionalistiche.

Se infatti è vero che nessuno si sognerebbe mai di mettere in dubbio alcune pietre miliari della storia della scienza, come ad esempio che Galileo Galilei sia stato il padre del «metodo scientifico», che ha gettato le basi della scienza moderna, e che nella città di Berna dei primi del Novecento si sia sviluppato quel scientifico-culturale nell'ambito del quale Albert Einstein ha elaborato la teoria della relatività, è anche vero che numerosi sono gli «casi» attorno ai quali si è discusso per decenni, se non addirittura per secoli.

In particolare, sia per puro spirito patriottico che, talvolta, anche per motivi di carattere economico, le dispute più infuocate, che non di rado sono finite nelle aule dei tribunali, interessando addirittura le diplomazie internazionali, si sono accese per la rivendicazione della priorità di importanti invenzioni, che spesso hanno fatto la fortuna dei loro protagonisti.

Il «caso Salvan» vede come attori principali il padre della radio Guglielmo Marconi e una piccola cittadina svizzera del cantone vallese, nella quale nel 1895 Guglielmo Marconi avrebbe compiuto alcuni dei suoi primi esperimenti di telegrafia senza fili, avviati già negli anni precedenti nella località bolognese che oggi è chiamata in suo onore Sasso Marconi.

Il percorso che nel settembre del 2008 ha portato l'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (UIT) dell'ONU, con sede a Ginevra, ad attribuire a Salvan la targa di «Patrimonio mondiale delle telecomunicazioni» è stato piuttosto lungo. La cerimonia che in quell'occasione si tenne a Salvan, a cui parteciparono sia il presidente della Confederazione Elvetica, Pascal Couchepin, che il segretario generale dell'UIT, Hamadoun Touré, suscitò numerose proteste da parte del mondo scientifico italiano.

La stampa italiana dette grande risalto alla vicenda, tanto che i numerosi titoli apparsi sui giornali indussero forse l'ambasciatore italiano a Berna a non partecipare alla cerimonia di Salvan e tra il comune vallesano, dove si trova una fondazione dedicata a Guglielmo Marconi, e Sasso Marconi, in provincia di Bologna, per ora le relazioni diplomatiche si sono ridotte al minimo.

Nell'ambito di questa polemica, alimentata oltre che da ragioni di prestigio nazionale anche dall'interesse per la ricerca della verità storica attorno ad un personaggio delle dimensioni di Guglielmo Marconi, le domande che la comunità storico-scientifica può porsi sono diverse: «Come è possibile che Guglielmo Marconi si trovasse nel 1895 in un villaggio del Canton Vallese tra le Alpi a fare i suoi

esperimenti scientifici?», «Come fanno a Salvan ad affermare che Marconi vi soggiornò veramente?», «Dal lato italiano perché il riconoscimento dell'UIT al comune di Salvan viene così fortemente contestato?».

È indubbio che Sasso Marconi sia il luogo dove sono stati effettuati gli esperimenti cruciali che hanno fatto capire a Guglielmo Marconi, come da lui stesso affermato, le straordinarie potenzialità delle onde elettromagnetiche nell'ambito delle telecomunicazioni. Allo stesso modo non ci sono dubbi sul fatto che la formazione culturale tecnico-scientifica di Marconi sia avvenuta in Italia, tra Bologna, Livorno e Firenze, seppur con una certa influenza inglese.

Il contributo di Marilena Fabbri, che, da sindaco del comune di Sasso Marconi, si è prodigata nella ricerca della verità storica sul «caso Salvan», si propone di fornire alcune risposte alle domande che interessano la comunità scientifica internazionale, fissando alcuni punti chiave della vicenda e proponendo un'impostazione rigorosa dal punto di vista storico, basata su prove documentali oggettive.

Gabriele Falcisecca

SALVAN: CULLA DELLA RADIOCOMUNICAZIONE? UN FALSO STORICO

Marilena Fabbri

La cittadina svizzera di Salvan non può essere considerata uno dei luoghi che hanno avuto un ruolo decisivo nella storia della comunicazione senza fili, nonostante i titoli di «Milestone» e di «Patrimonio Mondiale delle telecomunicazioni» conferiti rispettivamente, dall'IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) nel 2005 e dall'ITU (International Telecommunication Union) nel 2008: i riconoscimenti internazionali attribuiti a Salvan si basano infatti su supposizioni non sufficientemente provate ed ora smentite da documenti inediti conservati negli archivi storici italiani.

Marconi cittadino del mondo ma prima di Tosco-Emiliano

Guglielmo Marconi, pioniere delle radiocomunicazioni, bolognese, primo italiano, nel 1909, a ricevere il Premio Nobel per la Fisica per le sue scoperte nel campo delle comunicazioni senza fili, può ritenersi un vero cittadino del mondo, e quindi patrimonio dell'umanità, dopo la registrazione del brevetto n. 12039 «Improvements in transmitting electrical impulses and signals, and in apparatus therefore» (Londra, 2 giugno 1896). Marconi ha eseguito esperimenti e dimostrazioni delle sue scoperte in numerose parti del mondo, e alla fine degli anni Trenta, saranno circa 140 le stazioni radio Marconi installate in tutti i continenti a supporto della sicurezza dei trasporti marittimi.

Ma fino al 1896 Guglielmo Marconi, pur nella sua specificità di italo-inglese che, come altri hanno detto, gli fornì «indipendenza di comportamento e chiarezza di vedute», è profondamente italiano, figlio del fermento culturale, politico e scientifico che si respirava in Emilia e in Toscana alla fine dell'800. La specificità dell'uomo-scienziato-imprenditore Guglielmo Marconi non può essere disgiunta dalla famiglia, dalle persone e dai luoghi che contribuirono a comporre la formazione atipica «culturale/ scientifico/

imprenditoriale» del giovane Guglielmo, costruita negli anni trascorsi tra Pontecchio, Bologna, Firenze e Livorno.

Salvan, cittadina svizzera nel Cantone valdese, culla della radiocomunicazione?

Sulla base di un'unica testimonianza orale, rilasciata per la prima volta dal sig. Maurice Gay-Balmaz (1885-1975) nel 1968 (73 anni dopo i presunti fatti e 30 anni dopo la morte di Marconi) e dalla quale non è nemmeno possibile ricavare una precisa collocazione temporale degli eventi narrati, sarebbe maturata in Svizzera «la convinzione collettiva» di un soggiorno di Guglielmo Marconi a Salvan, nell'estate del 1895. In quella circostanza, secondo le ricostruzioni, non supportate da nessun'altra testimonianza o prova documentale, Marconi avrebbe compiuto «alcuni» tra gli esperimenti decisivi per la nascita della telegrafia senza fili.

Una «convinzione» questa, che ha portato alla costituzione di una Fondazione Svizzera dedicata a Marconi e, a partire dal 1976, alla celebrazione di una ricorrenza marconiana fatta risalire in un primo momento all'estate 1896 e poi ricollocata nell'estate 1895. Secondo le ricostruzioni del Prof. Fred Gardiol (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne), i presunti esperimenti effettuati da Marconi in Svizzera non avrebbero infatti avuto alcuna rilevanza storica e scientifica se collocati nel 1896, epoca in cui lo scienziato aveva concluso già da alcuni mesi (tra la primavera e l'autunno del 1895, come da lui stesso testimoniato in più di una circostanza), un lungo periodo di studi ed esperimenti nella casa paterna di Pontecchio, nel Comune di Sasso Marconi (all'epoca Praduro e Sasso), consolidando così le proprie intuizioni scientifiche. Nel 1896 è inoltre documentata la presenza di Marconi a Londra, dove l'inventore registrerà il proprio brevetto industriale e allaccerà importanti contatti.

Questa, dunque, la presunta sequenza degli eventi, secondo Salvan:

- Primavera 1895, Pontecchio (Italia): nel cuore della notte Marconi fa suonare un campanello all'interno della Stanza dei Banchi attraverso l'impulso lanciato a distanza da un tasto, e chiama a testimonianza della riuscita dell'esperimento la madre Anne Jameson (l'esperimento è noto e riportato in tutte le biografie dello scienziato)
- Estate 1895, Salvan (Svizzera): Marconi, nel suo presunto soggiorno a Salvan, avrebbe trasmesso un segnale tra due punti tra loro «visibili» e «non visibili» alla distanza di 1,5 Km. (l'esperimento non è dimostrato; si tratta di una supposizione basata sulla testimonianza del sig. Gay-Balmaz)
- Autunno 1895, Pontecchio (Italia): Marconi mette a punto la trasmissione di un segnale tra due punti distanti tra loro 2,4 Km e fraposti da un ostacolo naturale, la Collina dei Celestini. L'esperimento ha successo, come segnalato dal fattore Marchi con il famoso colpo di fucile (fatto noto e ricordato più volte dallo stesso Marconi).

Alcune considerazioni

La presenza di Marconi a Salvan, pur non supportata da nessuna prova cartacea e/o documentale, potrebbe comunque essere verosimile, in assenza di prove contrarie, sulla base di alcune considerazioni:

- Dopo il 1896 Marconi comincia a viaggiare, spostandosi da una parte all'altra del mondo; tuttavia, per i suoi legami con la Gran Bretagna, lo scienziato poteva avere avuto l'opportunità di muoversi agevolmente oltre i confini nazionali anche prima di quella data.
- La salute cagionevole costringeva Marconi a trascorrere periodi di soggiorno presso centri termali come Porretta Terme: non può quindi escludersi a priori un possibile soggiorno anche a Salvan, all'epoca già località termale.
- Preoccupato di non riuscire a dimostrare scientificamente i risultati degli esperimenti effettuati, durante i suoi viaggi Marconi continuava a documentarsi e a fare dimostrazioni: in un ipotetico soggiorno a Salvan poteva essere plausibile che il Marconi avesse con sé tutto l'occorrente per compiere nuovi esperimenti.

Al tempo stesso, appare tuttavia inverosimile che un soggiorno prolungato e così importante non abbia lasciato tracce nella cronologia marconiana: eppure non ci sono riferimenti di Salvan nei documenti, nelle dichiarazioni e nelle ricostruzioni successive della vita e dell'opera di Marconi.

Oggi riteniamo che si possa e si debba andare oltre le ricostruzioni basate su supposizioni analizzando, sia le evidenze già note che i documenti finora inediti, conservati negli archivi storici italiani.

Su queste basi si può senz'ombra di dubbio affermare che, mentre gli esperimenti effettuati dal 1896 in poi hanno come ideale «laboratorio» il mondo intero, i primi esperimenti di telegrafia senza fili hanno come culla l'Italia e come luogo di nascita Pontecchio.

Marconi parla molto dei suoi esperimenti, tuttavia nei suoi scritti e nelle sue dichiarazioni orali non cita mai Salvan o la Svizzera, mentre in più occasioni (tra cui la lectio magistrali tenuta l'11 dicembre 1909, in occasione della consegna del Nobel per la Fisica) ricorda i primi esperimenti di telegrafia senza fili realizzati a Pontecchio Marconi.

Il luogo di nascita della telegrafia senza fili nel nome di Marconi è Pontecchio

Dalle ricerche storiche svolte tra il 2008 e il 2009 dal Comune di Sasso Marconi, dal Museo e dalla Fondazione Italiana «Guglielmo Marconi» in collaborazione con l'Archivio di Stato di Bologna, sono stati trovati riscontri cartacei e documentali a quanto già si sapeva. In particolare, è emerso che Guglielmo Marconi trascorse il 1895 in Italia.

Dal 1892 al 1896 Guglielmo Marconi non poteva lasciare l'Italia.

Come cittadino italiano sottoposto all'obbligo di leva, secondo le leggi dello Stato Italiano, Marconi non poteva lasciare il territorio nazionale senza un nullaosta formalmente rilasciato dal Ministero

della Guerra, pena la condanna per diserzione. Il nullaosta viene richiesto per la prima volta da Marconi, e rilasciato dal Distretto militare di Bologna su indicazione del Ministero della Guerra, solo nel gennaio 1896, con l'esplicita indicazione della destinazione: Londra.

Si trovano riscontri in tal senso nel carteggio istituzionale tra il Comune di Praduro e Sasso e il Distretto militare di Bologna (il carteggio si trova presso l'Archivio storico comunale di Sasso Marconi) e nel foglio di leva intestato a Guglielmo Marconi: il documento, conservato presso l'Archivio di Stato di Bologna, conferma la data del nulla osta per l'espatrio e la destinazione (gennaio 1896, Londra).

Il Passaporto di G. Marconi verrà rilasciato il 10 febbraio 1896, con validità di un anno, a firma del Questore di Bologna Mastelli, invitando «le Autorità Civili e Militari di sua Maestà e delle Potenze amiche ed alleate di lasciare liberamente passare Marconi Guglielmo di Giuseppe che si reca a Londra», e con l'obbligo di rientrare alla scadenza.



Il passaporto di Guglielmo Marconi

Guglielmo Marconi partirà per Londra, con la madre Annie Jameson, pochi giorni dopo, il 12 febbraio. Verrà accolto Oltre Manica dal cugino Henry Jameson Davis, che avrà un ruolo determinante nel supportare il ventunenne Marconi nella compilazione delle pratiche per la registrazione del primo brevetto, il n.12039 (avvenuta il 2 giugno 1896), e per ricercare investitori per la costituzione della «Wireless Telegraph and Signal Company» (costituita il 20 luglio 1897 e rinominata «Marconi's Wireless Co.» nel 1900).

Guglielmo Marconi non lasciò l'Italia per tutto il 1895.

Le «Nota Spese» della famiglia Marconi (custodite presso l'Archivio dell'Accademia dei Lincei a Roma), che documentano in maniera puntuale e meticolosa tutte le spese di famiglia, confermano che Guglielmo Marconi trascorse l'estate del 1895 in Italia.

Per ogni anno è possibile ricostruire gli spostamenti della famiglia e le località raggiunte, con indicazione degli alberghi, dei mezzi di trasporto usati e delle spese sostenute.

Le «Nota spese» del 1895 sono tenute dal fratello Alfonso: era lui, per conto del padre, a dover gestire le necessità economiche del fratello Guglielmo e ad avere l'onere della rendicontazione. Guglielmo e Alfonso risultano essere in Italia, a differenza di quanto sostenuto da Salvan che li vorrebbe entrambi nella località Svizzera per un soggiorno estivo di diversi giorni. I documenti evidenziano come i due fratelli quell'estate abbiano visitato diverse località italiane tra Emilia, Toscana e Veneto (Pontecchio, Bologna, Castel del Rio, Fiorenzuola, Venezia, Vergato, Porretta Terme, Pracchia, San Marcello, Castiglione dei Pepoli, ecc.). Una verifica del tutto simile può essere fatta anche per gli anni precedenti al 1895.

Alla luce dei documenti inediti ritrovati negli archivi storici italiani, per amore del rigore e della verità storica, sarebbe auspicabile se non necessario che IEEE e ITU si interrogassero sul permanere dei presupposti minimi e necessari per il mantenimento dei riconoscimenti attribuiti a Salvan quale «culla della radiocomunicazione» nel nome di Marconi.

«FUORI CAMPI»

A CURA DI CARLO G. SOMEDA, UNIVERSITÀ DI PADOVA

Presentazione della rubrica

Nel 1972, appena giunto a Crawford Hill, scoprii che il ritmo settimanale ai Bell Telephone Laboratories era scandito dall'arrivo della Newsletter, ovviamente cartacea, data l'epoca. Un sottile psicologo, rimasto per sempre anonimo, aveva deciso che quel magro fascicoletto bicromo di carta patinata arrivasse a destinazione con la distribuzione pomeridiana della posta del venerdì, attorno alle 14. Era un'intuizione formidabile: il lunedì successivo, e forse tutte le mattine seguenti, ognuno di noi sarebbe arrivato in ufficio con la testa concentrata su una lista di impegni importanti e urgenti, avrebbe lanciato alla Newsletter un'occhiata carica di «mixed feelings» e l'avrebbe lasciata dove era; il momento migliore della settimana per andare un pochino a ruota libera era proprio quello, quando, senza confessarlo troppo ad alta voce, si iniziava a pregustare il relax del fine settimana.

Intuizione formidabile, ma a rischio: se il fascicoletto fosse rimasto intonso nella cassetta sulla scrivania dove lo appoggiava la gentile addetta alla distribuzione della posta, fino alle 17:30 del venerdì, lì sarebbe rimasto a impolverarsi per un tempo imprecisato, ricadendo nel caso precedente. Occorreva introdurre un'esca, alla quale molti abbocassero immediatamente; le chiacchiere quotidiane attorno alla macchinetta del caffè avrebbero fatto sì che coloro che non s'erano accorti dell'esca si sentissero anomali, tagliati fuori dal coro.

Il sottile psicologo (non so se si sia trattato della stessa persona di cui sopra, ma questo non importa) identificò l'esca in oggetto in un puzzle matematico, ovviamente nuovo ogni settimana: non serve certo che aggiunga altro, tutti potete immaginarvi quali gare di

velocità esso scatenasse in un ambiente fatto di ricercatori in perenne competizione tra di loro.

Un recente e tuttora breve esperimento che ho suggerito di effettuare nel Dipartimento a cui appartengo sembra avere generato risultati del tutto analoghi, sia pure su piccola scala. Forte di questo risultato, che, insisto, è del tutto preliminare, ho proposto ai vertici editoriali della SIEm di replicare ancora l'esperimento, sulla scala della nostra Associazione. Con un'unica certezza: esso è destinato a fallire in tempi molto brevi se il ruolo attivo, quello del proponente, è affidato a una sola persona. Confido quindi in un copioso input: sono ottimista, dato che, dopo tutto, questa è la parte più succosa e gratificante della nostra amichevole competizione.

Carlo G. Someda (Università di Padova)

PUZZLE MATEMATICO N. 1

IL GIOIELLIERE DELLO SCEICCO

Uno sceicco, proprietario di alcune centinaia di diamanti le cui masse sono comprese tra 1 e 20 carati, ha incaricato un gioielliere di suddividerli in 40 classi, con risoluzione di mezzo carato (= 100 mg): la classe n -esima deve comprendere tutti e soli i diamanti di massa maggiore di $(n-1) \times 100$ mg e minore o uguale a $n \times 100$ mg.

Il gioielliere si è dissanguato nell'acquisto di una costosa bilancia di precisione a due piatti e ora vuole fare la massima economia possibile sui PESI con cui completare la propria strumentazione.

Quale è il numero minimo di pesi che gli servono? Quali sono i loro valori?