

AEIT 2014 Convegno Annuale

Dalla ricerca
all'impresa:
necessità di
un trasferimento
più efficace

Energia, Comunicazione,
Informazione, Economia



Il mondo della ricerca è preposto, istituzionalmente, a creare nuove conoscenze. Il mondo dell'impresa è deputato a trasformare le nuove conoscenze in produzione di beni e servizi. L'innovazione, assoluta necessità per mantenere un paese industrializzato come l'Italia ad adeguati livelli di sviluppo economico, costituisce il risultato della trasformazione delle nuove conoscenze in processi, prodotti e servizi offerti con successo sul mercato: dunque la innovazione richiede un lavoro coordinato di ricerca e di attività imprenditoriale.

Grandi aziende possiedono laboratori di ricerca di assoluta avanguardia: in questi casi è naturale che la parte produttiva utilizzi le nuove conoscenze per trasformarle in innovazione con tempi e modalità decisi dal *management*; nel caso di aziende medie e piccole è più difficile che si possa disporre di laboratori di ricerca con il compito di aumentare le conoscenze e non di migliorare la propria produzione corrente. In questi casi diviene importante una cooperazione tra ricerca e imprese dove il patrimonio di conoscenze originali prodotte da strutture pubbliche di ricerca venga trasferito su chi ha capacità di produrre e ha accesso al mercato. Questo patrimonio deve essere "somatizzato" dalle strutture produttive imprenditoriali.

Tale trasferimento ha certamente luogo nel nostro Paese ma si potrebbe fare molto di più: sia come trasferimento *tout court*, sia sotto forma di *spin-off* accademici.

A questo importante argomento la AEIT (Associazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni) dedica parte del proprio Convegno Annuale invitando alla riflessione i soggetti interessati; una seconda parte sarà dedicata, come sempre, a sessioni tecniche negli argomenti d'interesse dell'AEIT.

Uno spazio sarà dedicato al centenario della rivista "L'Elettrotecnica", con la presentazione di un numero speciale di "AEIT"; infatti l'Università di Trieste ospita, presso la Biblioteca Tecnico Scientifica, la Biblioteca Centrale dell'AEIT.



Temi del Convegno

La ricerca e l'applicazione nel campo dell'Elettronica, dell'Informatica e delle Telecomunicazioni

Dispositivi a semiconduttore, assemblaggio (packaging) e integrazione dei sistemi

- Integrazione monolitica, sistema su un chip
- Tecnologie di assemblaggio in un modulo multichip
- Materiali e tecnologie di assemblaggio
- Materiali e tecnologie di interconnessione
- Dispositivi di potenza MOS controllati al silicio (es. IGBT, MOSFET)
- Dispositivi a diodi e tiristori di potenza
- Dispositivi a semiconduttori di potenza a wide bandgap (es. SiC, GaN, GaAs)
- Simulazione e modelli di componenti e sub-sistemi integrati: prototipazione virtuale

Elettronica per la conversione dell'energia: topologie, progettazione e applicazioni

- Progettazione di sistemi ad alta densità di potenza
- Elettronica di potenza e comandi per applicazioni domestiche e negli edifici, compresi i dispositivi per l'illuminazione e gli apparati per la distribuzione della potenza
- Conversione dell'energia e tecnologie di condizionamento per applicazioni industriali
- Sistemi elettrici nei trasporti aerospaziali, spaziali, di superficie e marittimi
- Tecnologie di conversione dell'energia e condizionamento nelle ricerche fisiche e relative applicazioni
- Applicazione di metodi di controllo a sistemi elettrici
- Progettazione e gestione di dispositivi termici e di raffreddamento
- Problemi di EMC/EMI (interferenza e compatibilità elettromagnetica) nei sistemi integrati di potenza
- Problemi di affidabilità e diagnostica

Informatica

- Analisi delle prestazioni di software e sistemi
- Archiviazione dei dati
- "Cloud computing"
- "e-Health"
- Informatica forense
- Informatica pervasiva
- Informatica umano-centrica
- Ingegneria dei dati
- "Open Data" e "Big Data"
- Riconoscimento automatico del volto e del gesto

Telecomunicazioni

- Comunicazioni "wireless"
- Elaborazione dei segnali per le comunicazioni
- Internet degli oggetti
- QoS, affidabilità e modellazione delle comunicazioni
- Reti e radio cognitive
- Reti e sistemi di accesso
- Reti e sistemi di comunicazione "verdi"
- Reti e sistemi ottici
- Teoria dei giochi delle comunicazioni
- Teoria delle comunicazioni

La ricerca e l'applicazione nel campo dell'Energia

Il mercato elettrico

- Il problema del costo dell'energia elettrica
- Luci e ombre nella struttura del mercato elettrico
- Integrazione dei mercati nazionali e libero scambio di energia in Europa

La generazione elettrica

- Generazione convenzionale vs rinnovabili: le sfide e le soluzioni
- La penetrazione di risorse energetiche distribuite e il suo impatto sulla sicurezza e l'affidabilità del sistema elettrico
- Strategie di controllo avanzate per i grandi impianti di produzione elettrica
- Le sfide del nuovo idroelettrico

SmartGrids: le sfide nella Trasmissione & Distribuzione

- HVDC per interconnessioni di rete e parchi eolici offshore
- Integrazione nella rete delle energie rinnovabili e dei sistemi di accumulo
- Pianificazione e gestione con nuove architetture di rete
- Progetti pilota di SmartGrids
- Microgrids: il controllo tramite Elettronica di Potenza della DG e dell'accumulo
- Diagnosi e affidabilità
- Power Quality

Utilizzazione

- L'efficienza energetica nelle applicazioni industriali
- L'efficienza energetica nelle applicazioni domestiche
- Demand side Management
- Interazione SmartGrids/Smart Homes

La ricerca e l'applicazione nel campo della Mobilità e Trasporti

Veicoli su gomma

- Fonti di Energia
- Accumulo (elettrochimico ed elettrostatico)
- Propulsioni
- Ricarica



Veicoli a guida vincolata

- Trasporto urbano
 - Nuove linee di contatto
 - Sistema di ricarica a bordo (Supercondensatori) e Flywheel (accumulo elettromeccanico)
 - SSE reversibili
 - Sistemi a guida automatica
- Trasporto Ferroviario
 - RAM
 - Sicurezza e Segnalamento
 - Treni ad Alta Velocità

Sistemi Navali e Aerei

- Architetture di nuovi Sistemi di distribuzione a bordo
- Propulsione e Generazione

La ricerca e l'applicazione nel campo delle Tecnologie Avanzate

Motori e Azionamenti elettrici

- A velocità e coppia regolabili
- A funzionamento intermittente, di posizione
- Con motori a passo
- A moto lineare, piano, sferico, di tipo tubolare
- Convertitori elettronici di potenza

Generatori

- A magneti permanenti
- Asincroni a una o due uscite
- A moto lineare alternativo
- Piezoelettrici, fotovoltaici

Automazione

- Automazione di processo nella produzione
- Automazione di funzione nei prodotti, nei sistemi, negli impianti
- Building automation, domotica
- Nell'interfaccia uomo/macchina

Bioingegneria

- Protesi
- Nelle funzioni biologiche assistite
- Per i disabili motori, per gli audio lesi, per gli ipovedenti

Elettromagnetismo e Compatibilità elettromagnetica

- Elettromagnetismo applicato nei prodotti, nei sistemi, nella telematica
- Compatibilità elettromagnetica
- Inquinamento elettromagnetico

Misure e strumentazione

- Sensori e trasduttori
- Strumentazione elettronica
- Sistemi di misura

Nanotecnologie

- Micro e nano-fabbricazione
- I micro-motori verso i nano-motori
- Nano-sensori elettrici ed elettronici, biologici, chimici
- Nano-tecnologie negli attuatori
- Applicazioni sanitarie delle nano-tecnologie

Sicurezza di funzionamento e sicurezza attiva

- Sicurezza di funzionamento nei prodotti e negli impianti
- Prodotti, impianti e sistemi di sicurezza attiva
- Il rischio introdotto da prodotti e impianti
- La manutenzione di prodotti e di impianti per la sicurezza di funzionamento e la sicurezza attiva

PREPARAZIONE DEI CONTRIBUTI

Si richiede la preparazione dei contributi, da sottoporre in lingua italiana o in lingua inglese, sui temi sopra indicati per l'eventuale pubblicazione.

Gli autori sono invitati ad inviare un EXTENDED ABSTRACT, 3 pagine su doppia colonna, secondo il modello presente sul sito del Convegno, all'attenzione della Segreteria Organizzativa entro il

31 MAGGIO 2014

La notifica per l'accettazione dei contributi avverrà entro il

21 LUGLIO 2014

L'invio del FULL PAPER 6 pagine su doppia colonna, secondo il modello presente sul sito, deve avvenire entro il

1 SETTEMBRE 2014

Una selezione dei contributi sarà pubblicata sugli Atti del Convegno (con ISBN). Gli articoli più meritevoli saranno pubblicati, in versione estesa, su una delle riviste AEIT.

È stato richiesto l'inserimento del Convegno nell'IEEE Conference Publications Program (CPP) per la pubblicazione su IEEE Xplore® di una selezione dei contributi in lingua inglese.

Segreteria Organizzativa:

AEIT Ufficio Centrale - Via M. Macchi 32 - 20124 Milano

E-mail: convegnoannuale@aeit.it

Web Site: www.aeit.it/man/CA2014

