

## PROGRAMMA

Presiede l'Accademico Prof. Aldo Roda

**Ore 10.30** Prof. Alberto Breccia Fratadocchi:  
*Presentazione del Seminario e dei Relatori.*

**Ore 10.50** Prof.ssa Cristina Leonelli, Università di  
Modena e Reggio Emilia:  
*Principi ed Applicazioni delle radiazioni  
elettromagnetiche alla frequenza delle  
microonde alla sintesi chimica ed ai  
materiali.*  
Discussione.

**Ore 12.00** Ing. Antonio Diaferia, Amministratore  
Soc. EMItch, Molfetta:  
*L'energia elettromagnetica, una concreta  
alternativa per il trattamento fitosanitario  
degli imballaggi in legno e dei prodotti  
agroalimentari.*  
Discussione.

**Ore 12.40** Aperitivo

ACCADEMIA DELLE SCIENZE  
DELL'ISTITUTO DI BOLOGNA

CLASSE DI SCIENZE FISICHE  
DISCIPLINE CHIMICHE



SEMINARIO SU

## PRINCIPI ED APPLICAZIONI DELLE MICROONDE IN CHIMICA

in collaborazione con  
il Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"  
dell'Università di Modena e Reggio Emilia,  
la Società SITICSA s.r.l. e  
la Società EMItch s.r.l.

**11 giugno 2013**  
**ore 10,30**

Per informazioni rivolgersi a:

Accademia delle Scienze: tel. 051 222596  
e-mail: [accademiascienze@libero.it](mailto:accademiascienze@libero.it)

Prof. Alberto Breccia Fratadocchi  
cell. 335 6666202

*Il seminario è pubblico*

ACCADEMIA DELLE SCIENZE  
Sala Ulisse  
Via Zamboni, 31 - Bologna

## IL QUADRO DEGLI INTERVENTI

Il Seminario si richiama in parte al volume scritto da vari Autori coordinati dalla Prof.ssa Cristina Leonelli, dell'Ateneo di Modena e Reggio Emilia sul "Riscaldamento a Microonde, *Principi ed applicazioni*". Il volume tende essenzialmente alla presentazione di progetti tecnici ed industriali ed alla loro attuazione con accenni iniziali ai meccanismi scientifici dell'azione delle radiazioni elettromagnetiche alla frequenza delle microonde.

La Prof.ssa Leonelli, come Presidente dell'Associazione internazionale AMPERE e coordinatrice di progetti di ricerca internazionali e, attualmente, come coordinatrice del Microwave Application Group-MAG, ha avuto ed ha contatti con quasi tutti i gruppi di ricerca nazionali ed internazionali che sfruttano le microonde come mezzo di riscaldamento. La sua notevole esperienza sarà di grande utilità per comprendere ed approfondire il campo di applicazioni delle microonde nel settore tecnico ed industriale dei materiali e di salvaguardia dell'ambiente.

L'Ing. Antonio Diaferia dal 2005 è amministratore delegato della Soc. Emitech s.r.l. in Molfetta (Bari), azienda di famiglia, responsabile di sistema, gestione dati, ricerca e sviluppo. È inoltre imprenditore di Azienda agricola.

Dopo un'esperienza pluriennale presso la Soc. Ital. Telecomunicazioni si laurea in Ingegneria elettronica-telecomunicazioni.

Nell'Emitech (Electro-Magnetic Innovative Technologies), nata da una scissione della Soc. Ital. Telecomunicazioni nel 2004, si occupa sin dall'inizio di tecnologie e processi innovativi a microonde nel campo della Conservazione dei Beni Culturali, in Agrofood, sanificazione biologica, nella sterilizzazione ed essiccazione. Campi che sono stati oggetto di brevetti e pubblicazioni nazionali e internazionali soprattutto nella disinfestazione biologica nel campo dei beni artistici e agroalimentari anche di imballaggio. L'interesse per le onde elettromagnetiche dell'Ing. Diaferia nacque dalla sua prima attività nella Soc. Ital. Telecomunicazioni per schermature elettromagnetiche in settori aeroportuali di natura militare nazionale e NATO ed è stata un'ottima scuola.

Il Prof. ALBERTO BRECCIA FRATADOCCHI, alla fine degli anni '80 (1989), riprese la ricerca nel campo delle microonde dal primo lavoro in assoluto, fatto nel 1933, dal Dott. Amati, Assistente del Prof. SEMERANO, chimico fisico nell'Università di Padova.

Quelle ricerche furono allora bloccate dal Prof. SEMERANO perché tutti i suoi Assistenti, in quel periodo, si dovevano occupare di Polarografia.

Nel 1998 il Prof. BRECCIA FRATADOCCHI si dimise dall'Università e fondò una Società di ricerca e sviluppo, la IPCTISA s.r.l., che divenne, negli anni successivi, la SITICSA s.r.l., per occuparsi di ricerca e sviluppo delle microonde in settori industriali con commesse di ricerca finanziate da Società nazionali e multinazionali.

Negli ultimi 12 anni sono stati effettuati dalle due Società ben 18 Brevetti, di cui due estesi a livello internazionale, su prototipi totalmente innovativi di applicazione delle tecniche a microonde anche con plasma a microonde.

I contratti di riservatezza, ora in scadenza, non hanno permesso una diffusione delle innovazioni con pubblicazioni.