



ROHDE & SCHWARZ


Batter Fly
never stop innovating


Corso SMPS Power Magnetics Performance & Testing

6-7-8 Ottobre 2020

INVITATION

✓ *Invito*

✓ *Agenda*

Invito al Corso Hands-On: SMPS Power Magnetics Performance & Testing

6-7-8 ottobre 2020

Sebbene i dispositivi magnetici costituiscano un elemento di primaria importanza nel funzionamento e nella progettazione degli Switch-Mode Power Supplies, alcuni importanti aspetti relativi alle loro caratteristiche sono ancora poco investigati e compresi. Una chiara interpretazione delle proprietà dei componenti magnetici consente di aprire nuove prospettive nella progettazione e realizzazione di SMPS a più elevata densità di potenza.

Il corso, organizzato da **Würth Elektronik Italia**, **Rohde & Schwarz** e **Batter Fly** in collaborazione con lo spin-off **IPERA**, si propone di offrire ai partecipanti l'opportunità di approfondire concettualmente e sperimentalmente alcune delle più importanti problematiche inerenti agli induttori di potenza, relative ai fenomeni di saturazione, alle perdite di potenza, alla compatibilità elettromagnetica ed alle linee guida per la valutazione comparativa e la scelta dei componenti. Saranno discusse le proprietà intrinseche degli induttori, le loro prestazioni in relazione alle modalità di utilizzo, nonché il loro impatto sulle prestazioni complessive degli SMPS. Inoltre, il seminario tratterà alcuni aspetti di natura metodologica e pratica relativi alle modalità di testing dei componenti magnetici. Per ciascuna sezione tematica, è prevista una trattazione introduttiva collettiva, seguita da un'attività sperimentale individuale assistita.



ROHDE & SCHWARZ



Batter Fly
never stop innovating



Ogni partecipante avrà a disposizione una postazione individuale dotata di tutta la strumentazione necessaria, messa a disposizione da Rohde & Schwarz, fra cui oscilloscopi, sonde ad alta tensione e differenziali, ed alimentatori.

Relatori:



Prof. Nicola Femia, University of Salerno, IPERA President

Nicola Femia ha conseguito la Laurea con lode in Ingegneria Elettronica presso l'Università degli Studi di Salerno, nel 1988. Attualmente è Professore Ordinario presso l'Università degli Studi di Salerno, dove insegna Elettronica di Potenza, Intelligenza Energetica, Controllo Digitale dell'Energia Verde in Ingegneria Elettronica e Ingegneria Informatica Programmi master. Le sue attività di ricerca comprendono teoria e applicazioni dei circuiti, progettazione e ottimizzazione di alimentatori switching, modellazione e ottimizzazione di componenti di potenza magnetica, elettronica di potenza e tecniche di controllo, sistemi di trasferimento di potenza wireless. È coautore di circa 180 articoli scientifici, sei brevetti e un libro su argomenti di elettronica di potenza.

Negli ultimi due decenni ha diretto e sviluppato decine di progetti di ricerca e formazione su argomenti di elettronica di potenza in collaborazione con aziende di elettronica di tutto il mondo, come National Semiconductor, Texas Instruments, National Instruments, STMicroelectronics, Power-One / ABB, Whirlpool, Coilcraft e Würth.

Ha tenuto più di 50 conferenze, corsi e seminari su invito di progettazione e formazione dell'elettronica di potenza per università e industrie in Europa, Stati Uniti, Cina e India. Nel 2014 è stato Visiting Professor presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica della Stanford University, Stanford, CA. È l'autore e co-creatore del Texas Instruments Power Management Laboratory Kit (TI-PMLK), della scheda Texas Instruments Power Electronics per National Instruments ELVIS III, TI-PMLK BUCK-Würth Elektronik Edition, gli strumenti più avanzati per l'università e istruzione e formazione nel settore dell'elettronica di potenza.



Prof. Giulia Di Capua, University of Salerno, IPERA CEO

Giulia Di Capua ha ricevuto il B.Sc. e M.Sc. Ph.D. lauree in Ingegneria Elettronica presso l'Università degli Studi di Salerno, rispettivamente nel 2006 e nel 2009. Nel 2013 ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, con una tesi su "Modelli e metodi per la progettazione di convertitori di potenza isolati in applicazioni ad alta frequenza e alta efficienza". Attualmente è Junior Assistant Professor presso l'Università degli Studi di Salerno, dove è co-docente nei corsi di Elettronica di Potenza e Intelligenza Energetica nei Master in Ingegneria Elettronica e Ingegneria Informatica. I suoi principali interessi di ricerca includono l'ottimizzazione degli alimentatori switching, la progettazione di componenti magnetici e il trasferimento di potenza wireless. Dal 2010 sviluppa modelli e metodi per l'analisi e la progettazione di alimentatori switching, compresa l'analisi delle perdite nei dispositivi magnetici di potenza e semiconduttori e la caratterizzazione e progettazione di induttori di potenza con induttori parzialmente saturi. È stata ricercatrice in visita presso la School of Systems Engineering, University of Reading, Berkshire, Regno Unito, presso International Campus of Excellence Andalucía TECH, Spagna, presso Texas Instruments Silicon Valley Kilby Laboratories, Sunnyvale, CA, USA, e Coilcraft Incorporated Power Magnetics Laboratorio, Cary, IL, USA. Ha collaborato con industrie leader nel campo della magnetica di potenza nello sviluppo di progetti per la modellazione di induttori di potenza. e la formazione tecnica. Ha tenuto diversi seminari tecnici in industrie e università sul magnetismo di potenza.



ROHDE & SCHWARZ



never stop innovating
**Programma:**

| | | |
|--------------------|----------------------|--|
| 8.30-9.00 | registrazione | |
| 9.00-9.30 | introduzione | <ul style="list-style-type: none"> - proprietà dei componenti magnetici e loro impatto sulle prestazioni e sulla progettazione degli Switch-Mode Power Supplies - descrizione della scheda TI-PMLK BUCK WE e modalità di utilizzo per i test sperimentali sugli induttori di potenza |
| 9.30-11.00 | sessione 1 | <p>analisi dei fenomeni di saturazione degli induttori e impatto sulle forme d'onda e sulle prestazioni di uno Switch-Mode Power Supply:</p> <ul style="list-style-type: none"> - discussione teorica collettiva (30' con domande) - test sperimentali individuali (60') |
| 11.00-11.15 | pausa caffè | |
| 11.15-12.45 | sessione 2 | <p>analisi dei fenomeni di perdita e termici degli induttori e impatto sull'efficienza di uno Switch-Mode Power Supply</p> <ul style="list-style-type: none"> - discussione teorica collettiva (30' con domande) - test sperimentali individuali (60') |
| 12.45-13.45 | pausa pranzo | |
| 13.45-15.15 | sessione 3 | <p>analisi dell'impatto dell'induttore sul modo di funzionamento e sulle protezioni di uno Switch-Mode Power Supply</p> <ul style="list-style-type: none"> - discussione teorica collettiva (30' con domande) - test sperimentali individuali (60') |
| 15.15-15.30 | pausa caffè | |
| 15.30-17.00 | sessione 4 | <p>analisi dell'impatto del filtro di ingresso sul rumore condotto generato da uno Switch-Mode Power Supply</p> <ul style="list-style-type: none"> - discussione teorica collettiva (30' con domande) - test sperimentali individuali (60') |

Destinatari:

Direttori tecnici, responsabili uffici tecnici, responsabili controllo qualità, progettisti, tecnici di laboratorio, gruppi di ricerca, spin-off universitari, consulenti.



ROHDE & SCHWARZ



Batter Fly
never stop innovating



Strumentazione:

Oscilloscopio RTM3004

Progettato per diventare lo strumento ideale per risolvere i problemi quotidiani di progettazione combina un'alta risoluzione verticale 10bit una memoria di 80Mpti ed un display touch screen da 10 pollici con l'affidabilità Rohde & Schwarz e la possibilità di controllare tutte le sonde di corrente e tensione dedicate al Power electronics.

Per approfondimenti sulle specifiche tecniche, prezzi e promozioni potete consultare il seguente link: https://www.butterfly.com/shop/en?route=product/search&search=Rohde&category_id=92

Sonda differenziale alta tensione RT-ZHD

Progettata per soddisfare i requisiti di misura più stringenti può arrivare a misurare fino a 6KV con una banda passante fino a 400MHz mantenendo un elevato CMRR

Per approfondimenti sulle specifiche tecniche, prezzi e promozioni potete consultare il seguente link:

https://www.rohde-schwarz.com/it/prodotto/high-voltage-probes-pagina-iniziale-del-prodotto_63493-487872.html

Sonda differenziale alta banda passante RT-ZD

Sonde differenziali con banda passante fino a 4,5Ghz e la possibilità di misurare fino a 60 Volt.

Per approfondimenti sulle specifiche tecniche, prezzi e promozioni potete consultare il seguente link:

https://www.rohde-schwarz.com/it/prodotto/active_differential_probes-pagina-iniziale-del-prodotto_63493-73795.html#image45824

Alimentatori Serie NGL/NGM/HMC

Affidabili e precisi offrono un'ampia gamma di soluzioni con potenze che variano da 100 a 800Watt fino a 4 uscite.

Tutte le serie dispongono di Easy arb per la programmazione delle uscite che lo rendono uno strumento completo ed adatto anche ai test più complessi.

Per approfondimenti sulle specifiche tecniche, prezzi e promozioni potete consultare il seguente link:

https://www.butterfly.com/shop/en?route=product/search&search=Rohde&category_id=102

Carico elettronico EA-EL 3080-60 B, 400 W , 0 – 80 Vdc, 0-60 A, valore resistivo del carico programmabile.

Per approfondimenti sulle specifiche tecniche, prezzi e promozioni potete consultare il seguente link:

https://elektroautomatik.com/media/pdf/02/67/db/datasheet_el3000b_en.pdf

Date e durata:

Per garantire il distanziamento sociale e la sicurezza dei partecipanti il seminario verrà ripetuto in 3 date consecutive, ogni giornata prevederà un massimo di 7 iscritti:

Martedì 06.10.2020 dalle 9,00 alle 17,00
Mercoledì 07.10.2020 dalle 9,00 alle 17,00
Giovedì 08.10.2020 dalle 9,00 alle 17,00

Presso Würth Elektronik Italia s.r.l.
Presso Würth Elektronik Italia s.r.l.
Presso Batter Fly s.r.l.



ROHDE & SCHWARZ



Batter Fly
never stop innovating



Luogo dell'evento:

06 - 07 ottobre 2020

Würth Elektronik Italia s.r.l.

Via Trento, 26

20871 Vimercate (MB)

Tel. (+39) 039 6872710



08 ottobre 2020

Batter Fly s.r.l.

Via Collodi, 7/a

40012 Calderara di Reno

Bologna (BO)

Tel. (+39) 051 6468377



Registrazione:

La quota d'iscrizione è di 200,00 € e comprende la giornata di training con postazioni sperimentali individuali, il materiale didattico, coffee break e light lunch. Il pagamento può essere effettuato mediante bonifico bancario sul conto corrente bancario che vi verrà comunicato tramite mail in fase di conferma di registrazione che verrà inviata il 30 settembre; avrete tempo fino al 2 ottobre per perfezionare l'iscrizione effettuando il bonifico.

Entro le 24 ore successive al ricevimento del pagamento verrà emessa fattura elettronica da parte di IPERA S.R.L. A tale scopo, in concomitanza con il pagamento, è opportuno che i dati per la fatturazione vengano inviati all'indirizzo di posta elettronica info@ipera-srl.it

È possibile iscriversi compilando il modulo tramite il seguente link di registrazione:

[▶ ISCRIVITI!](#)

I posti sono limitati

Si prega di iscriversi entro il 29.09.2020.

Le iscrizioni verranno chiuse ad esaurimento posti!!

Coordinamento Organizzativo:

Rossella Astorino – Marketing - WE Italia rossella.astorino@we-online.com

Ornella Crippa – Marketing - Rohde & Schwarz ornella.crippa@rohde-schwarz.com

Emanuela Zanotti – Sales & Marketing - Assistant Batter Fly emanuela@batterfly.com

Siti WEB:

www.we-online.com

www.batterfly.com

www.rohde-schwarz.it

www.ipera-srl.it

Vi Aspettiamo!!!