E-Mobility Seminar

Golf Club Cavaglià **Biella, martedì 4 ottobre 2022**

Il futuro della mobilità è elettrico. Il passaggio graduale dai motori termici a quelli elettrici necessita di aggiornare anche la tecnologia di misura impiegata sui banchi di prova. Rispetto ai classici motori termici, quelli elettrici hanno velocità di rotazione notevolmente più elevate, il che rappresenta una vera sfida per la misurazione della coppia. Inoltre l'efficienza diventa un parametro fondamentale, da definire con la massima precisione possibile. Durante il seminario si approfondiranno anche le soluzioni di analisi dinamica della potenza, della registrazione dei dati grezzi per poter usare completamente l'ampia banda di misura dei torsiometri di ultima generazione.

Programma

08:30 – 09:00 **Registrazione dei partecipanti**

09:00 – 09:15 **Benvenuto ai partecipanti**
Presentazione della società, dei docenti e del programa

Gian Luca Marengo, Amministratore delegato HBK Italy.

09:15 – 10:45 **Trasduttori di coppia:** Metodi di misura e struttura dei torsiometri, criteri di selezione dei torsiometri, con particolare riferimento alle nuove versioni che consentono la misura di coppia ad alte velocità con accuratezza e risoluzioni elevate. Termini e definizioni, misura della coppia dinamica, taratura.

Thomas Hesse, Trainer HBH Academy and Domenico Padovano, Sales Engineer.

10:45 – 11:15 **Pausa caffè**

11:15 – 12:45 **Un approccio pratico al calcolo dell'incertezza nelle misure di coppia**

- Definizione della precisione e dell'incertezza di misura
- Proprietà degli strumenti di misura: sensibilità, linearità, isteresi, effetti della temperatura carichi parassiti, ecc..
- Metodi di calcolo: valutazione dell'incertezza
- Interpretazione dei dati e suggerimenti per minimizzare l'incertezza di misura

Thomas Hesse, Trainer HBH Academy.

12:30 – 13:45 **Pranzo**

13:45 – 15:15 **Test di macchine elettriche azionate da inverter**

- Schema della drive train e strumentazione necessaria per i test
- Software per la configurazione, l'analisi e la visualizzazione dei dati
- Analisi avanzate (Clarke e Park transformation);
- Creazione delle mappe di efficienza
- Verifica e analisi dei risultati ottenuti.

Domenico Padovano, Sales Engineer.

15:15 – 16:30	**Demo sulla costruzione delle mappe di efficienza di un motore elettrico** • Setup necessario per la misura • Sequenza di mappatura e gestione termica • Visualizzazione dei dati • Analisi dei risultati ottenuti *Prof . Eric Armando, Dipartimento di Energia Politecnico di Torino.*
16:30 – 17:00	**Q&A – Termine lavori**