



Ordine dei Periti Industriali  
e dei Periti Industriali Laureati  
della Provincia di Sondrio



Ordine degli Ingegneri  
della Provincia di Sondrio



Ordine degli Architetti Pianificatori  
Paesaggisti e Conservatori  
della Provincia di Sondrio



Collegio Provinciale Geometri e  
Geometri Laureati di Sondrio

L'Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati della Provincia di Sondrio  
con la compartecipazione degli Ordini degli Ingegneri, degli Architetti e il Collegio dei Geometri

In collaborazione con KSB Italia S.p.A. organizza il seminario

## **Possibili soluzioni per coniugare efficienza energetica e necessità di regolazione della portata e della pressione di un fluido**

**Venerdì 10 maggio 2019 - dalle ore 14.00 alle ore 18.00**

**Unione Artigiani della Provincia di Sondrio**

Largo Dell'artigianato 1, 23100 Sondrio (SO) - Sala Polifunzionale "Arturo Succetti"

### **Obiettivi formativi**

Il seminario ha l'obiettivo di introdurre e discutere nuove possibilità per l'efficientamento energetico dei processi di regolazione di fluidi. Il seminario si articolerà in tre momenti: il primo focalizzato sulle valvole, il secondo sulle pompe ed il terzo sui sistemi integrati di automazione. Durante la prima parte, riguardante le valvole, sarà valutata l'energia che dobbiamo dissipare per la regolazione di un fluido e introdotta e discussa la GreenValve (brevetto del Politecnico di Milano), la valvola in grado di recuperare e riutilizzare l'energia del fluido per alimentare, migliorare, estendere ed integrare il processo di regolazione nello spirito delle nuove tecnologie Smart/IoT/Industry 4.0. Nella discussione saranno presentati casi studio puntuali ed uno studio di massima sulle adduzioni del Ticino. Successivamente, l'attenzione sarà focalizzata sulle differenti tipologie di pompe centrifughe e relativi azionamenti elettrici presenti sul mercato, analizzandone l'utilizzo e mettendo a confronto i metodi di regolazione impiegati per le pompe a giri fissi e per le pompe a giri variabili. Durante l'ultima parte del seminario, verrà presentato il modello "Industria 4.0", il quale si serve della digitalizzazione per migliorare i processi produttivi e per aumentare la trasparenza sul funzionamento delle macchine, facilitando quindi la messa in servizio e la manutenzione delle stesse, ed aumentando la disponibilità e l'affidabilità dell'impianto. Per concludere verranno presentate le soluzioni KSB e REEL ad elevata efficienza energetica, unitamente a vari esempi applicativi e casi concreti di analisi e ottimizzazione dell'intero sistema idraulico e non solo...

### **Relatori**

Ing. Stefano Malvasi, Ph.D Professore Ordinario di idraulica e meccanica dei fluidi, PoliMi

Ing. Sonia Ripamonti, KSB Italia S.p.A.

Ing. Mario Stefanini, REEL S.r.l.

## **Programma**

- 14:00 – 14:15** Registrazione dei partecipanti e apertura seminario
- 14:15 – 15:30** Valvola di regolazione a recupero di energia "Green Valve"  
Ing. Stefano Malavasi, Politecnico di Milano
- 15:30 – 16:00** Studio del potenziale impatto del sistema Green Valve sulle adduzioni in Ticino  
Ing. Stefano Malavasi, Politecnico di Milano
- 16:00 – 16:15** Coffee Break
- 16:15 – 16:30** Life Cycle Cost, dimensionamento ottimale e metodi di regolazione adottati per le elettropompe centrifughe  
Ing. Sonia Ripamonti, KSB Italia S.p.A.
- 16:30 – 16:45** Regolamento 640-2009/CE della Direttiva Europea ErP 2009/125/CE e classificazione IE5 riguardante i motori elettrici  
Ing. Sonia Ripamonti, KSB Italia S.p.A.
- 16:45 – 17:15** Azionamento delle macchine rotanti (pompe, ventilatori, compressori, ...) mediante motore sincrono a riluttanza abbinato all'inverter  
Mario Stefanini, REEL S.r.l.
- 17:15 – 17:30** Utilizzo di sistemi integrati di automazione: quadri elettrici di controllo e comando, sistemi di supervisione e telecontrollo (PLC, SCADA, ...)  
Mario Stefanini, REEL S.r.l.
- 17:30 – 17:45** Semplificazione dell'interfaccia uomo-macchina tramite il gemello digitale nel cloud: App e QR code  
Ing. Sonia Ripamonti, KSB Italia S.p.A.
- 17:45 – 18:00** Dibattito e conclusioni

### **Modalità di partecipazione**

Le iscrizioni devono essere inviate mediante il portale Albo Unico dei Periti Industriali  
[www.albounicoperind.it](http://www.albounicoperind.it)

### **Quota d'iscrizione**

La partecipazione al seminario è gratuita

### **Crediti formativi professionali**

La partecipazione all'evento dà diritto a n. 4 CFP, ai sensi del Regolamento per la Formazione Continua. I 4 CFP saranno riconosciuti unicamente con la partecipazione all'intera durata dell'evento formativo.