

**Hoval Training Center  
Programma Alpen Campus 2013**

**Hoval**



**Mettiamo a disposizione la nostra competenza, frutto della nostra esperienza nel riscaldamento, ventilazione per il benessere in ambiente. Poichè veniamo da dove è stato inventato il clima: dalle Alpi.**

**Cari Partner,  
benvenuti al Training Center Hoval!**



Hoval training center, con il suo programma Alpen Campus è un percorso formativo esclusivo di crescita professionale per raggiungere le vette di competenza sulle soluzioni e sui temi che tanto abbiamo a cuore.

Da sempre familiare e innamorata della tecnologia, Hoval mette a disposizione dei propri interlocutori tutto il suo know-how sul benessere in ambiente, organizzando il proprio programma di formazione su più moduli e percorsi. Come accade per un alpinista che affronta la montagna, la formazione tecnico-teorica verrà affiancata da prove pratiche in una sala prove altamente innovativa: il nostro training center.

Le tappe dell'Alpen Campus si sviluppano su un percorso formativo ricco ed entusiasmante: una vera esperienza particolare per raggiungere le vette dell'innovazione Hoval!

Inoltre, è possibile organizzare dei Seminari su misura in base alle vostre esigenze di conoscenza. Potete rivolgervi ai professionisti Hoval per creare il percorso formativo più adatto alle vostre necessità.

Prendetevi il tempo di dare un'occhiata ai nostri seminari, e ai temi e gli argomenti di grande attualità che vi stiamo proponendo. Certamente un percorso da intraprendere insieme!

Vi invitiamo a collegarvi anche al nostro sito [www.hoval.it](http://www.hoval.it) per visitare la sezione dedicata alla formazione e registrarvi subito, in quanto il numero dei partecipanti ai seminari è limitato.

Vi aspettiamo numerosi!

Cordiali Saluti

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'David Herzog'. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

David Herzog  
Amministratore Delegato Hoval srl



Come un alpinista si approccia alla montagna, abbiamo studiato un percorso completo di formazione professionale a più stadi per raggiungere la vetta della competenza tecnica!

### 1. Conoscere il terreno e le proprie capacità



#### Corso Base - Trekking

- T1: Gamma a condensazione
- T2: Sistemi ad energia solare
- T3: Biomasse e la potenza della natura
- T4: La qualità dell'aria VMC e ventilazione grandi ambienti
- T5: Riscaldamento e raffrescamento da aria e terra
- T6: Qualità dell'acqua in un impianto di riscaldamento

### 2. Verifica degli strumenti e delle attrezzature



#### Corso Avanzato - Arrampicata

- A1: Caldaia a basso contenuto d'acqua TopGas®
- A2: Caldaia a elevato contenuto d'acqua Ultragas®
- A3: Caldaia a condensazione a gasolio UltraOil®
- A4: Caldaia a legna AgroLyt®
- A5: Caldaia a pellet BioLyt
- A6: VMC HomeVent® e benessere in ambiente
- A7: Impianti solari termici e applicazioni
- A8: Pompe di calore Thermalia® e Belaria®
- A9: Sistemi di ventilazione per grandi ambienti
- A10: Sistemi di cogenerazione

### 3. Raggiungere la vetta in armonia con l'ambiente



#### Workshop - Climbing

- C1: Ottimizzazione dei sistemi di riscaldamento
- C2: I sistemi a energia rinnovabile
- C3: La regolazione TopTronic® applicata ai sistemi
- C4: Investire nel risparmio energetico e VAN
- C5: Sistemi per la CasaEnergyPiù
- C6: Applicazioni con sistemi di cogenerazione

# Il sentiero verso la vetta professionale



Workshop - Climbing



Corso Avanzato - Arrampicata



Corso Base - Trekking



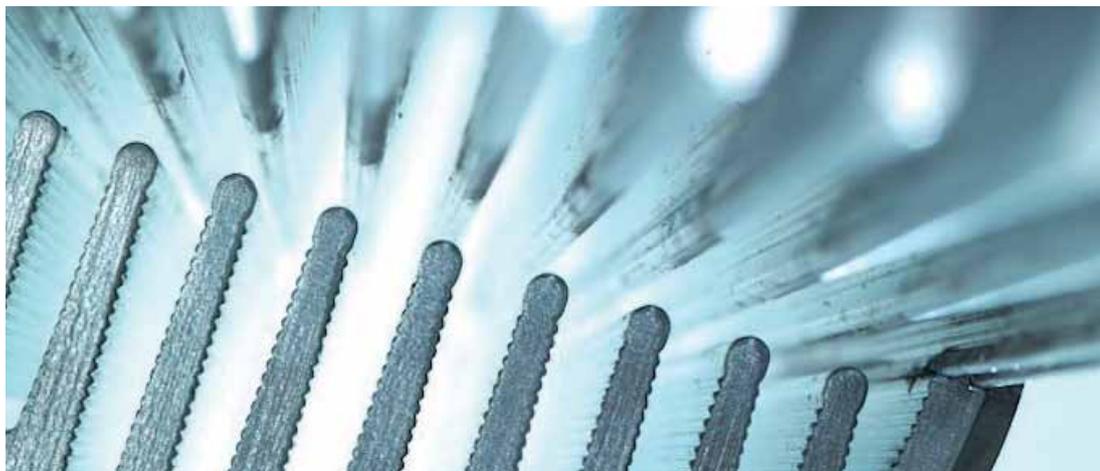
Condensazione

Rinnovabili





### Corso T1 Condensazione 1/2 giornata



## Ottimizzare le soluzioni impiantistiche con i generatori a condensazione

Vista l'importanza di una corretta messa in servizio e di una manutenzione preventiva per rendere i prodotti Hoval sempre efficienti in modo da garantire il massimo rendimento con il maggior risparmio energetico, Hoval mette a vostra disposizione la propria esperienza per rendere possibile tutto questo attraverso un sentiero specifico che vi porterà alla vetta della competenza tecnica.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo di questo sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche fornendo tutti gli strumenti didattici attraverso le seguenti domande chiave:

- perchè la tecnologia a condensazione?
- quali sono nel riscaldamento le migliori applicazioni tecniche?
- qual'è la migliore scelta nei nuovi edifici?

### Contenuti

- Introduzione generale
  - Panoramica dei prodotti
  - Caratteristiche e peculiarità
  - Cosa è la tecnologia AluFer®
  - Gamma prodotti
  - Termoregolazione TTT
  - Perché il doppio ritorno?
  - L'importanza della qualità dell'acqua nell'impianto
  - Avviamento
  - Manutenzione
- Sessione Pratica
- Messa in funzione
  - Programmazione regolazione
  - Analisi di combustione

### Interessante per:

Tecnici manutentori, tecnici installatori e architetti

### Referente del seminario

Cristian Poma

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le nozioni base elettriche e meccaniche.

### Numero Partecipanti

8-25

### Step Successivo

Corsi Avanzati - Arrampicata

- A1: Caldaia a basso contenuto d'acqua TopGas®
- A2: Caldaia a elevato contenuto d'acqua Ultragas®
- A3: Caldaia a condensazione a gasolio UltraOil®



Corso T2  
**Sistemi ad  
energia solare**  
1/2 giornata

## Sistemi ad energia solare

L'utilizzo dell'energia solare è da sempre fonte di energia gratuita, che può essere trasformata attraverso la tecnologia Hoval in riscaldamento e produzione di ACS.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e rispondendo alle seguenti domande chiave:

- perché la scelta del solare termico nelle nuove costruzioni e nella riqualificazione?
- quali sono in vantaggi dati dall'energia solare?
- quali sono i criteri determinanti nella scelta di un impianto solare?

### Contenuti

- Introduzione generale
  - Tipologie di collettori solari
  - Principio di funzionamento di un impianto solare
  - Applicazioni
  - Gamma Prodotti
  - Caratteristiche tecniche e peculiari
  - Installazione pannelli solari
  - Applicazioni impiantistiche
  - Consigli per la progettazione
  - Messa in funzione
- Sessione Pratica
- Messa in funzione
  - Programmazione e regolazione

### Interessante per:

Tecnici installatori, progettisti e architetti

### Referente del seminario

Luca Barbieri

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le nozioni base elettriche e meccaniche.

### Numero Partecipanti

8-25

### Step Successivo

Corso Avanzato - Arrampicata:  
■ A7: Impianti solari termici e applicazioni



### Corso T3

# Biomasse e la potenza della natura

1/2 giornata



## Riscaldamento a biomasse

### La potenza della natura

La natura mette a "disposizione" la materia prima che Hoval trasforma in energia pulita grazie ai suoi sistemi di combustione innovativi per legna e pellet.

#### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche nel mondo delle energie rinnovabili rispondendo alle seguenti domande chiave:

- implicazione dell'utilizzo di generatori a biomasse
- quale tipo di impianti legna/pellet scegliere?
- applicazione sui nuovi edifici a risparmio energetico

#### Contenuti

- Introduzione generale
  - Panoramica prodotti
  - Caratteristiche e peculiarità
  - Funzionamento del sistema di combustione a legna/pellet
  - Gamma prodotti
  - Termoregolazione TTT
  - La valvola di scarico Termico
  - Sistema del controllo del ritorno
  - L'importanza del accumulo di acqua tecnica
  - Collegamenti idraulici/elettrici (Installazione)
  - Montaggio dei componenti della caldaia
  - L'importanza della qualità dell'acqua nell'impianto
  - Avviamento
  - Manutenzione
- Sessione Pratica
- Messa in funzione
  - Programmazione regolazione
  - Analisi di combustione

#### Interessante per:

Tecnici manutentori e tecnici installatori

#### Referente del seminario

Luca Barbieri

#### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le nozioni base elettriche e meccaniche

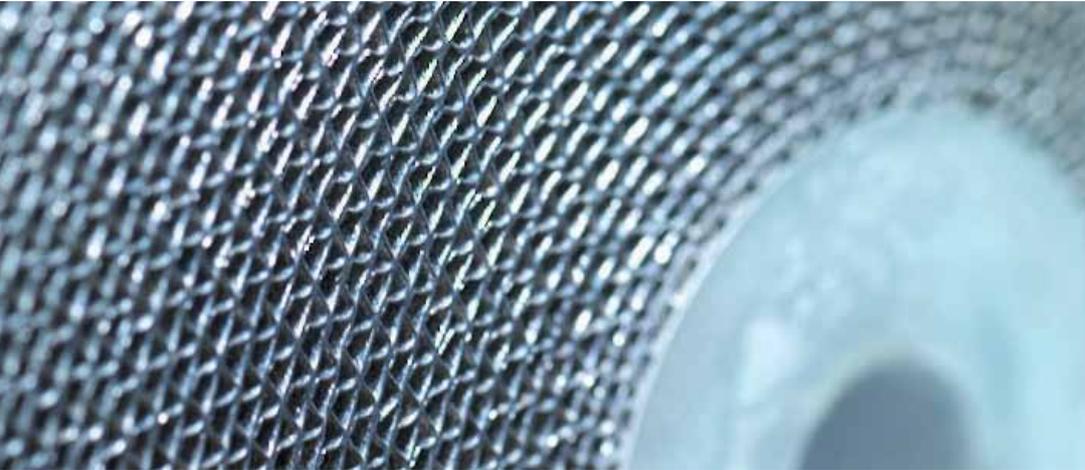
#### Numero Partecipanti

8-25

#### Step Successivo

Corsi Avanzati -Arrampicata:

- A4: Caldaia a legna AgroLyt®
- A5: Caldaia a pellet BioLyt



Corso T4  
**Qualità  
dell'aria VMC  
e ventilazione  
grandi ambienti**  
1/2 giornata

## La qualità dell'aria VMC e ventilazione grandi ambienti

In un mercato sempre più attento al risparmio energetico con costruzioni ad elevate prestazioni, la qualità dell'aria e i rendimenti diventano elementi sempre più importanti per ottenere certificazioni e benessere in ambiente.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo de sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche sui sistemi per la qualità dell'aria rispondendo alle seguenti domande chiave:

- qual'è l'importanza del comfort in ambiente?
- qual'è il sistema più adatto per ambienti residenziali?
- qual'è il sistema più adatto per grandi ambienti?

### Contenuti

- Introduzione generale
- Caratteristiche e tipologie di VMC
- Peculiarità e tipologie di ventilazione per grandi ambienti
- Gamma HomeVent e logica di funzionamento
- Gamma Ventilazione Grandi ambienti e funzionamento
- Regolazione
- Raffrescamento
- Scelta degli apparecchi e accessori
- Riscaldamento e condizionamento impianti
- Sessione Pratica
- Messa in funzione
- Programmazione regolazione

### Interessante per:

Tecnici installatori, architetti e progettisti

### Referente del seminario

Alex Fabbro e Antonio Cagnoli

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le nozioni base elettriche e meccaniche

### Numero Partecipanti

8-25

### Step Successivo

Corsi Avanzati -Arrampicata:

- A6: VMC HomeVent® e benessere in ambiente
- A9: Sistemi di ventilazione per grandi ambienti



### Corso T5

## Riscaldamento e raffrescamento da terra e aria

1/2 giornata



## Riscaldamento e raffrescamento da aria e terra

L'utilizzo di energia rinnovabile per il riscaldamento e il raffrescamento permette di ottenere grandi risultati in termini di risparmio energetico, tutto questo reso possibile con l'utilizzo delle pompe di calore terra/acqua, acqua/acqua e aria/acqua.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche fornendo tutti gli strumenti didattici rispondendo alle seguenti domande chiave:

- quali sono i vantaggi delle pompe di calore?
- qual'è la miglior scelta in base al tipo di impianto?
- quando abbinare una pompa di calore ad altri sistemi?

### Contenuti

- Introduzione generale
- Panoramica prodotti
- Caratteristiche tecniche e peculiarità
- Principio di funzionamento frigorifero base e ottimizzazioni
- Applicazioni Impiantistiche
- Caratteristiche delle diverse sorgenti di calore
- Componenti della pompa di calore a compressione
- Problematiche sull'impianto
- Dlgs sull'obbligo del patentino per utilizzo di gas fluorurati
- Sessione Pratica
- Messa in funzione
- Programmazione regolazione

### Interessante per:

Tecnici Manutentori e tecnici installatori e architetti

### Referente del seminario

Alex Fabbro e Giovanni Locatelli

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le nozioni base elettriche e meccaniche

### Numero Partecipanti

8-25

### Step Successivo

Corso Avanzato - Arrampicata:

- A8: Pompe di calore Thermalia® e Belaria®



Corso T6  
**Qualità  
dell'acqua**  
1/2 giornata

## Qualità dell'acqua in un impianto di riscaldamento

Non bisogna mai sottovalutare l'importanza della qualità dell'acqua in un impianto di riscaldamento, in modo particolare nella riqualificazione di edifici esistenti. Il corso passa in rassegna il panorama normativo, le verifiche e i suggerimenti alla progettazione con esempi di casi reali.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle seguenti domande chiave :

- quali sono le valutazioni necessarie sugli impianti esistenti?
- quali sono gli obblighi normativi?
- quali sono i controlli da effettuare?

### Contenuti

- Introduzione generale
  - Quadro normativo
  - Obblighi del manutentore
  - Verifiche e controlli
  - Linee guida Hoval
  - Panorama normativo
  - Suggerimenti per l'installazione e progettazione
  - Verifiche e controlli da effettuare sugli impinati
  - Problemi impiantistici, casi reale
- Sessione Pratica
- Visita guidata in sala prove

### Interessante per:

Tecnici manutentori, tecnici installatori e Progettisti

### Referente del seminario

Cristian Poma

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le basi della conoscenza dell'idronica

### Numero Partecipanti

8-25



### Corso A1 Caldaia a basso contenuto d'acqua TopGas® 1 giornata



## Caldaia basso contenuto d'acqua TopGas®

Si passerà in rassegna l'applicazione della tecnologia a condensazione a gas con generatori a basso contenuto d'acqua nel campo della riqualificazione o di nuovi progetti, attraverso l'innovativa tecnologia Hoval nell'ambito del risparmio energetico. Verranno presentate soluzioni che rispondono alle esigenze più disparate a seconda della tipologia di edificio (dalla costruzione standard ai più elevati livelli di certificazione energetica), con una panoramica sulle normative vigenti e gli ultimi decreti legislativi.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle domande chiave:

- quale è la scelta corretta per le mie esigenze?
- quale è il concetto di basso contenuto di acqua?
- posso abbinare una caldaia murale ad un sistema ad energia rinnovabile?

### Contenuti

- Introduzione generale
  - Combustibile Gas Metano e GPL
  - Principio di funzionamento della caldaia a condensazione
  - Concetto di basso contenuto di acqua
  - Gamma prodotto
  - Caratteristiche tecniche e peculiari
  - Collegamenti idraulici e elettrici
  - Applicazioni impiantistiche: schemi bivalenti e trivalenti
  - Applicazioni in cascata fino a 640 kW
  - Schemi bivalenti & trivalenti
  - L'importanza del controllo dell'acqua nell'impianto
- Sessione pratica in sala prove
- Messa in funzione
  - Programmazione della regolazione
  - Simulazione anomalie impiantistiche e ricerca guasti

### Interessante per:

Tecnici installatori e progettisti

### Referente del seminario

Cristian Poma

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le basi della conoscenza della tecnologia a condensazione. Corso Base Trekking T1.

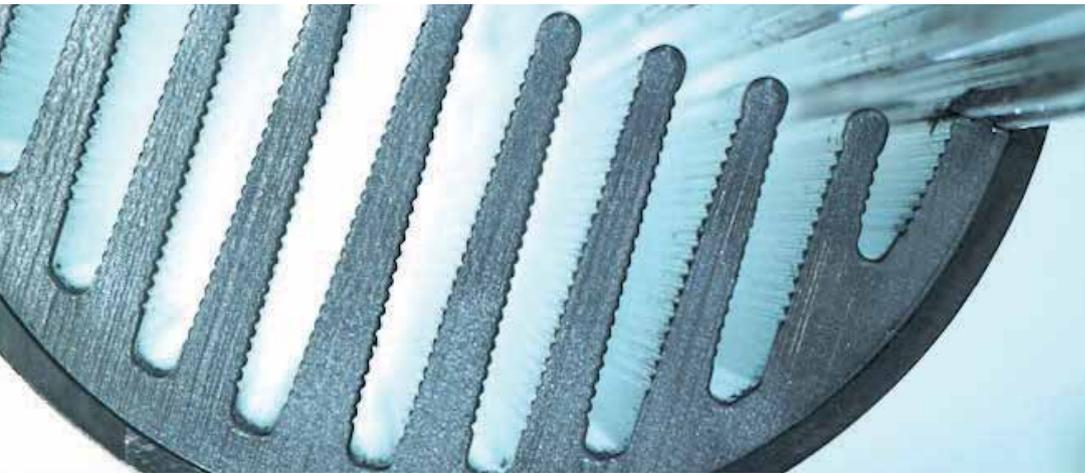
### Numero Partecipanti

8-25

### Step Successivo

Workshop - Climbing:

- C1: Ottimizzazione dei sistemi di riscaldamento



Corso A2  
**Caldaia a elevato  
contenuto  
d'acqua UltraGas®**  
1 giornata

## Caldaia a elevato contenuto d'acqua UltraGas®

Si passerà in rassegna l'applicazione della tecnologia a condensazione a gas con generatori ad elevato contenuto d'acqua nel campo della riqualificazione o di nuovi progetti, attraverso l'innovativa tecnologia Hoval nell'ambito del risparmio energetico. Verranno presentati i sistemi che rispondono alle esigenze più disparate a seconda della tipologia di edificio (dalla costruzione standard ai più elevati livelli di certificazione energetica), con una panoramica sulle normative vigenti e gli ultimi decreti legislativi.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle domande chiave, mirate al migliore utilizzo della tecnologia a condensazione:

- quali sono i vantaggi dell'alto contenuto di acqua?
- quali sono le soluzioni per la riqualificazione o una nuova costruzione?
- quanto incide la regolazione nell'efficienza della caldaia?

### Contenuti

- Introduzione generale
- Breve quadro normativo di riferimento
- Combustibile Metano e GPL
- Principio di funzionamento della caldaia a condensazione
- Concetto di alto contenuto di acqua
- Gamma prodotti
- Caratteristiche tecniche
- Tecnologia Alufer e tecnica del doppio ritorno
- Regolazione
- Collegamenti idraulici e elettrici
- Applicazioni impiantistiche
- Applicazioni in cascata e telegestione fino a 1 MW
- Schemi bivalenti & trivalenti
- L'importanza della qualità dell'acqua nell'impianto

### Sessione pratica

- Messa in funzione
- Programmazione della regolazione
- Analisi ricerca e ricerca guasti

### Interessante per:

Tecnici installatori e progettisti

### Referente del seminario

Cristian Poma

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le basi della conoscenza della tecnologia a condensazione. Corso Base Trekking T1.

### Numero Partecipanti

8-25

### Step Successivo

Workshop - Climbing:

- C1: Ottimizzazione dei sistemi di riscaldamento



### Corso A3 Caldaia a condensazione a gasolio UltraOil® 1 giornata



## Caldaia a condensazione a gasolio UltraOil®

Si passerà in rassegna l'applicazione della tecnologia a condensazione a gasolio a basso tenore di zolfo (< 50ppm) con generatori ad alto contenuto di acqua nel campo della riqualificazione, attraverso l'innovativa tecnologia Hoval nell'ambito del risparmio energetico. Verranno presentate soluzioni che rispondono alle esigenze più disparate a seconda della tipologia di edificio (dalla costruzione standard ai più elevati livelli di certificazione energetica), con una panoramica sulle normative vigenti e gli ultimi decreti legislativi.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle domande chiave:

- quali sono i vantaggi nelle riqualificazioni?
- perché utilizzare il gasolio a basso tenore di zolfo?
- è possibile passare dalla condensazione a gasolio a quella a gas?

### Contenuti

- Introduzione generale
- Breve quadro normativo di riferimento
- Combustibile a basso tenore di zolfo
- Principio di funzionamento della caldaia a condensazione
- Concetto di alto contenuto di acqua
- Gamma prodotti
- Caratteristiche tecniche e peculiarità
- Tecnologia Alufer e tecnica del doppio ritorno
- Regolazione
- Collegamenti idraulici e elettrici
- Applicazioni impiantistiche
- Schemi bivalenti & trivalenti
- L'importanza del controllo della qualità dell'acqua

Sessione pratica in sala prove

- Messa in funzione
- Programmazione della regolazione
- Analisi ricerca e ricerca guasti

### Interessante per:

Tecnici installatori e progettisti

### Referente del seminario

Cristian Poma

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le basi della conoscenza della tecnologia a condensazione. Corso Base Trekking T1.

### Numero Partecipanti

8-25

### Step Successivo

Workshop - Climbing:

- C1: Ottimizzazione dei sistemi di riscaldamento



Corso A4  
**Caldaia a legna  
AgroLyt®**  
1 giornata

## Caldaia a legna AgroLyt®

Si passerà in rassegna l'applicazione della tecnologia con combustibile a biomassa/legna con generatori con tecnologia di gassificazione nel campo della riqualificazione o di nuovi progetti, attraverso l'innovativa tecnologia Hoval nell'ambito del risparmio energetico. Verranno presentate soluzioni che rispondono alle esigenze più disparate a seconda della tipologia di edificio (dalla costruzione standard ai più elevati livelli di certificazione energetica), con una panoramica sulle normative vigenti e gli ultimi decreti legislativi.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle domande chiave:

- perché la scelta di una caldaia a legna, quali i vantaggi?
- quali sono i criteri per la progettazione?
- quali sono i vantaggi in un sistema bivalente o trivalente?

### Contenuti

- Introduzione generale
- Breve quadro normativo di riferimento
- Combustibile legna
- Principio di funzionamento della caldaia a legna
- Applicazioni
- Gamma prodotto
- Caratteristiche tecniche
- Regolazione sonda lambda
- Collegamenti idraulici e elettrici
- Schemi bivalenti & trivalenti
- Caratteristiche della combustione con la legna
- Considerazioni progettuali ed economiche

Sessione pratica in sala prove

- Messa in funzione
- Programmazione regolazione per tipo di impianto
- Simulazione anomalie impiantistiche e ricerca guasti.

### Interessante per:

Tecnici installatori e progettisti

### Referente del seminario

Luca Barbieri

### Conoscenze necessarie

per la partecipazione al corso sono necessarie le basi della conoscenza della tecnologia a biomassa Corso Base Trekking T3.

### Numero Partecipanti

8-25

### Step Successivo

Workshop - Climbing:

- C2: I sistemi a energia rinnovabile



### Corso A5 Caldaia a pellet BioLyt 1 giornata



## Caldaia a pellet BioLyt

Si passerà in rassegna l'applicazione della tecnologia con combustibile a biomassa/pellets con generatori basso emissivi con tecnologia a sonda lambda, nel campo della riqualificazione o di nuovi progetti, attraverso l'innovativa tecnologia Hoval nell'ambito del risparmio energetico. Verranno presentate soluzioni che rispondono alle esigenze più disparate a seconda della tipologia di edificio (dalla costruzione standard ai più elevati livelli di certificazione energetica), con una panoramica sulle normative vigenti e gli ultimi decreti legislativi.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle domande chiave:

- quali sono i vantaggi in un impianto centralizzato?
- esistono eventuali limiti normativi per le immissioni?
- quali sono i criteri di progettazione?

### Contenuti

- Introduzione generale
- Dinamiche del mercato e soluzioni tecniche
- Breve quadro normativo di riferimento
- Il Pellet
- Principio di funzionamento della caldaia a Pellets
- Gamma prodotto
- Caratteristiche tecniche e peculiari
- Collegamenti idraulici e elettrici
- Schemi bivalenti
- Caratteristiche della combustione con Pellets
- Considerazioni progettuali ed economiche

Sessione pratica in sala prove

- Messa in funzione
- Programmazione della regolazione
- Simulazione anomalie impiantistiche, analisi e ricerca guasti.

### Interessante per:

Tecnici installatori e progettisti

### Referente del seminario

Luca Barbieri

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le basi della conoscenza della tecnologia a biomasse. Corso Base Trekking T3.

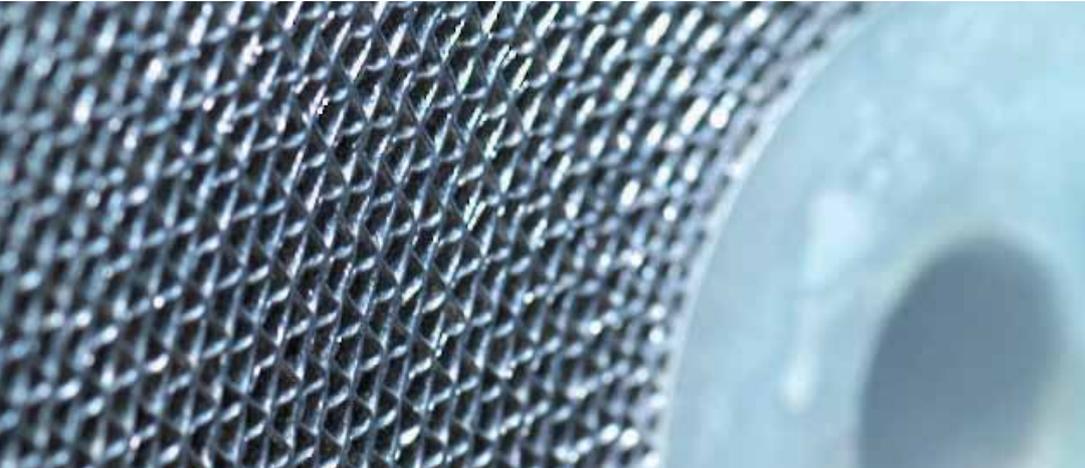
### Numero Partecipanti

8-25

### Step Successivo

Workshop - Climbing:

- C2: I sistemi a energia rinnovabile



Corso A6  
**VMC HomeVent®  
e benessere in  
ambiente**  
1 giornata

## VMC HomeVent® e benessere in ambiente

Si passeranno in rassegna i sistemi di ventilazione meccanica controllata per case a basso consumo energetico, attraverso la presentazione dell'innovativa tecnologia Hoval con rotore entalpico. Con una panoramica sulle normative vigenti e sugli ultimi decreti legislativi.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle domande chiave:

- quali devono essere i criteri di progettazione?
- quali vantaggi portano i diversi tipi di VMC?
- La VMC è necessaria solo per edifici in classe A?

### Contenuti

- Introduzione generale
  - Proprietà dell'aria
  - Diagramma di Molier
  - Umidità
  - Gamma prodotti
  - Caratteristiche tecniche e peculiari
  - Opzione Raffrescamento
  - Regolazione
  - Distribuzione dell'aria
  - Manutenzione
- Sessione pratica
- Messa in funzione
  - Manutenzione

### Interessante per:

Tecnici installatori, architetti e progettisti

### Referente del seminario

Alex Fabbro

### Conoscenze necessarie

per la partecipazione al corso sono necessarie le basi della ventilazione meccanica controllata.  
Corso Base Trekking T4.

### Numero Partecipanti

8-25

### Step Successivo

Workshop - Climbing:

- C5: Sistemi per la CasaEnergyPiù



### Corso A7 Impianti solari termici e applicazioni 1 giornata



## Impianti solari termici e applicazioni

Si passerà in rassegna l'applicazione della tecnologia solare, nel mercato attuale della riqualificazione di edifici esistenti o di nuovi progetti, nel campo della riqualificazione o di nuovi progetti, attraverso l'innovativa tecnologia Hoval nell'ambito del risparmio energetico. Verranno presentate soluzioni che rispondono alle esigenze più disparate a seconda della tipologia di edificio (dalla costruzione standard ai più elevati livelli di certificazione energetica), con una panoramica sulle normative vigenti e gli ultimi decreti legislativi.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle domande chiave:

- quali sono i criteri di progettazione di un impianto solare?
- quali valutazioni per una corretta installazione?
- quali sono i vantaggi dei grandi impianti?

### Contenuti

- Introduzione generale
- Dinamiche del mercato e soluzioni tecniche
- Breve quadro normativo di riferimento
- Applicazioni
- Gamma prodotti
- Caratteristiche tecniche e peculiari
- Regolazioni Hoval logica di funzionamento
- Collegamenti idraulici e elettrici
- Schemi bivalenti & trivalenti
- Considerazioni progettuali ed economiche

Sessione pratica in sala prove

- Messa in funzione
- Programmazione della regolazione
- Simulazione anomalie impiantistiche e ricerca guasti

### Interessante per:

Tecnici installatori e progettisti

### Referente del seminario

Luca Barbieri

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le basi sui sistemi ad energia solare.  
Corso Base Trekking T2.

### Numero Partecipanti

8-25

### Step Successivo

Workshop - Climbing:

- C2: I sistemi a energia rinnovabile



Corso A8  
**Pompe di calore  
Thermalia® e  
Belaria®**  
1 giornata

## Pompe di calore Thermalia® e Belaria®

Si passerà in rassegna l'applicazione delle varie fonti di calore in combinazione con le pompe di calore, nel campo della riqualificazione o di nuovi progetti, attraverso l'innovativa tecnologia Hoval nell'ambito del risparmio energetico. Verranno presentate soluzioni che rispondono alle esigenze più disparate a seconda della tipologia di edificio (dalla costruzione standard ai più elevati livelli di certificazione energetica), con una panoramica sulle normative vigenti e gli ultimi decreti legislativi.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle domande chiave:

- quali sono i criteri per la scelta della pompa di calore?
- quali sono le linee guida per la progettazione?
- quali sono le linee guida per una corretta installazione?

### Contenuti

- Introduzione generale
- Funzionamento circuito frigo
- Tipologia dei compressori e le loro applicazioni
- Fonti di calore
- Aria
- Acqua
- Geotermia
- Gamma prodotto
- Caratteristiche tecniche
- Prodotti in combinazione con fonte di calore acqua / geotermiche
- Dimensionamento componenti dell'impianto
- Schemi idraulici con le varie fonti di calore
- Sistemi bivalente & trivalenti

Sessione pratica in sala prove

- Messa in funzione
- Programmazione della regolazione
- Simulazione anomalie impiantistiche e ricerca guasti

### Interessante per:

Tecnici installatori e progettisti

### Referente del seminario

Alex Fabbro e Giovanni Locatelli

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le basi sui sistemi a pompa di calore.  
Corso Base Trekking T5.

### Numero Partecipanti

8-25

### Step Successivo

Workshop - Climbing:

- C2: I sistemi a energia rinnovabile



### Corso A9 Sistemi di ventilazione per grandi ambienti 1 giornata



## Sistemi di ventilazione per grandi ambienti

La ventilazione di grandi ambienti è un tema molto importante: sia che si tratti di uffici, industrie, impianti sportivi o edifici commerciali influisce notevolmente sul comfort delle persone. Si passeranno in rassegna i prodotti presenti sul mercato per poi analizzare i sistemi Hoval con i loro vantaggi.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle domande chiave:

- cosa determina il comfort in grandi ambienti?
- quanto è importante il recupero del calore?
- quali sono i vantaggi di sistemi decentralizzati?

### Contenuti

- Introduzione generale
- Tipologie di apparecchi di Ventilazione e caratteristiche
- Applicazione Riscaldamento/ Raffrescamento/ ACS
- Modalità di funzionamento
- Condizioni di funzionamento
- Case Studies
- Manutenzione

### Sessione Pratica

- Messa in funzione
- Programmazione regolazione
- Analisi ricerca guasti

### Interessante per:

Tecnici installatori e Progettisti

### Referente del seminario

Antonio Cagnoli

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le nozioni base sulla ventilazione e il comfort.

Corso Trekking: T4

### Numero Partecipanti

8-25

### Step Successivo

Workshop - Climbing:

- C5: Investire nel risparmio energetico



Corso A10  
**Sistemi di  
cogenerazione**  
1 giornata

## Sistemi di cogenerazione

Un impianto di cogenerazione Hoval è la soluzione più efficiente per l'approvvigionamento di energia. I vantaggi economici ed ecologici che ne derivano sono possibili grazie a una tecnologia progettata, messa a punto e installata da un unico produttore. L'impianto, con struttura modulare, rappresenta un investimento remunerativo per coloro che intendono tenere sotto controllo e pianificare in modo flessibile e indipendente i costi energetici.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle domande chiave:

- quali sono i vantaggi della cogenerazione?
- quali sono le soluzioni applicabili nella cogenerazione?
- quali sono le normative relative alla cogenerazione?

### Contenuti

- Introduzione generale
- Breve quadro normativo di riferimento
- Principio di funzionamento del cogeneratore
- Gamma prodotti
- Regolazione
- Applicazioni impiantistiche
- Schemi bivalenti & trivalenti

### Interessante per:

Tecnici installatori e Progettisti

### Referente del seminario

Giovanni Locatelli

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le nozioni base elettriche e meccaniche.

### Numero Partecipanti

8-25

### Step Successivo

Workshop - Climbing:

- C6: Applicazione con sistemi di cogenerazione



### Corso C1 **Ottimizzazione dei sistemi di riscaldamento** 1 giornata



## Ottimizzazione dei sistemi di riscaldamento

Per il raggiungimento del massimo risparmio energetico è necessario ottimizzare i sistemi di riscaldamento utilizzando soluzioni all'avanguardia e integrarle tra loro per la produzione dell'acqua calda sanitaria e la contabilizzazione.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle domande chiave:

- quando si può parlare di vera condensazione?
- quanto è importante l'ottimizzazione degli impianti?
- quali sono le possibilità di abbinamento e applicazione?

### Contenuti

- Dinamiche del mercato e soluzioni tecniche
  - Quadro normativo
  - Applicazioni impiantistiche
  - Consigli alla progettazione
  - L'applicazione della condensazione nei vecchi impianti
  - Ingombri per l'introduzione ed eventuali soluzioni
  - Applicazioni impiantistiche
  - Caldaia tradizionale con recuperatore di calore
  - Sistemi con caldaie in cascata
  - Sistemi bivalenti o trivalenti
  - L'importanza della contabilizzazione
  - Produzione efficiente di ACS
  - Conto economico un caso reale.
  - Strumento per la riqualificazione online "Rivalue".
  - Panorama normativo e incentivi
- Parte pratica in sala prove
- Visita guidata in sala prove
  - Prove di funzionamento (gamma condensazione)
  - Applicazione reale con caldaia a condensazione e pdc.

### Interessante per:

Tecnici installatori e Progettisti

### Referente del seminario

Cristian Poma

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le nozioni base e avanzate sulla condensazione.

Corso Trekking: T1 e Corso Avanzato: A1 A2 A3

### Numero Partecipanti

8-25



Corso C2  
**I sistemi  
a energia  
rinnovabile**  
1 giornata

## I sistemi a energia rinnovabile

L'entrata in vigore delle prime misure del DLGS n°28/2011 pone diversi dubbi interpretativi per il professionista. Verranno presentati alcuni schemi di impianti "bivalenti" per lo sfruttamento dell'energia rinnovabile per il riscaldamento, la produzione acqua calda sanitaria e il raffrescamento. Si procederà poi al commento della funzionalità degli schemi in relazione al calcolo della copertura con fonte rinnovabile.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle domande chiave:

- cosa cambia col nuovo decreto?
- come sfruttare gli impianti bivalenti in maniera intelligente?
- esistono degli strumenti di calcolo?

### Contenuti

- Introduzione generale
  - Dlgs 28/11 sulle fonti rinnovabili
  - Soluzioni bivalenti per riscaldamento, raffrescamento e ACS
  - Case Studies
  - Dibattito e domande sui temi trattati
- Sessione Pratica
- Le soluzioni Hoval alla prova
  - Prove di calcolo

### Interessante per:

Tecnici installatori e Progettisti

### Referente del seminario

Cristian Poma

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le nozioni base sui sistemi a energia rinnovabile.

Corso Trekking: T2 T3 T5

Corso Avanzato: A4 A5 A7 A8

### Numero Partecipanti

8-25



Corso C3

## La regolazione TopTronic® applicata ai sistemi

1 giornata



### La regolazione TopTronic® applicata ai sistemi

La regolazione intelligente è spesso la chiave per il successo nel funzionamento ottimale di un impianto. Il corso mira ad approfondire l'applicazione della regolazione nei sistemi e nelle varie soluzioni impiantistiche.

#### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle domande chiave:

- è possibile abbinare una sola regolazione a più sistemi?
- quanti impianti è possibile gestire?
- quali sono i vantaggi di una regolazione integrata?

#### Contenuti

- Introduzione generale
  - Regolazione TopTronic panoramica del prodotto
  - Funzioni livello Utente
  - Funzione livello installatore
  - Hardware del regolatore
  - Logica di programmazione in funzione al tipo di impinato
  - Espansione della regolazione attraverso i moduli Key
  - Menu programmazione e parametrizzazione
  - Applicazioni impiantistiche nel livello Idraulica e Sistema
  - Applicazione nei sistemi bivalenti & trivalenti
  - Casi speciali
  - Interfaccia con altre regolazioni e regolazione online
- Parte pratica in sala prove
- Programmazione gamma Hoval
  - Programmazione sistema bivalente
  - Simulazione anomalie impiantistiche

#### Interessante per:

Tecnici installatori e Progettisti

#### Referente del seminario

Cristian Poma

#### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie nozioni di elettronica e conoscere la gamma Hoval.

#### Numero Partecipanti

8-25



Corso C4  
**Investire nel  
risparmio  
energetico e  
VAN**  
1 giornata

## Investire nel risparmio energetico e VAN

La crisi finanziaria globale, segno delle forti difficoltà che i settori produttivo e industriale stanno vivendo, rende necessaria una riflessione sulla direzione che la nostra società deve prendere per creare i presupposti per un futuro sostenibile. L'investimento nel settore energetico finalizzato al risparmio, sia energetico sia economico, offre delle grandi opportunità per il settore termoidraulico.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle domande chiave:

- come raggiungere rendimenti elevati e sicuri?
- conviene investire in risparmio energetico?
- esistono degli strumenti di calcolo per calcolare il VAN?

### Contenuti

- Introduzione generale
- Valutazione economica di un investimento in risparmio energetico
- Valore annuale netto (VAN)
- Percorso di miglioramento di un progetto concreto
- Sistemi per il risparmio energetico
- Strumento di calcolo per VAN
- Valutazione economica dell'investimento

### Interessante per:

Tecnici installatori e Progettisti

### Referente del seminario

Luca Barbieri

### Numero Partecipanti

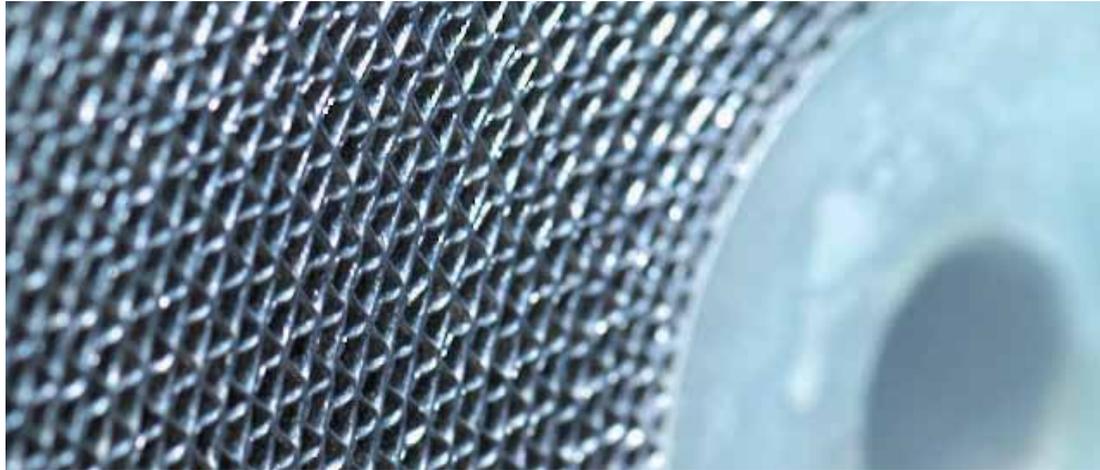
8-25



### Corso C5

# Sistemi per la CasaEnergyPiù

## 1 giornata



## Sistemi per la CasaEnergyPiù

CasaEnergyPiù rappresenta un nuovo concetto del vivere: un'abitazione prefabbricata ad alta efficienza, chiavi in mano, che rivolge l'attenzione al comfort, al rispetto delle risorse naturali, al consumo energetico, alla sostenibilità ecologica, ma soprattutto a quella economica.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle domande chiave:

- quali sono le esigenze delle nuove costruzioni?
- qual'è il concetto di integrazione in una CasaEnergyPiù?
- quali sono le opzioni di riscaldamento e raffrescamento?

### Contenuti

- Introduzione generale
  - Problematiche nelle diverse costruzioni
  - Integrazione progettuale a servizio del cliente
  - Involcro edilizio
  - Tipologia di serramenti da utilizzare
  - Gli impianti: il cuore di CasaEnergyPiù
  - Sostenibilità e sistemi per CasaEnergyPiù
  - Implementazione di sistemi di VMC
  - Riscaldamento e raffrescamento con la VMC
  - Deumidificazione con la VMC
  - CasaEnergyPiù in concreto: la casa che produce energia
- Sessione Pratica
- VMC, utilizzo e montaggio
  - Accessori e regolazione VMC
  - Pompe di calore: utilizzo e regolazione

### Interessante per:

Tecnici installatori e Progettisti

### Referente del seminario

Alex Fabbro

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso sono necessarie le nozioni base e avanzate sulla VMC  
Corso Trekking: T4 T5 e Corso Avanzato: A6 A8

### Numero Partecipanti

8-25



Corso C6  
**Applicazioni  
con sistemi di  
cogenerazione**  
2 giornate

## Applicazioni con sistemi di cogenerazione

Un impianto di cogenerazione Hoval è la soluzione più efficiente per l'approvvigionamento di energia. I vantaggi economici ed ecologici che ne derivano sono possibili grazie a una tecnologia progettata, messa a punto e installata da un unico produttore. L'impianto, con struttura modulare, rappresenta un investimento remunerativo per coloro che intendono tenere sotto controllo e pianificare in modo flessibile e indipendente i costi energetici.

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del sentiero formativo è trasmettere al professionista le conoscenze teoriche e pratiche rispondendo alle domande chiave:

- quali sono i vantaggi della cogenerazione?
- quali sono le soluzioni applicabili nella cogenerazione?
- come funziona in concreto la cogenerazione?

### Contenuti

- Introduzione generale
  - Breve quadro normativo di riferimento
  - Combustibile Metano e biogas
  - Principio di funzionamento del cogeneratore
  - Collegamenti idraulici e elettrici
  - Applicazioni impiantistiche
  - Schemi bivalenti & trivalenti
  - Messa in funzione
- Sessione Pratica
- Trasferimento presso il Training Center di cogenerazione

### Interessante per:

Tecnici installatori e Progettisti

### Referente del seminario

Giovanni Locatelli

### Conoscenze necessarie

Per la partecipazione al corso è necessario possedere conoscenze sulla cogenerazione.

Corso Avanzato: A10

### Numero Partecipanti

8-25

# Hoval salvaguarda le risorse e il clima. All'interno e all'esterno.

**Il clima ci fornisce l'ispirazione.** Soprattutto quando è così variabile, come sulle Alpi. Più di qualsiasi altro fattore, esso scandisce il ritmo della vita in montagna. Per questo motivo non abbiamo solo imparato a prevederlo, ma anche a trasferirne le qualità nella nostra vita quotidiana grazie a soluzioni tecniche mirate: caldo, freddo, umidità e vento, se opportunamente dosati e finalizzati agli scopi applicativi, rendono infatti gradevole il nostro benessere in ambiente.

**Il clima ci fornisce la motivazione.** Le condizioni estreme della montagna stimolano le massime prestazioni dei nostri collaboratori. Il risultato non si riflette però solo nelle straordinarie soluzioni per il benessere in ambiente. Anche altri valori, semplici ma centrali, si delineano chiaramente grazie a tale motivazione: siamo cordiali, responsabili, propositivi, esigenti, competenti, motivati e innamorati della tecnologia. Da tutti questi aspetti scaturisce la cultura Hoval, messa in pratica giorno dopo giorno da tutti i nostri collaboratori.

**Responsabili per l'energia e l'ambiente.** Il benessere in ambiente e il clima globale sono in stretta e reciproca correlazione.

Con i nostri sistemi di riscaldamento e ventilazione prendiamo in seria considerazione la responsabilità che essi comportano. Grazie al massimo rendimento, possiamo ottimizzare l'efficienza energetica e salvaguardare l'ambiente. E il vantaggio che ne deriva è a favore di tutti.

**Vi diamo la nostra parola!** Efficienza energetica ed energie alternative sono al centro della nostra ricerca e dello sviluppo dei nostri prodotti. Ciò si concretizza nella certezza di risparmiare denaro e di salvaguardare le materie prime.

Offriamo soluzioni personalizzate in base alle singole esigenze. Tutti i nostri sistemi sono estremamente semplici da mettere in funzione e da utilizzare.

Mettiamo il massimo impegno in tutti i nostri prodotti e servizi di consulenza e assistenza. Quali fornitori di soluzioni complete, spesso superiamo addirittura le aspettative dei nostri clienti.

La formazione e la competenza dei nostri collaboratori costituiscono la base della loro affidabilità. I nostri tecnici sono in grado di fornire soluzioni su misura e tecnicamente avanzate senza compromessi.

Siamo aperti a innovazioni e a idee particolari, sempre e comunque a favore dei progetti dei nostri clienti.

Come azienda familiare, curiamo con estrema cordialità e correttezza i rapporti con i nostri collaboratori, clienti e fornitori.







# Hoval

## Hoval Training Center

Hoval Srl

Via Per Azzano S. Paolo 26/28

24050 Grassobbio BG

tel. 035 6661111 fax 035 526959

e-mail [info@hoval.it](mailto:info@hoval.it)

[www.hoval.it](http://www.hoval.it)