



**N 5**

**S. I. M.**

La newsletter del *Sistema Idroelettrico Minerario di Valle Camonica*  
04. 2015

Promosso da  
Fondazione Musil  
Comune di Cedegolo  
Comune di Sellero  
Consorzio Forestale Valle Allione

Con il contributo di  
Fondazione Cariplo

S.I.M. Sistema Idroelettrico Minerario della Media Valle Camonica è un progetto di gestione integrata dei beni, delle attività dei partner e delle realtà locali coinvolte, in un impegno condiviso di valorizzazione del territorio, focalizzato sul patrimonio storico-industriale e naturalistico.

Con la quinta newsletter si entra nel vivo delle attività, complici la primavera e la fine delle presentazioni dedicate ai percorsi, con cui potete capire appieno il Sistema. Ricordando che le newsletter sono disponibili sul sito internet del progetto S.I.M. ( [www.sim-vallecamonica.it](http://www.sim-vallecamonica.it) ) e di Associazione P.I.R. ( [www.postindustriale.it](http://www.postindustriale.it) ) vi auguriamo buona lettura e navigazione !

---

#### **ATTIVITA'**

Pag. 2

Con la primavera ricominciano le attività sul territorio. La prima, che qui vi riasumiamo in una scheda illustrata in tutti i suoi passaggi è stato il workshop dedicato alle energie rinnovabili annunciato nello scorso numero: "autocostruzione di pannelli solari termici" tenuto da "Rete Solare".

---

#### **approfondendo**

Pag. 5

Maggio sarà un mese ricco di proposte con due inaugurazioni: l'inaugurazione dell'orto verticale del Centro 3T (2 maggio) e del sominterrato nel Musil Museo dell'Energia Idroelettrica (9 maggio). Approfondendo di questo mese sarà così dedicato all'orticoltura verticale.

Newsletter N° 5 - aprile 2015  
a cura di Ass. P.I.R. Post Industriale per una nuova Ruralità.

Per maggiori informazioni  
[www.sim-vallecamonica.it](http://www.sim-vallecamonica.it)



museo  
dell'energia  
idroelettrica  
cedegolo  
valcamonica  
musil



Segreteria organizzativa:  
[press@sim-vallecamonica.it](mailto:press@sim-vallecamonica.it)  
[info@sim-vallecamonica.it](mailto:info@sim-vallecamonica.it)  
tel. 342.8475113

**S.I.M.** si inserisce nella media Valle Camonica, un territorio “di transizione”, intrinsecamente predisposto al passaggio di persone, culture e beni. Non è possibile comprendere la realtà attuale del territorio senza conoscere il suo passato materiale, indissolubilmente legato allo sfruttamento delle risorse naturali.

Minerali e acqua sono anche le risorse attorno alle quali si sviluppa il passaggio cruciale, complesso e dalle molteplici valenze, dalla civiltà contadina a quella industriale. Un passaggio che ha un suo epicentro proprio nella media Valle Camonica, dove le condizioni orografico-ambientali e lo sviluppo tecnico-scientifico resero possibile il costituirsi di uno dei primi e più importanti distretti idroelettrici del Paese, alla base del decollo industriale italiano.

### **Attività: autocostruzione di due tipologie di pannelli solari termici**

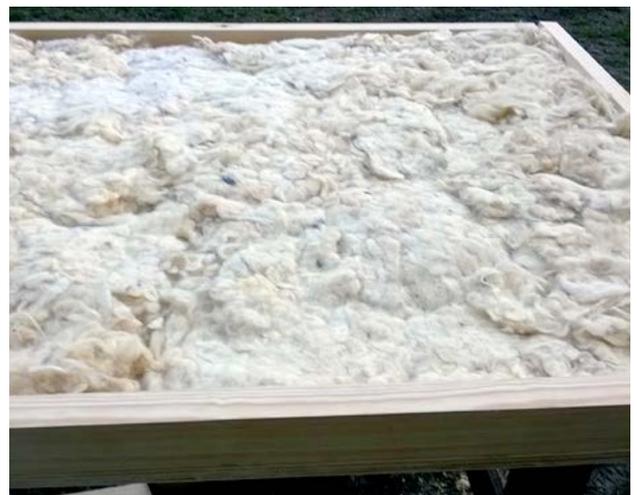
Il mese scorso presso Centro 3T si è tenuta la prima edizione del workshop volto all’insegnamento dell’autocostruzione di pannelli solari termici. Il docente Luca Guerra ha guidato il gruppo di venti utenti in un percorso teorico e pratico sfociato nella costruzione di due tipologie di pannelli. In questa nostra cercheremo di riassumervi le tappe dell’autocostruzione, ricordandovi che a giugno è previsto il secondo appuntamento con “Rete Solare per l’autocostruzione”.

#### **PRIMO TIPO**



#### **1.FALEGNAMERIA**

lavori di falegnameria per costruire lo scatolato del pannello, composto da cornice e fondo.



#### **2.ISOLAMENTO**

Lo scatolato è stato poi riempito con lana di pecora lavata e asciutta usata come isolante.



Piastre assorbenti.



Tubi in rame per le piastre assorbenti.



**3.SALDATURA**  
 assemblaggio della piastra assorbente in rame ai i tubi nei quali scorrerà l'acqua.



**4.POSA**  
 posa della piastra assorbente e assemblaggio allo scatolato in legno.



**5.TANICA**  
 Preparazione della tanica con due fori e raccordi per il collegamento del tubo flessibile dell'acqua.



**6.COLLEGAMENTO**  
 collegamento della tanica al collettore e prova di scorrimento dell'acqua.



Chiusura del pannello con vetro

Il pannello è stato poi ultimato con delle maniglie laterali realizzate con le cinghie di vecchie tapparelle, scelta operata per agevolare il trasporto in montagna. L'obiettivo di un pannello mobile ha fatto sì che fosse necessaria la costruzione di uno scatolato molto robusto con legno massiccio, non necessario invece per gli impianti fissi, e come accumulatore dell'acqua una semplice tanica.

Il risultato è un pannello che permette di scaldare fino a 50 litri di acqua sanitaria oltre i 60 °C.

Questa tipologia di pannello ha un solo, recente, inconveniente la difficoltà nel reperimento delle piastre assorbenti in rame. Poco male, la seconda tipologia di pannello ovvia infatti a questa problematica.

## SECONDO TIPO



### 1. FALEGNAMERIA e ISOLAMENTO

Dopo i lavori di falegnameria per costruire lo scatolato del pannello è stato steso del feltro di lana, acquistabile in rotoli.



### 2. SECONDO STRATO

Il tutto è stato nuovamente ricoperto con un secondo strato di OSB...



...poi ricoperto con una pellicola di alluminio.



### 3. TUBO

Si è proceduto a flettere e fissare il tubo multistrato.



### 3. VERNICATURA

L'interno è stato verniciato di nero opaco. Per ultimarlo chiudere con una lastra di vetro.

La preparazione della tanica e il collegamento di questa al pannello si realizzano come per il primo tipo di pannello. Questa tipologia di pannello solare è meno performante della precedente ma sicuramente più economica e facile da costruire. Il pannello qui costruito fa parte di una batteria di collettori che Rete solare sta sperimentando.

Per saperne di più sul coloro che hanno progettato i modelli e tenuto il corso potete consultare il sito internet [www.autocostruionesolare.it](http://www.autocostruionesolare.it)



**Rete solare per  
l'autocostruzione**

---

## approfondendo

In vista dell'inaugurazione dell'orto verticale in lana del Centro 3T (2 maggio), di cui SIM ha sostenuto parte delle sperimentazioni, ecco tre link per esplorare dimensioni, molto diverse, dell'orticoltura verticale.

Il primo vi consentirà di scoprire, per chi ancora non lo conoscesse, colui che ha divulgato in tutto il mondo i *vertical garden*: Patrick Blanc.

#1 <http://www.verticalgardenpatrickblanc.com/>

Il secondo presenta un progetto di serra galleggiante che sfrutta il concetto di orticoltura verticale, idroponica, e un dispositivo di distillazione solare dell'acqua molto simile a quello che potete vedere al Musil di Cedegolo, progettato da Giorgio Nebbia.

#2 [http://www.tgcom24.mediaset.it/green/e-italiana-la-serra-galleggiante-che-produce-cibo-per-due-famiglie-in-maniera-green\\_2103521-201502a.shtml](http://www.tgcom24.mediaset.it/green/e-italiana-la-serra-galleggiante-che-produce-cibo-per-due-famiglie-in-maniera-green_2103521-201502a.shtml)

Il terzo è il blog di una architetto, Barbara Falcone, che affronta la problematica orticolturale da più punti di vista, quale risposta ad eterogenee esigenze urbane: una collezione di preziosi link.

#3 <https://barbarafalcone.wordpress.com/tag/agricoltura-urbana/page/2/>

Immane il link al progetto lana dell'associazione P.I.R.:

#4 [http://www.postindustriale.it/progetti\\_territoriali\\_testocompleto.html](http://www.postindustriale.it/progetti_territoriali_testocompleto.html)

Buona navigazione!

Newsletter N° 5 - aprile 2015  
a cura di Ass. P.I.R.

PERCORSI- Testi Silvia Mondolo, Francesca Conchieri.  
Ricerche storiche e ricostruzione beni sul percorso S.  
Mondolo.

Approfondendo- F. Conchieri, S. Mondolo, D. Poetini.  
Fotografie e progetto grafico: Francesca Conchieri.

Associazione P.I.R.  
*Post Industrial for a new rurality.*  
[www.postindustriale.it](http://www.postindustriale.it)

Centro 3T,  
Via Scianica 6,  
Sellero (Bs).  
[centro3t@gmail.com](mailto:centro3t@gmail.com)