

Università degli Studi di Perugia
Facoltà di Ingegneria
Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale
Sezione IDeA

Leaf House:

la prima casa ad emissioni zero
Facoltà di Ingegneria, Aula Magna,
venerdì 17 aprile – ore 15.30/19.00

Ore 15:30 Saluti:

Gianni Bidini
Preside della Facoltà di Ingegneria

Massimo Mariani
Presidente Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia

Ore 15:45 Introduzione:

Paolo Verducci
Docente Facoltà di Ingegneria
Architetture ad emissioni zero: dalla teoria alla pratica

Ore 16:00 Interventi:

Enrico Loccioni - Amministratore Delegato Loccioni Group

Gino Romiti - R&D Director Loccioni Group

Maddalena Spallacci - MKTG&Communication Loccioni Group

Leaf House: la prima casa ad emissioni zero

Ore 17:45 Conclusioni e commenti finali:

Gianluigi Angelantoni
Presidente Club della Ricerca e dell'Innovazione Confindustria Perugia

Franco Cotana
Presidente CRB Centro di ricerca sulle Biomasse

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA

Conferenza – Leaf House: la prima casa ad emissioni zero - Loccioni Group, Aula Magna, Facoltà di Ingegneria venerdì, 17 aprile 2009, ore 15:30

Venerdì 17 aprile 2009, presso l'Aula Magna della Facoltà di Ingegneria di Perugia, alle ore 15.30, il Gruppo **Loccioni** terrà una Conferenza sulla **"Leaf House: la prima casa ad emissioni zero"**.

L'iniziativa, promossa dal prof. **Paolo Verducci** nell'ambito delle attività seminariali dei Corsi di Architettura Tecnica e Progetti per il Recupero e la Conservazione degli Edifici, rappresenterà un'importante occasione di approfondimento sulle nuove tecnologie per la riduzione dei gas serra applicate all'edilizia ed all'architettura.

La conferenza, dopo i saluti di **Gianni Bidini**, Preside della Facoltà di Ingegneria e l'introduzione di **Paolo Verducci**, vedrà la partecipazione di **Massimo Mariani**, Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Perugia, **Enrico Loccioni** (AD di Loccioni Group), **Gino Romiti** (Diretcor R&D Loccioni Group) e di **Maddalena Spallacci** (MKTG&Communication Loccioni Group); le conclusioni saranno affidate a **Gianluigi Angelantoni**, Presidente del Club della Ricerca e dell'Innovazione Confindustria Perugia e a **Franco Cotana**, Presidente del CRB, Centro Nazionale di Ricerca sulle Biomasse.

Leaf House

Il **25** Giugno 2008 ad Angeli di Rosora (An), è stata inaugurata la **Leaf House**, la prima casa a emissioni zero, completamente autosufficiente dal punto di vista energetico.

Si tratta del primo importante passo della **LEAF Community** (Life Energy And Future) la comunità interamente a energia "pulita" dove si vive in una casa a zero emissioni di CO2 (**Leaf House**), ci si muove con mezzi elettrici o a idrogeno, i bambini frequentano una scuola alimentata soltanto dall'energia solare e si lavora in edifici ecocompatibili con fonti energetiche autonome.

La Leaf House, la casa ad emissioni zero che vive come una "foglia", è un edificio di sei appartamenti realmente abitato **da 8 collaboratori Loccioni** e che funge da laboratorio di tecnologia, di misura e di lifestyle sostenibile. La sua esposizione a sud permette il massimo sfruttamento degli apporti solari ed il miglior utilizzo dei pannelli solari termici e fotovoltaici. L'energia in eccesso viene immagazzinata grazie ad un sistema di accumulo Enel, basato su idrogeno e successiva produzione di elettricità con celle a combustibile.

Le soluzioni di building automation permettono di gestire tutti gli impianti in modo semplice e funzionale. La climatizzazione è basata su pompa di calore geotermica e sistemi distribuiti di deumidificazione. Le acque meteoriche vengono recuperate e riutilizzate, per scopi irrigui e scarichi. L'isolamento acustico è garantito fino a 43 dB. La casa è inoltre dotata di monitoraggio continuo della qualità dell'aria interna e di ventilazione meccanica con recupero di calore.

Energia

Come la foglia, anche la Community ricava energia trasformando quella del sole, dell'acqua, dell'aria, della terra, la conserva per utilizzarla al bisogno, immetterla nella rete. La micro-centrale idroelettrica, ricavata da un salto idrico di un metro, **ha prodotto in un anno 185 MWh** di energia (può soddisfare il fabbisogno di oltre 60 famiglie), con un risparmio di circa 90t/anno di CO2.

Nella Leaf House, Enel ha installato un sistema di produzione, stoccaggio e riutilizzo di idrogeno per la generazione elettrica. L'energia generata dai pannelli fotovoltaici, nei momenti di massima insolazione viene utilizzata per soddisfare i bisogni della Leaf House e per alimentare un elettrolizzatore in grado di scindere la molecola dell'acqua in idrogeno e

ossigeno. L'idrogeno prodotto viene accumulato in un sistema che utilizza idruri metallici e riconvertito, grazie a una pila a combustibile, in elettricità disponibile nelle ore in cui non c'è produzione di energia dal sole.

Al progetto **Leaf Community**, ideato e realizzato dal **Gruppo Loccioni**, hanno aderito Enel, Whirlpool e un network di grande eccellenza: Alvarion, Beckhoff, Cisco, Faam, IGuzzini, Ikea, National Instruments, Rittal, Schüco, Siemens, Viessmann, UBI Banca Popolare di Ancona.

La supervisione del progetto, patrocinato da Kyoto Club, Regione Marche, Provincia di Ancona e Università Politecnica delle Marche, è stata affidata a **Federico Maria Butera** del Politecnico di Milano, esperto di risparmio energetico.

Il **Gruppo Loccioni** da anni è impegnato in progetti di ricerca Nazionali ed Internazionali contribuendo con Innovazione e Tecnologia al miglioramento della qualità della vita. Diversi brevetti ogni anno, programmi di ricerca svolti in collaborazione con prestigiose Università, pubblicazioni scientifiche, trasferimento di conoscenza attraverso l'implementazione di soluzioni innovative, sono il risultato di un continuo investimento in Ricerca e Sviluppo. Il team Loccioni (attraverso i propri laboratori interni, riconosciuti dal MIUR) porta avanti progetti di ricerca su iniziativa propria e diretta, o su richiesta di clienti e partner, esplorando nuovi territori di innovazione industriale.

Lo sviluppo di nuove tecniche di indagine e misura deriva anche dal trasferimento tecnologico ed è finalizzato a rendere utilizzabile qualcosa che già esiste in altri territori applicativi. Questo avviene attraverso la costruzione di reti di competenza, che valorizzino i saperi individuali e collettivi esterni, perchè l'innovazione è soprattutto un processo di apertura e condivisione tra gruppi di ricercatori. Le competenze sono: strumenti di misura, monitoraggio, collaudo e controllo qualità di prodotti e processi, con competenze scientifiche su ogni tipo di grandezze (elettriche, meccaniche, fluidodinamiche, acustiche, vibrazionali, chimiche, ottiche); automazione e monitoraggio dei sistemi produttivi e logistici, soluzioni di data tracking, informatica di fabbrica, gestione automatica di magazzini; sistemi di networking e information technology, progettazione e implementazione di reti; soluzioni integrate per risparmio energetico, produzione di energia e building automation; gestione e aggiornamento di tutte le soluzioni tecnologiche, messa a punto e offerta di strumenti - www.loccioni.com