

Programma

10:00 Welcome - *A. Paccagnella, Direttore DEI*

10:15 Introduzione - *F. Masello, Presidente RiCert*

10:30 Reti di sensori per il monitoraggio

F. Zanella, UniPD-DEI

10:50 Modellistica degli edifici

M. Pasqualetto, UniPD-FT

11:10 Teoria del comfort e monitoraggio ambientale

G. Villi-P. Cesaratto, UniPD-FT

11:30 Installazione testbed prototipale per il monitoraggio

L. Melis, Snapsystem

11:50 SIMEA - Integrazione, configurazione e controllo

L. Cossaro, M31

12:10 Le caratteristiche dei blocchi di muratura

C. Fracasso, Fornace Silma

12:30 Pranzo

14:00 How to make your company a million euro

D. Lind, www.thenaturalstep.org

14:30 Innovazione ed efficienza nell'uso dell'energia

A. Lorenzoni, UniPD

15:00 Reabita: costruzione flessibile a basso impatto ambientale

F. Montagnana, Reabita

15:30 Conclusione del workshop

Contatti

Angelo Cenedese, Università di Padova, DTG

angelo.cenedese@unipd.it

Homepage del progetto:

<http://automatica.dei.unipd.it/people/cenedese/research/simea.html>

Dettagli del workshop:

<http://automatica.dei.unipd.it/people/cenedese/research/simeaM12.html>

Ringraziamenti

Si ringrazia la Regione Veneto, e i partner industriali e accademici.



Open Workshop

Progetto SIMEA

Sistema Integrato/distribuito di Monitoraggio
Energetico ed Ambientale



29 Novembre 2010, h.10.00

Aula Magna "Antonio Lepschy"

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Università degli Studi di Padova

Via G. Gradenigo 6/b, 35131 Padova



È gradita una conferma alla partecipazione

Il Progetto

L'acronimo "SIMEA" sta per "Sistema Integrato-distribuito di Monitoraggio Energetico ed Ambientale".

Monitoraggio energetico ed ambientale: lo scopo del progetto è lo studio, il progetto e la realizzazione di un sistema (rete) di sensori e di dispositivi di interfaccia e dei relativi algoritmi di stima e di gestione, che permettano la valutazione e la quantificazione dei parametri ambientali ed energetici degli edifici.

Distribuito: una rete di sensori è per sua natura un sistema distribuito, e nel progetto SIMEA tale struttura viene realizzata sia a livello geografico, sia a livello logico. Si considera il progetto di algoritmi distribuiti al fine di stimare e predire i parametri di interesse, sfruttando interazioni e comunicazioni locali. D'altro canto, distribuire l'intelligenza attraverso la rete permette di ottenere da un lato la riduzione dell'utilizzo delle risorse limitate del sistema, dall'altro l'aumento della sua robustezza.

Integrato: l'infrastruttura di monitoraggio sarà integrata ed integrabile con sistemi attuatori e reti multiagente in modo da massimizzare l'utilizzo del sistema. In particolare, il progetto SIMEA punta all'integrazione dei flussi di informazione relativi alla natura operativa degli edifici nella loro specifica funzione (ad es. ospedali, scuole, magazzini, ...) e alla natura generica (relativa ad esempio al comfort degli utenti).

"Pervasive, not invasive information" è l'idea guida: il sistema risulta essere intimamente inserito nell'ambiente e allo stesso tempo l'interazione con l'ambiente deve risultare trasparente all'utente, sia nel raccogliere l'informazione di monitoraggio, sia nel fornire la possibilità di azione mediante interfacce multimodali e personalizzate.

Attraverso questo paradigma, il progetto mira a studiare una metodologia che permetta di produrre un profilo energetico e funzionale dell'edificio con un molteplice obiettivo:

- rispondere al bisogno di certificazione energetica ed ambientale;
- suggerire modifiche ai materiali, e definire e implementare una *best practice* per migliorare l'utilizzo delle risorse e il comfort degli occupanti;
- promuovere ed attuare l'*energy awareness* e fornire la possibilità di monitoraggio ai fini della manutenzione predittiva e preventiva.

Interverranno

David Lind è membro del Consiglio e Senior Advisor di *The Natural Step*. Collabora con importanti organismi pubblici e imprenditoriali internazionali nella progettazione di strategie di sviluppo più sostenibili. È stato uno dei pionieri ed innovatori nello sviluppo del sistema 4 PL (Fourth Party Logistics) di organizzazione del settore logistico e di supply-chain. Nel 1998 ha fondato Mobile Shipping Services Ltd (MSSL) con cui ha raggiunto il fatturato annuo di 10 milioni di euro. Dal 2002 fino al 2007 David è stato l'amministratore delegato di Nippon Yusen Kaisha promuovendo la sinergia e la collaborazione tra NYK, MSSL, clienti e fornitori.

Il suo primo libro *"Insieme si può, viaggio verso la sostenibilità ambientale e sociale"* si propone come una guida pratica per la creazione di un progetto di sostenibilità nelle scuole allo scopo di sensibilizzare ed attivare gli alunni nei riguardi dei problemi ambientali e sociali.

Arturo Lorenzoni è professore di Economia dell'Energia all'Università degli Studi di Padova e direttore di ricerca allo IEFE, Università Bocconi di Milano. La sua attività di ricerca è nel campo dell'economia e della regolamentazione del settore energetico, l'organizzazione del sistema elettrico, la promozione e lo sviluppo delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica.

Ha coordinato diversi progetti europei di ricerca, è consulente di imprese e istituzioni, e insegna in diversi corsi post universitari in Italia e all'estero. Ha pubblicato sulle maggiori riviste internazionali di economia e politica dell'energia, è co-autore di diversi volumi e scrive su alcuni siti di informazione in campo economico ed energetico.

Francesco Montagnana, dopo la laurea in architettura a Venezia nel 1987 si è trasferito a Tokyo per studiare nell'unità di ricerca di Hiroshi Hara presso l'Institute of Industrial Science. Da allora ha lavorato a progetti con l'unità di ricerca e con lo studio *Hiroshi Hara+Atelier Φ* (tra cui i progetti per il Palazzo della Regione Piemonte e la Sede centrale di Intesa Sanpaolo a Torino). Nel 1992 ha conseguito il Master of Engineering e nel 1996 il Ph.D. of Engineering alla University of Tokyo. Ritornato in Italia, è stato dal 1996 al 2000 docente di progettazione urbana presso la Università di Ferrara e ha iniziato l'attività professionale italiana prima in associazione con altri e poi, dal 1998, individualmente. Lavora prima come project manager e, dal 2004, progetta e realizza edifici a basso consumo energetico e basso impatto ambientale in tutto il ciclo di vita. È amministratore unico di *Reabita s.r.l.*

Ha all'attivo numerose pubblicazioni, tra cui il recente *"Le case del tè. Gli spazi del vuoto e dell'inatteso"* per Mondadori Electa.