

## **Workshop: Global Intensive - Energy Systems in the Built Environment**

### **Collaborazione tra Polo territoriale di Lecco, Università degli Studi di Brescia e UCB - University of Colorado Boulder**

LECCO - Nel quadro delle attività di **internazionalizzazione** della **sede lecchese** del **Politecnico di Milano**, dal 13 al 24 maggio si è tenuto presso il campus il corso **“Global Intensive: Energy Systems in the Built Environment”**, frutto della collaborazione tra **Polo territoriale di Lecco, Università degli Studi di Brescia** e **UCB - University of Colorado Boulder**.

Gli insegnamenti coinvolti, occupandosi di tecnologie e sistemi per la verifica delle prestazioni degli edifici, sono complementari per contenuti e approcci metodologici e, proprio questo legame, ha spinto i docenti **Graziano Salvalai, Marta Maria Sesana e Gregor P. Henze** a organizzare la terza edizione del workshop Global Intensive sul tema dell'efficienza energetica e dell'ottimizzazione degli edifici. I partecipanti, 20 in tutto, hanno lavorato sul tema **“Comunità Energetica”**, analizzando e ottimizzando l'efficienza, intesa come bilancio tra fabbisogno e produzioni locali, di un complesso predefinito caratterizzato da 23 edifici differenti per dimensioni e funzioni.

Tramite lezioni frontali di approfondimento, esercitazioni di gruppo e seminari, gli studenti hanno affinato le competenze per progettare e calcolare involucri efficienti e integrati con sistemi impiantistici innovativi in grado di produrre e accumulare l'energia e renderla disponibile nella comunità in funzione delle specifiche richieste.



Gli edifici oggetto di studio sono stati ipoteticamente localizzati nell'area de **"La Piccola"** della città di Lecco, i partecipanti si sono organizzati in 10 gruppi e hanno elaborato i loro progetti, immaginando gli edifici attraverso l'utilizzo di strumenti di calcolo parametrici innovativi, URBAOpt e REOpt, sviluppati dal centro di ricerca americano NREL (National Renewable Energy Laboratory) e introdotti agli studenti da **Nicholas Long**, ricercatore presso lo stesso laboratorio.

Lo studio analitico delle soluzioni proposte, ottenuto con calcoli e simulazioni energetiche, ha permesso di quantificare il bilancio puntuale tra fabbisogni e produzioni di energia al fine di dimostrare l'ottimizzazione dei flussi verso il concetto di Comunità Energetiche dove i flussi di energia, prevalentemente prodotti da fonti rinnovabili presenti in loco, sono considerati a scala urbana e non a quella del singolo edificio.

Nel corso della giornata conclusiva del workshop i team hanno presentato i loro lavori al cospetto di una giuria formata da **Gianluigi Meroni**, CEO di Meroni Ingegneria Integrata; **Graziano Salvalai**, Docente di Energy Efficient Building al Politecnico di Milano; **Marta M. Sesana**, Docente di Architettura Tecnica presso l'Università degli Studi di Brescia; **Gregor P. Henze**, Docente di HVAC Design presso l'University of Colorado Boulder; **Michele**

**Pezzagno**, Docente di Progettazione Urbanistica all'Università degli Studi di Brescia;  
**Maria Sacchi**, Assessore alla Cura della città e Lavori Pubblici del Comune di Lecco;  
**Nicholas Long**, Ricercatore al National Renewable Energy Laboratory a Golden in  
Colorado e **Danielle Felix**, Associate Director for Operations Renewable And Sustainable  
Energy Institute (RASEI).



La giuria di professionisti e di accademici ha decretato i tre migliori progetti, valutati secondo i seguenti criteri: competenza tecnica, innovazione tecnologica delle soluzioni proposte, qualità grafica delle tavole di progetto e qualità della presentazione orale. Al primo posto si è posizionato il progetto **The Furlanini Seasons** realizzato dal team composto da **Max Morrison** e **Silvia Pigorini**. Medaglia d'argento per **GIULIO's FABIOLous NATTAural Energy Solutions** degli studenti **Lars Chang** e **Lorenzo Usai**. Sul terzo gradino del podio il progetto di **Natalia Storz** e **Srimanth Duddukuru**: **Team Carlo Rubbia**.

L'iniziativa didattica ha poi lasciato spazio a diverse attività alla scoperta delle bellezze storiche e naturali del territorio lecchese. Queste esperienze extracurricolari, inserite in

contesti dall'alto contenuto formativo e applicativo, hanno assunto un valore molto importante in quanto hanno permesso di spezzare gli intensi ritmi di lavoro, favorendo in tal modo la conoscenza, l'integrazione e lo spirito di gruppo.