

Friburgo: la sostenibilità energetica nell'architettura di oggi Percorso formativo per architetti e urbanisti Periodo: maggio/novembre 2010



Kyoto Club in collaborazione con **Innovation Academy e.V.**, propone ad architetti ed urbanisti un seminario formativo nella città di **Friburgo in Germania**, famosa internazionalmente come esempio di sviluppo urbano sostenibile di eccellenza.

Il percorso della città tedesca, da anni esempio di sostenibilità energetica e vetrina delle rinnovabili, è considerato un **esempio per la lotta al global warming** così come riportato anche dal [Financial Times](#). Tutto iniziò da uno scontro sul nucleare negli anni '70. Oggi le emissioni sono state ridotte del 14% rispetto al 1992 e si punta a ridurle del 40% al 2030.

Quello di Friburgo è riconosciuto come un **sistema di sostenibilità**. Infatti la politica cittadina mira a coordinare ed integrare interventi nei settori più diversi al fine di migliorare la qualità della vita dei cittadini e allo stesso tempo proteggere la natura e l'ambiente, puntare sulle fonti rinnovabili per la produzione di energia e sfruttare l'innovazione tecnologica per il rilancio economico della regione.

La politica della città, **numerose volte premiata come la migliore città sostenibile** in Germania, si concentra principalmente sulle **strategie per l'efficienza energetica**, ma va detto che il comune ha puntato molto anche sul solare **fotovoltaico** e **su altre fonti rinnovabili**. Interi palazzi privati e edifici pubblici sono ricoperti in facciata o sul tetto con moduli fotovoltaici, così come la copertura dello stadio comunale. Ma è l'edilizia a basso consumo energetico che qui trova la sua massima espressione. In questa città hanno operato **i pionieri della casa passiva**, sia per quanto concerne il lato architettonico e tecnico che quello normativo. Già dal 1992 Friburgo aveva introdotto uno standard per le nuove costruzioni inferiori del 30% rispetto a quelli statali. Nel 2011 questi limiti saranno ancora più stringenti: le nuove case potranno consumare solo fino a 15 kWh/m² anno (oggi è fino a 50), mentre la media europea è intorno a 200-230 kWh/m² anno. Molte abitazioni utilizzano per il riscaldamento e per il raffrescamento soprattutto pompe di calore geotermiche, oltre al solare termico o le biomasse.

Il Comune, che ospita il **maggior centro di ricerca europeo sull'energia solare**, il **Fraunhofer Institute für Solarenergie**, ha anche aiutato la diffusione della tecnologia solare creando un sito web in cui ognuno può individuare la propria abitazione e scoprire se il proprio tetto sia o meno adatto ad ospitare un impianto solare, capire quale sia l'angolo migliore per posizionarlo e come dimensionarlo. Tutto ciò grazie ai dati recuperati attraverso foto aeree.

KYOTO CLUB

Sede: via Genova, 23 - 00184 Roma - Tel +39-06.485539 e 4882137 – Fax +39-06.448987009
www.kyotoclub.org - formazione@kyotoclub.org

Infine il traffico cittadino è stato notevolmente ridotto nel tempo, rafforzando la rete tramviaria e costruendo ovunque piste ciclabili.. La bicicletta è la regina delle strade urbane. Al contempo i parcheggi nel centro città sono diventati costosissimi. Un vero esempio di **mobilità sostenibile**.

Oggi i cittadini di Friburgo sono consapevoli che edilizia a basso consumo ed energia pulita sono anche una risorsa turistica per la città, ma anche un beneficio per tutta l'attività produttiva e commerciale dell'area.

A chi è rivolto

Il programma si rivolge principalmente a tecnici geometri e periti, ingegneri, architetti, urbanisti, studenti di architettura, certificatori energetici degli edifici interessati ad approfondire i temi dell'edilizia sostenibile a basso impatto ambientale e della sostenibilità urbana.

Organizzazione

Questo percorso formativo è formato da tre componenti:

- a. **Corso per certificatori energetici degli edifici**
Il corso ha luogo in Italia e viene offerto dal Kyoto Club al fine di fornire ai frequentatori le competenze necessarie per svolgere in Italia l'attività di certificazione energetica degli edifici – involucro e impianti.¹
- b. **Seminario pratico a Friburgo, Germania**
la visita a Friburgo (descritta più sotto nel dettaglio) offrirà l'opportunità di vedere e visitare esempi vissuti di: case passive, fabbriche passive, quartieri innovativi a basso consumo energetico, edifici costruiti con materiali e tecniche nuove e tradizionali in modo da migliorare gli standard energetici e la qualità della vita, vecchie case, scuole o palazzi modernizzati e risanati in modo da incontrare i nuovi standard energetici. Se possibile, al programma verrà aggiunta la visita ad un cantiere aperto, o di ristrutturazione energetica di vecchi edifici, o di costruzione di case passive o altri edifici particolarmente interessanti.
- c. **Workshop di approfondimento**
Le visite a singole destinazioni friburghesi verranno integrate da presentazioni di personale tecnico e sessioni di workshop per l'approfondimento. Si descriveranno i processi e le difficoltà incontrate per la realizzazione dei progetti, così come i modi di finanziamento. I partecipanti verranno edotti sui sistemi di certificazione energetica utilizzati in Germania e sui sistemi di controllo operati dai comuni.
Le ultime ore del workshop saranno dedicate ad un dibattito nel quale, attraverso una presentazione dettagliata, verranno descritte le "buone pratiche" attraverso le quali Friburgo sta facendo tesoro delle esperienze passate per pianificare la costruzione di una nuova area resa recentemente edificabile.

L'offerta è valida per gruppi di minimo 15 e un massimo 25 persone per seminari da effettuarsi a Friburgo nel periodo aprile/novembre 2010. **Su richiesta è possibile aggiungere un giorno con visite nella Foresta Nera o con tappa nell'interessante città svizzera di Basilea.**


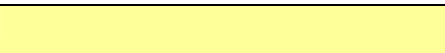


PROSSIME PARTENZE 2010:

dal 13 al 16 Maggio - dall'8 all'11 Luglio - dal 14 al 17 Ottobre - dall'11 al 14 Novembre


¹ Il costo relativo al corso per certificatori energetici degli edifici non è compreso in questa offerta ed è pari a 900 Euro+IVA per i non soci. Sconti per soci e sostenitori professionisti del Kyoto Club del 10% e 5% rispettivamente.

Friburgo: la sostenibilità energetica nell'architettura di oggi PROGRAMMA

Primo giorno (arrivo in giornata) - giovedì			
	Descrizione	Durata ore	
1.	<p>Introduzione sullo sviluppo sostenibile a Friburgo</p> <p>Friburgo è un esempio di sviluppo urbano sostenibile, con molti esempi di uso delle energie rinnovabili, un concetto di mobilità sostenibile, così come la partecipazione dei cittadini nella pianificazione di quartiere.</p>	18:30-19:30	
2.	Cena libera		
Secondo giorno - venerdì			
3.	<p>Visita dell'hotel più ecologico del mondo</p> <p>Dotato di pannelli solari per il riscaldamento dell'acqua e il fotovoltaico, impianti per il risparmio di energia e acqua, un impianto di riscaldamento a pellets e un nuovo impianto di condizionamento che usa acqua da una falda sotterranea.</p>	08:30-09:30	
4.	<p>Modernizzazione di un quartiere con case popolari</p> <p>Il progetto riguarda 251 appartamenti costruiti nel dopoguerra e un nuovo palazzo con 41 appartamenti. La società comunale che li amministra, "Freiburger Stadtbau", ha modernizzato gli edifici garantendo l'efficienza energetica con standard inferiori a 60 kWh/m² di consumo primario di energia. Il riscaldamento è assicurato da un impianto a pellets.</p>	09:30-10:15	

<p>5.</p>	<p>Fraunhofer ISE –Istituto per sistemi energetici solari</p> <p>Il più grande istituto di ricerca solare europeo con più di 830 collaboratori studi a e ricerca nei seguenti ambiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tecniche edilizie e efficienza energetica negli edifici ▪ Ottica applicata e superfici funzionali ▪ Silicio - Fotovoltaico ▪ Fotovoltaico alternativo - tecnologie ▪ Produzione rigenerativa di energia elettrica: Sistemi in rete e indipendenti ▪ Tecnologie a idrogeno 	<p>10:15-12:30</p>	
<p>6.</p>	<p>Pranzo</p>	<p>12:30-14:00</p>	
<p>7.</p>	<p>Riconversione di un deposito delle acque fognarie in un quartiere modello: Rieselfeld</p> <p>Con i suoi 78 ettari e 10.000 abitanti Rieselfeld è il quartiere più grande della città e offre un quadro esemplare di sostenibilità urbana.</p> <p>Durante la visita verranno presentati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concetto di mobilità; ▪ Case a basso consumo energetico; ▪ Concetto energetico per il quartiere; ▪ Parchi gioco e aree naturalistiche protette; ▪ Gestione delle acque piovane 	<p>14:00-16:00</p>	
<p>8.</p>	<p>Il villaggio solare</p> <p>La "Nave solare": il primo immobile multi-funzionale a surplus energetico costruito al mondo. La nave solare, progettata dall'architetto Rolf Disch, fa uso di tecniche e materiali innovativi: finestre a tripli vetri, pannelli sottovuoto, ventilazione per il recupero del calore e PCM.</p> <p>Plusenergiehäuser® - le case che producono energia</p> <p>Il futuro è delle case a, basso</p>	<p>16:00-17:00</p>	

	<p>consumo, o passive o addirittura Energy plus. Giorno dopo giorno risparmiano energia e liberano i loro abitanti dai costi dei carburanti fossili.</p>		
9.	<p>Il quartiere modello "Vauban"</p> <p>Il quartiere "Vauban" è un esempio internazionalmente famoso di pianificazione urbana sostenibile con concetti notevoli per la mobilità, la produzione di energia rinnovabile, il coinvolgimento cittadino e l'edilizia collettiva. "Vauban" era una vecchia base militare ridisegnata negli anni '90 per diventare un quartiere con un livello molto alto di qualità della vita. Durante la visita verranno descritti: la sua storia, le decisioni politiche, le case passive, il concetto di mobilità con le aree a traffico ridotto e i "corridoi verdi".</p>	17:00-18:00	 
10.	<p>Nuova edilizia a Vauban</p> <p>Un progetto edilizio per tutte le generazioni Questo edificio è stato costruito con materiali ecologici, principalmente legno, e con standard energetici che permettono di ridurre il fabbisogno di energia primaria a 40 kWh/m². Il progetto integrativo combina in modo interessante aspetti di co-housing con forme innovative di case popolari miste a proprietà. Inoltre la struttura offre supporto e servizi a famiglie con malati di Alzheimer.</p> <p>Un condominio per allergici: Questo condominio in legno è stato costruito secondo i principi delle case passive usando interamente materiali ecologici certificati che garantiscono il minimo impatto per soggetti fortemente allergici.</p>	18:00-18:45	 
11.	<p>Cena libera</p>		

Terzo giorno – sabato			
12.	<p>Ristrutturazione e conversione di un liceo degli anni '70 L'edificio esistente è stato modernizzato dal punto di vista energetico, e un'estensione è stata costruita - il tutto raggiungendo gli standard degli edifici passivi.</p>	09:00-10:30	
13.	<p>Approfondimenti</p> <p>Presentazione dettagliata sui temi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • processi e difficoltà incontrate per la realizzazione dei progetti • sistemi di certificazione energetica utilizzati in Germania e sistemi di controllo operati dai comuni • pianificazione Gutleutmatten: le esperienze passate guidano gli sviluppi futuri • Finanziamento dei progetti 	10:30-11:30	
14.	<p>Workshop di approfondimento</p> <p>Accompagnati da un moderatore competente, i partecipanti verificano quanto appreso durante le visite e identificano quali aspetti possono essere trasferiti sul loro territorio, e per quali altri aspetti invece potrebbero incontrare maggiori difficoltà.</p>	11:30-13:00	
15.	Pranzo	13:00-14:00	
16.	<p>Workshop di approfondimento – continua</p> <p>Dibattito guidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barriere da abbattere • Criteri per la riuscita dei progetti • Condizioni esterne necessarie (leggi, regolamenti, etc) • Partner necessari • Conclusioni 	14:00-16:00	
17.	Tempo libero e Cena libera		

Costi

Servizi inclusi nell'offerta	€ Euro
Durata: 3 giorni (3 pernottamenti)	
Numero di partecipanti: minimo 15 – max. 25 persone	
Guida + Accompagnatore italiano	
Lingua: italiano o tedesco con traduzione in italiano	
Sistema di trasporto in città: tutti i transfer saranno a piedi o con mezzi pubblici (tram e autobus)	
3 Pernottamenti in hotel a 3 stelle, inclusa prima colazione con buffet biologico	
2 pranzi in ristorante o per catering.	
Costo/pax a partire da 15 partecipanti	642,00
Costo/pax a partire da 15 partecipanti (per soci e corsisti Kyoto Club)	592,00
Ulteriore pernottamento (costo pp) - opzionale	85,00

* Il viaggio sarà confermato una volta raggiunto il numero dei partecipanti.

* Il costo non include le cene e il viaggio A/R a Friburgo dall'Italia.

COME ARRIVARE A FRIBURGO
Treno: Da Milano a Friburgo tempo di percorrenza 6 ore circa (ferrovie tedesche DB BAHN: www.bahn.de)
Da Roma a Friburgo tempo di percorrenza 9 ore circa (ferrovie tedesche DB BAHN: www.bahn.de)
Aereo: Volo per Basilea + Autobus diretto dall'aeroporto (lato francese) a Friburgo (Germania) 60 km tempo di percorrenza 55 minuti circa
Volo per Francoforte + treno diretto da aeroporto a Friburgo 250 km tempo di percorrenza 2 ore circa.
Alcune compagnie aeree: Ryanair, Alitalia, Easyjet, Swiss

Per maggiori informazioni ed iscrizione scrivere a formazione@kyotoclub.org oppure telefonare allo 06485539

Organizzatori



Settore Formazione
Contro i cambiamenti climatici con nuove energie

Kyoto Club è un'associazione senza scopo di lucro costituita nel 1998 e impegnata nel diffondere politiche di abbattimento delle emissioni di gas a effetto serra, attraverso iniziative di sensibilizzazione, formazione e supporto tecnico-legislativo rivolte a enti pubblici e privati.

www.kyotoclub.org



Associazione senza scopo di lucro con sede a Friburgo, in Germania. specializzata in diffondere una nuova cultura attraverso l'organizzazione di seminari e viaggi di studio mirati a sensibilizzare professionisti, politici, tecnici, studenti e non solo, al mondo della sostenibilità ambientale.

www.innovation-academy.de

KYOTO CLUB

Sede: via Genova, 23 - 00184 Roma - Tel +39-06.485539 e 4882137 – Fax +39-06. 48987009
www.kyotoclub.org - formazione@kyotoclub.org