

Design4ClimateResilience

D4CR

Design4ClimateResilience è un corso del sistema di formazione di iiSBE Internazionale. Il corso ha l'obiettivo di fornire le competenze necessarie per progettare edifici a neutralità climatica nel ciclo vita, adattati e resilienti ai cambiamenti climatici.

Il corso si articola in **tre moduli**, due teorici e uno pratico:

- **Modulo 1 (teorico)** - Progettare edifici a neutralità climatica (16 ore, webinar)
- **Modulo 2 (teorico)** - Progettare edifici adattati e resilienti ai pericoli climatici (16 ore, webinar)
- **Modulo 3 (pratico)** – Progettazione concettuale di un edificio a neutralità climatica e resiliente ai cambiamenti climatici (12 ore, ibrido)

Il percorso D4CR risponde all'urgenza e alla necessità di acquisire nuove competenze in relazione:

- agli obiettivi di neutralità climatica 2030 e 2050 fissati dall'Unione Europea dai quali discende l'imminente pubblicazione della nuova Direttiva EPBD sull'efficienza energetica degli edifici;
- all'incremento dell'impatto e frequenza dei pericoli climatici a cui urge una immediata risposta per rendere l'ambiente costruito maggiormente resiliente e adattato.

Ai partecipanti sarà offerta la possibilità di certificare le competenze acquisite ed essere inseriti nell'elenco dei professionisti D4CR di iiSBE. Le competenze saranno certificate da Q-AID, organismo accreditato ai sensi della ISO 17024. Il costo della certificazione non è ricompreso nella quota di partecipazione essendo la certificazione delle competenze di natura volontaria.

D4CR MODULO 1 – PROGETTARE EDIFICI A NEUTRALITA' CLIMATICA

Durata: 16 ore

Modalità di erogazione: 4 incontri online di 4 ore, dalle ore 14.00 alle ore 18.00, su piattaforma Zoom

Calendario: 24 gennaio, 31 gennaio, 7 febbraio, 14 febbraio 2024.

Quota di partecipazione: 128 euro

CFP: 16

Numeri minimo partecipanti: 50

Numero massimo partecipanti: 80

Referente scientifico: arch. Andrea Moro

Obiettivi specifici del corso:

L'Unione Europea dovrà raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 e una riduzione delle emissioni di gas serra del 55% entro il 2030. Questi sono gli obiettivi della normativa europea sul clima, elemento chiave del Green Deal, adottata nel 2021 dal Parlamento Europeo e dal Consiglio. Considerando che nell'Unione Europea gli edifici sono responsabili del 36% delle emissioni di gas serra legate all'energia, il raggiungimento della neutralità climatica nel settore delle costruzioni è una priorità. A tal scopo è in atto la revisione della Direttiva EPBD sul rendimento energetico delle costruzioni la cui pubblicazione è prevista entro l'estate del 2023. La nuova Direttiva avrà un carattere rivoluzionario, avendo come principio guida la neutralità climatica, e stabilirà obiettivi vincolanti di neutralità climatica per gli edifici, tra i quali:

- 2028: edifici nuovi di proprietà pubblica a emissioni zero
- 2030: tutti gli edifici nuovi a emissioni zero
- 2050: tutti gli edifici esistenti a emissioni zero (non solo quelli oggetto di riqualificazione o nuova costruzione)

La nuova Direttiva prevede una nuova classificazione energetica. **La Classe A sarà attribuita ai soli edifici a emissioni zero.** La classe A+ sarà assegnata agli edifici a **emissioni zero nell'intero ciclo vita**, ovvero considerando non solo le emissioni in fase operativa ma anche quelle inglobate nei materiali da costruzione.

Alla luce di quanto sopra, l'acquisizione delle competenze necessarie per la progettazione di edifici a neutralità climatica è una nuova esigenza per i progettisti a cui risponde il primo modulo del percorso formativo Design4ClimateResilience.

Nel corso del primo incontro sarà illustrato il rapporto tra i cambiamenti climatici e l'ambiente costruito, introducendo il concetto di edificio a neutralità climatica. Verranno inoltre illustrati i contenuti della nuova Direttiva energetica sul rendimento energetico degli edifici.

Successivamente, seguendo la logica ottimale del processo di ideazione di edifici a emissioni zero, il corso illustrerà:

- come ottimizzare le prestazioni dell'involucro opaco e trasparente dell'edificio per ridurre il fabbisogno energetico in fase operativa
- l'impiego degli impianti tecnici più innovativi e a maggiore efficienza energetica
- lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili
- come realizzare una comunità energetica

Infine, verranno trattati i temi relativi:

- al raggiungimento della neutralità climatica nel ciclo vita (Global Warming Potential), affrontando l'argomento delle emissioni inglobate nei materiali da costruzione
- alla valutazione e certificazione delle emissioni di gas serra nel ciclo vita secondo quanto previsto dalla nuova certificazione energetica, ovvero l'indicatore 1.2 del sistema Level(s) della Commissione Europea "Potenziale di riscaldamento globale (GWP) del ciclo di vita".



D4CR MODULO 1 – PROGETTARE EDIFICI A NEUTRALITA' CLIMATICA

Programma del corso (1/2)

Incontro 1 – Edifici a neutralità climatica nel ciclo vita **24 gennaio 2024 – online - dalle ore 14.00 alle ore 18.00**

Docente: Andrea Moro

- Cambiamenti climatici e ambiente costruito
- Gli obiettivi di neutralità climatica 2030 e 2050 dell'Unione Europea e la nuova direttiva sul rendimento energetico degli edifici
- Cos'è un edificio a neutralità climatica
- Verificare il Global Warming Potential (potenziale di riscaldamento globale) di un edificio
- Le emissioni di gas serra inglobate nei materiali da costruzione
- Emissioni inglobate e certificazioni ambientali (EPD)
- Principi per la progettazione di edifici a bassa energia ed emissioni inglobate: il connubio tra neutralità climatica e circolarità
- Strumenti di simulazione per la verifica delle emissioni di gas serra

Incontro 2 – L'involucro edilizio degli edifici climaticamente neutri **31 gennaio 2024 – online - dalle ore 14.00 alle ore 18.00**

Docente: Valentina Serra

- Strategie e soluzioni tecniche per l'involucro opaco: isolamento termico ed inerzia termica
- Strategie e soluzioni tecniche per l'involucro trasparente: isolamento termico, sfruttamento e controllo dell'energia solare
- La sufficienza della luce naturale per diminuire i consumi per l'illuminazione artificiale

D4CR MODULO 1 – PROGETTARE EDIFICI A NEUTRALITA' CLIMATICA

Programma del corso (2/2)

Incontro 3 – Impianti tecnici ad elevata efficienza e sistemi di automazione **7 febbraio 2024** – online - dalle ore 14.00 alle ore 18.00

Docente: Enrico Fabrizio

- Il principio della combustione e il suo impatto ambientale
- Gli impianti a biocombustibile
- Gli impianti ad idrogeno
- Lo sfruttamento dell'energia rinnovabile tramite le pompe di calore
- Terminali di impianto innovativi
- Sistemi di solar-cooling
- Sistemi multi-energia integrati
- Sistemi di building automation per edifici intelligenti

Incontro 4 – Azzerare le emissioni di gas serra: le fonti energetiche rinnovabili e le comunità energetiche **14 febbraio 2024** – online - dalle ore 14.00 alle ore 18.00

Docente: Andrea Lanzini

- Sistemi solari termici
- Sistemi solari fotovoltaici
- Altre fonti di energia rinnovabile
- Le comunità energetiche