



## Academy “Azioni di adattamento agli impatti dei cambiamenti climatici” – Programma dettagliato

Il corso si terrà in presenza presso locali dell’Università degli Studi di Genova

Corso /Data	Ora	Modulo	Docente
Adattamento nei settori Edilizia, Trasporti e Energia  13 Settembre 2024	9:00 – 9:45	<i>Inventario di emissioni di gas serra, relazione con azioni concrete di mitigazione e adattamento agli impatti dovuti ai clima alteranti nel settore - casi d’uso</i>	Chiara <b>CALDERINI</b>
	9:50 – 10:35	<i>Focus edilizia sostenibile e circolare, nuove tecnologie per la certificazione energetica, applicazione nuovi CAM, DNSH - casi d’uso</i>	Andrea <b>MORO</b>
	10:50 – 11:35	<i>Misure GREY e GREEN per migliorare la classe di efficienza energetica</i>	Riccardo <b>FORTE</b>
	11:40 – 12:25	<i>Ulteriori opportunità di decarbonizzazione: verso il Net Zero</i>	Massimiliano <b>VARRUCCI</b>
	12:40 – 13:25	<i>Misure GREY e GREEN nella mobilità urbana e sostenibile</i>	Ilaria <b>DEL PONTE</b>
	13:30 – 14:00	Quiz a risposta multipla per la verifica finale	

Il corso è organizzato con la partecipazione dell’Ordine Regionale dei Geologi della Liguria





## Academy “Azioni di adattamento agli impatti dei cambiamenti climatici” – Obiettivi formativi

**Modulo 1: Inventario di emissioni di gas serra, relazione con azioni concrete di mitigazione e adattamento agli impatti dovuti ai clima alteranti nel settore - casi d’uso**

**Docente:** Chiara Calderini, Università degli Studi di Genova

**Obiettivi formativi:** Il modulo si propone di definire, in primo luogo, quali siano gli impatti del settore edilizio sull’ambiente, non solo in termini di emissioni di gas serra e altri agenti inquinanti ma anche di consumo di materie prime e di acqua, e quali sono gli impatti derivanti dal cambiamento climatico sul mondo delle costruzioni, analizzando le sfide che si dovranno affrontare in un futuro prossimo. In secondo luogo, il modulo si propone di fornire gli strumenti di valutazione quantitativa degli impatti, utili anche per svolgere analisi comparative. A tal fine verranno introdotte le principali misure di impatto normalmente adottate nel settore edilizio, anche con riferimento agli “inventari” oggi disponibili. Verranno inoltre definiti i “dominii” delle analisi di impatto rispetto ai quali effettuare le valutazioni e gli strumenti operativi di calcolo. Infine, nell’ultima parte del modulo si analizzeranno le principali azioni di mitigazione degli impatti e di adattamento alle variazioni ambientali del settore edilizio. Mediante gli strumenti di valutazione quantitativa acquisiti nella prima parte del modulo, verranno analizzate e valutate in modo comparativo tali azioni, mostrando quali siano le strategie più innovative e efficaci per potere affrontare il futuro.

**Modulo 2: Focus edilizia sostenibile e circolare, nuove tecnologie per la certificazione energetica, applicazione nuovi CAM, DNSH - casi d’uso**

**Docente:** Andrea Moro, iiSBE Italia

Il corso è organizzato con la partecipazione dell’Ordine Regionale dei Geologi della Liguria





**Obiettivi formativi:** Il modulo intende fornire ai partecipanti le conoscenze di base necessarie alla progettazione di edifici ed insediamenti resilienti e adattati ai cambiamenti climatici. Sarà illustrata la relazione tra i cambiamenti climatici e l'ambiente costruito. Verranno illustrati i concetti fondamentali relativi alla valutazione e alla gestione del rischio climatico in ambito urbano. In relazione ai diversi pericoli ambientali, saranno illustrate soluzioni e strategie di riferimento per la riduzione della vulnerabilità dell'ambiente costruito. Verranno illustrati i nuovi strumenti e metodi per la valutazione del livello di adattamento di edifici ed aree sviluppati nell'ambito del progetto di ricerca ReMED (Towards Climate Resilient Mediterranean Cities) utili a identificare le misure di adattamento ottimali per edifici e quartieri. Saranno infine illustrati casi studio a livello internazionale.

### **Modulo 3: Misure GREY e GREEN per migliorare la classe di efficienza energetica**

**Docente:** *Raffaele Forte, Domus Trading s.a.s.*

**Obiettivi formativi:** Il modulo formativo si pone l'obiettivo di illustrare esempi di misure di intervento GREY e GREEN nella riqualificazione energetica degli edifici esistenti, volti alla riduzione del fabbisogno energetico e dell'impatto ambientale. Gli stringenti obiettivi della direttiva (UE) 2024/1275 sulla prestazione energetica nell'edilizia, la cosiddetta Direttiva Case Green, ci pongono di fronte ad una sfida epocale in termini di efficientamento energetico degli edifici esistenti e di riduzione delle emissioni di gas clima alteranti. Il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici è quindi una delle sfide principali nell'ambito della sostenibilità ambientale e della riduzione delle emissioni di gas serra. Due approcci distinti, ma complementari, per raggiungere questo obiettivo sono rappresentate dalle misure di intervento GREY e GREEN. Un approccio combinato di misure GREY e GREEN può massimizzare i benefici in termini di efficienza energetica e sostenibilità. Ad esempio, un edificio con un basso fabbisogno energetico (misura GREY) che utilizza anche impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili, quali solare fotovoltaico, solare termico o risorsa geotermica (misure GREEN), può ridurre la

Il corso è organizzato con la partecipazione dell'Ordine Regionale dei Geologi della Liguria





dipendenza dagli impianti di energia prodotta da combustibili fossili, abbassando così i costi energetici e le emissioni di CO<sub>2</sub>. Un tetto verde (misura GREEN), può ridurre il consumo di energia per il riscaldamento e il raffrescamento, migliorando al contempo l'ambiente circostante, contribuendo così alla riduzione delle "isole di calore" in ambito urbano. Inoltre, la normativa europea sull'efficienza energetica degli edifici (EPBD), incentiva l'adozione di tali misure per raggiungere gli obiettivi climatici ed energetici. Investire in queste tecnologie non solo aiuta a rispettare l'ambiente, ma porta anche benefici economici a lungo termine di contrasto alla povertà energetica, mediante la riduzione delle bollette energetiche, e all'aumento del valore di mercato degli immobili. L'integrazione di misure GREY e GREEN rappresenta quindi un passo fondamentale verso edifici più efficienti, sostenibili e resilienti, contribuendo in maniera significativa alla lotta contro il cambiamento climatico e la povertà energetica, favorendo così la riduzione della dipendenza energetica nazionale, in uno scenario geopolitico sempre più complesso.

#### **Modulo 4: Ulteriori opportunità di decarbonizzazione: verso il Net Zero**

**Docente:** *Massimiliano Varruciu, Comune di Genova*

**Obiettivi formativi:** Il modulo intende fornire ai partecipanti conoscenze in merito alle opportunità di abbattimento delle quote residue di emissione fornite dalle Configurazioni di Autoconsumo per la Condivisione dell'Energia Rinnovabile (CACER) e dai mercati delle emissioni. Verrà analizzato il contesto normativo delle CACER ed i parametri economici da considerare nella loro valutazione. Verranno introdotti i mercati delle emissioni con i meccanismi che ne sottendono il funzionamento. Particolare attenzione verrà posta al mercato volontario e al suo utilizzo come strumento di mitigazione.

#### **Modulo 5: Misure GREY e GREEN nella mobilità urbana e sostenibile**

**Docente:** *Ilaria Delponte, Università degli Studi di Genova*

**Obiettivi formativi:** I partecipanti avranno modo di acquisire conoscenze in merito alla recente evoluzione nel settore di mobilità sostenibile, nonché dettagliate esemplificazioni delle principali misure di resilienza applicabili nei diversi contesti urbani e territoriali.

**Il corso è organizzato con la partecipazione dell'Ordine Regionale dei Geologi della Liguria**





Focus particolare sarà dedicato alla sostenibilità del trasporto pubblico locale e alla mobilità attiva. Infine, il mobility management sarà analizzato criticamente come soluzione che declina al contempo misure grey e green.

Il corso è organizzato con la partecipazione dell'Ordine Regionale dei Geologi della Liguria



Misura SOFT finanziata nell'ambito del Programma sperimentale di interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - Decreto Direttoriale n. 117 del 15 aprile 2021