



# ECO-INNOVATION ACADEMY

Imprenditorialità e formazione tecnica  
per l'ecosostenibilità

PROGRAMMA | 2019





---

**Un'iniziativa promossa da**

Trentino Sviluppo  
Polo Meccatronica  
Progetto Manifattura

---

**In collaborazione con**

Ecoopera  
Habitech  
Green Building Council

**TRENTINOSVILUPPO**  
IMPRESA INNOVAZIONE MARKETING TERRITORIALE



# SOMMARIO

<b>Premessa</b>	<b>2</b>
<b>Programma dei corsi</b>	<b>5</b>
<b>Certificazioni In Edilizia</b>	<b>9</b>
<b>Green Building – Edilizia Sostenibile</b>	<b>17</b>
<b>Normativa Ambientale</b>	<b>25</b>
<b>Energie Rinnovabili ed Efficienza Energetica</b>	<b>29</b>
<b>Gestione Ambientale Cantieri e Attività Produttiva</b>	<b>32</b>
<b>I docenti</b>	<b>44</b>
<b>Iscrizioni e tariffe</b>	<b>50</b>

# ECO-INNOVATION ACADEMY

Imprenditorialità e formazione tecnica  
per l'ecosostenibilità

## PREMESSA

**Accompagnare l'avvio di nuove professionalità** con progetti ad elevato contenuto tecnico, **irrobustire le progettualità d'impresa e favorire la loro aggregazione** inserendole al contempo in un contesto di opportunità che possano sostenerne la crescita: queste le finalità di ispirazione del nostro nuovo percorso formativo attraverso il quale incentivare e sviluppare l'imprenditorialità, supportando la creazione di network professionali, l'acquisizione di conoscenze e know-how, creando un tessuto vincente che sappia rispondere al meglio alle continue sollecitazioni del mercato.

**Trentino Sviluppo propone quindi, oltre agli spazi e ai servizi di hosting, il percorso di EcoAcademy, giunto alla sua seconda edizione.**

Progettata e realizzata in collaborazione con **Ecoopera, Green Building Council Italia e Habitech**, l'iniziativa è finalizzata a formare figure tecniche utili all'imprenditorialità, nella convinzione che in un'azienda siano necessarie competenze tecnico specialistiche sempre più aggiornate, ma anche arricchire le conoscenze dell'imprenditore, secondo atteggiamenti di valutazione e gestione del rischio, di capacità creativa e di ars combinatoria di diverse risorse che rendano la propria impresa sostenibile ed efficace.

L'Academy è aperta in primo luogo agli imprenditori insediati all'interno degli incubatori di Trentino Sviluppo e alle aziende consolidate che vogliano approfondire i temi legati all'innovazione, alla sostenibilità, all'economia circolare e alla progettazione europea; ma anche ai professionisti che vogliano integrare le proprie conoscenze o crearsi nuove opportunità legate alle tematiche sensibili e di sicuro sviluppo della green economy.



Queste le principali aree nell'ambito delle quali si svilupperanno i percorsi:

- **Certificazioni in edilizia;**
- **Green Building – Edilizia sostenibile;**
- **Normativa Ambientale;**
- **Energie Rinnovabili ed Efficienza Energetica;**
- **Gestione Ambientale Cantieri ed Attività produttiva;**

I corsi si svolgeranno, salvo modifiche comunicate di volta in volta, presso **Progetto Manifattura**  
Piazza Manifattura 1, Rovereto (TN).

I corsi sono in fase di **accreditamento CFP** per **architetti, ingegneri, periti, ASPP/RSPP, datore di lavoro RSPP, CSP/CSE** e **formatori della sicurezza**.

Le indicazioni sui singoli corsi sono definitivi.

# AREE TEMATICHE

Eco-Innovation Academy 2019  
offre percorsi nelle seguenti **AREE TEMATICHE**:

CERTIFICAZIONI  
IN EDILIZIA



GREEN BUILDING  
EDILIZIA SOSTENIBILE



NORMATIVA  
AMBIENTALE



ENERGIE RINNOVABILI  
EFFICIENZA ENERGETICA



GESTIONE AMBIENTALE  
CANTIERI  
ATTIVITÀ PRODUTTIVA



IMPRESE



PROFESSIONISTI



PUBBLICHE  
AMMINISTRAZIONI



## CERTIFICAZIONI IN EDILIZIA

### ARGOMENTO

### DURATA MODULI

### PAGINA

Introduzione ai Green Building e ai sistemi di certificazione LEED/GBC	4 ore (webinar)	9
Corso in preparazione all'esame di LEED Green Associate	14 ore	10
Corso in preparazione all'esame di LEED AP BD+C	14 ore	11
La sostenibilità degli edifici storici e la qualifica di GBC HB AP	14 ore	12
La sostenibilità degli edifici residenziali e la qualifica di GBC Home AP	14 ore	13
Introduzione alla certificazione energetica degli edifici	12 ore	14
Corso base ARCA	18 ore	15
Corso base per progettisti CasaClima	16 ore	16

## GREEN BUILDING-EDILIZIA SOSTENIBILE

### ARGOMENTO

### DURATA MODULI

### PAGINA

Corso Bim base	32 ore	17
Corso Bim avanzato	32 ore	18
Corso Green Bim	32 ore	19
Life Cycle Assessment (LCA) e Life Cycle Cost Analysis (LCCA) di edifici e prodotti edilizi	32 ore	20
Laboratori di innovazione verde (1): l'ambiente per il progettista, il direttore lavori, l'appaltatore	20 ore	21
Introduzione agli edifici nZEB e Passivhaus	12 ore	22
Green Project Management	24 ore	23
La sostenibilità degli edifici in legno	8 ore	24

## NORMATIVA AMBIENTALE

### ARGOMENTO

### DURATA MODULI

### PAGINA

<b>Green Public Procurement (GPP) e Criteri Ambientali Minimi (CAM): nuove regole negli appalti pubblici</b>	8 ore	25
<b>Le autorizzazioni ambientali per le imprese: coniugare formalità ambientali ed esigenze pratiche aziendali</b>	12 ore	26
<b>Le responsabilità ambientali: comportamenti vietati, conseguenze per le persone e per gli enti, deleghe di funzione, prevenzione. D.Lgs. 231/2001</b>	12 ore	27
<b>Regolamenti REACH e CLP come strumenti di conoscenza del pericolo delle sostanze</b>	24 ore	28

## ENERGIE RINNOVABILI ED EFFICIENZA ENERGETICA

### ARGOMENTO

### DURATA MODULI

### PAGINA

<b>La transizione alla Green Economy: le energie rinnovabili e l'innovazione</b>	8 ore	29
<b>Energy Performance Contract (EPC), Energy Saving Companies (ESCO), Partenariato Pubblico Privato (PPP)</b>	8 ore	30
<b>Soluzioni di efficienza energetica e modellazione energetica</b>	24 ore	31

## GESTIONE AMBIENTALE CANTIERI E ATTIVITA' PRODUTTIVA

### ARGOMENTO

### DURATA MODULI

### PAGINA

Trovare risorse per l'ambiente: principi, strumenti, canali	8 ore	32
I risparmi "verdi": le potenzialità economiche di una corretta gestione dei rifiuti	8 ore	33
Acustica ambientale: progettazione, prevenzione, contrasto dell'inquinamento acustico	16 ore	34
Laboratori di innovazione verde (2): la normativa della gestione dei rifiuti in azienda	16 ore	35
Introduzione all'esame di Responsabile Tecnico Gestione Rifiuti e check-up professionale	4 ore	36
Training intensivo per Responsabile Tecnico Gestione Rifiuti parte 1° (modulo obbligatorio)	24 ore	37
Training intensivo per Responsabile Tecnico Gestione Rifiuti parte 2° (cat 1-4-5)	24 ore	38
Blower Door Test e acustica + caso pratico	8 ore	39
Due Diligence Ambientale (DDA): individuare, valutare e gestire il rischio ambientale	2 ore (webinar)	40
Internazionalizzare le imprese e i professionisti ambientali: nuovi mercati, clienti e partner nella green economy	2 ore (webinar)	41
Introduzione alla Corporate Sustainability	8 ore	42
Demolizioni selettive: prospettive per la trasformazione delle città a zero consumo di suolo	4 ore	43

## INTRODUZIONE AI GREEN BUILDING E AI SISTEMI DI CERTIFICAZIONE LEED/GBC

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 4 ore per architetti



**Durata:** 4 ore (Webinar)



**Formatori:** formatori qualificati di GBC Italia coordinati da Alessandro Speccher



### Argomento del modulo

Il corso è rivolto a tutti i professionisti desiderosi di apprendere le informazioni di base in relazione alla sostenibilità applicata all'edilizia, ai Green Building, ai sistemi di rating energetico-

ambientali tra cui GBC-LEED® e all'ottimizzazione dei processi di progettazione, costruzione e gestione.



### Programma

- Focus su Green Building Council;
- Il fenomeno GBC in Italia;
- Rating internazionali.

## CORSO IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI LEED GREEN ASSOCIATE

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 14 ore per architetti

| 14 ore per ingegneri



**Durata:** 14 ore



**Formatori:** formatori qualificati di GBC Italia coordinati da Alessandro Speccher



### Argomento del modulo

Il corso si rivolge ai professionisti del settore delle costruzioni che necessitano di ottenere le credenziali di LEED Green Associate secondo lo schema di accreditamento rilasciato da

Green Building Certification Institute. Esercitazioni e simulazioni d'esame completano l'offerta formativa. Il corso si svolge in lingua italiana con dispense in lingua inglese.



### Programma

- Descrizione della struttura di rating LEED;
- Illustrazione strategie di successo;
- Comprensione del ruolo della progettazione integrata;
- Identificazione delle sinergie tra le categorie e le strategie dei crediti contenuti nel protocollo;
- Presentazione casi di studio ed esempi d'esame.

\* Ai corsisti saranno riservate agevolazioni per l'utilizzo del simulatore d'esame

## CORSO IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI LEED AP BD+C

RIVOLTO A:   

**CREDITI FORMATIVI** | 14 ore per architetti

| 14 ore per ingegneri



**Durata:** 14 ore



**Formatori:** formatori qualificati di GBC Italia coordinati da Alessandro Speccher



### Argomento del modulo

Il corso si rivolge a tutti i professionisti del settore costruzioni già in possesso delle credenziali LEED Green Associate con il fine di guidarli all'ottenimento delle credenziali di LEED AP BD+C secondo lo schema di accreditamento rilasciato da Green Buil-

ding Certification Institute. Esercitazioni e simulazioni d'esame completano l'offerta formativa. Il corso si svolge in lingua italiana con dispense in lingua inglese.



### Programma

- La comprensione degli aspetti caratterizzanti del protocollo LEED BD+C v4;
- L'applicazione del processo di certificazione LEED all'interno della filiera;
- L'identificazione di dove collocare le decisioni chiave all'interno di un processo di certificazione LEED.
- Presentazione casi di studio ed esempi d'esame

\* Ai corsisti saranno riservate agevolazioni per l'utilizzo del simulatore d'esame

# LA SOSTENIBILITÀ DEGLI EDIFICI STORICI E LA QUALIFICA DI GBC HB AP

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 14 ore per architetti

| 14 ore per ingegneri



**Durata:** 14 ore



**Formatori:** formatori qualificati di GBC Italia coordinati da Carlotta Cocco



## Argomento del modulo

Il corso si rivolge ai LEED Green Associate, ai LEED AP e a tutti i professionisti che vogliono approfondire la valutazione della sostenibilità degli edifici storici attraverso il protocollo GBC Historic Building. Alla fine del corso, il partecipante avrà acquisito una conoscenza del protocollo GBC HB, che gli consentirà di

approfondire la materia in autonomia e, se già in possesso della qualifica di LEED AP, di sostenere l'esame per acquisire la qualifica di GBC HB AP.



## Programma

- Analisi dell'ambito di applicazione del protocollo GBC Historic Building;
- Approfondimento della nuova categoria Valenza Storica;
- Comparazione delle categorie rispetto al protocollo LEED BD+C;
- Il Processo di certificazione e i principali form di raccolta dati necessari per la certificazione dell'edificio;
- Esercitazioni e simulazioni d'esame completano l'offerta formativa.

# LA SOSTENIBILITÀ DEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E LA QUALIFICA DI GBC HOME AP

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 14 ore per architetti

| 14 ore per ingegneri



**Durata:** 14 ore



**Formatori:** formatori qualificati di GBC Italia coordinati da Carlotta Cocco



## Argomento del modulo

Il corso si rivolge ai LEED Green Associate, ai LEED AP e a tutti i professionisti che vogliono approfondire la valutazione della sostenibilità degli edifici residenziali attraverso il protocollo GBC Home v2.

Alla fine del corso il partecipante avrà acquisito una cono-

scenza del protocollo GBC HOME V2 che gli consentirà di approfondire la materia in autonomia e, se già in possesso della qualifica di LEED Green Associate o di LEED AP, di sostenere l'esame per acquisire la qualifica di GBC HOME AP.



## Programma

- Analisi del sistema di certificazione e dell'ambito di applicazione del protocollo GBC HOME V2;
- Analisi di tutti i crediti del protocollo;
- Illustrazione dei principali form di raccolta dati necessari per la certificazione dell'edificio;
- Esercitazioni e simulazioni d'esame completano l'offerta formativa.

# INTRODUZIONE ALLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 12 ore per architetti

| 12 ore per ingegneri



**Durata:** 12 ore



**Formatori:** Giulia Pizzini



## Argomento del modulo

Il corso mira a fornire conoscenze in merito alla nuova normativa tecnica in materia di efficienza energetica degli edifici ed al bilancio energetico del sistema edificio-impianto. Verranno presentate le nuove metodologie di calcolo e le nuove prescrizioni da rispettare per la redazione dell'Attestato di Prestazione Energetica degli edifici (APE). Si tratterà inoltre la determinazione

dell'indice di prestazione energetica, il calcolo del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti, la diagnosi energetica, la certificazione energetica e le soluzioni progettuali e costruttive per edifici nuovi ed esistenti. Verrà mostrato inoltre come si redige un APE corretto in Provincia di Trento.



## Programma

- Legislazione e normativa tecnica in materia di efficienza energetica degli edifici (CB);
- La normativa tecnica (aggiornamento tecnico-normativo relativo alle norme UNI);
- Obblighi e responsabilità del certificatore;
- Le procedure di certificazione;
- Il lancio energetico del sistema edificio-impianto;
- Determinazione dell'indice di prestazione energetica;
- Calcolo del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti;
- L'involucro edilizio: le tipologie e le prestazione energetiche dei componenti;
- La redazione di un certificato energetico: esempi di compilazione, casi pratici;
- Gli errori più comuni e come evitarli;
- La redazione di un APE in Provincia di Trento.

# CORSO BASE ARCA

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 18 ore per architetti

| 18 ore per ingegneri



**Durata:** 18 ore



**Formatori:** Mauro Carlino



## Argomento del modulo

Il Corso Base ARCA si propone di offrire una visione d'insieme del sistema di certificazione ARCA (fase di progettazione e realizzazione) e del suo funzionamento, analizzando il valore che esprime per il mercato dell'edilizia in legno. A conclusione del percorso i partecipanti avranno le competenze per svolgere il

ruolo di referenti della certificazione ARCA, sapendo consultare e applicare – nei principi e nelle procedure fondamentali – i regolamenti tecnici ARCA (nuove costruzioni e sopraelevazioni ed ampliamenti), le checklist e le modalità di gestione del processo di certificazione.



## Programma

- Il mercato delle costruzioni in legno e il sistema ARCA
  - ARCA: principi e finalità, vantaggi dell'edilizia in legno nel senso della sostenibilità, il mercato e il valore della certificazione per il mercato;
  - Il processo di certificazione ARCA: le figure che intervengono, le fasi;
  - Materiale legno, sistemi costruttivi, prestazioni e vantaggi;
  - La certificazione ARCA: regolamenti, livelli di certificazione, specifiche, requisiti obbligatori e volontari, checklist, procedure di gestione.
- Prestazioni tecniche (resistenza e sicurezza al sisma, resistenza e sicurezza al fuoco, efficienza energetica dell'edificio, isolamento acustico, permeabilità all'aria dell'edificio, ventilazione meccanica controllata)
- Attività pratica: il laboratorio ARCA per sperimentare su un caso concreto i compiti del referente ARCA.
- Gestione dell'edificio (umidità di risalita e condensazione, realizzazione di impianti, corretta installazione del cappotto, prassi virtuose, piano di manutenzione dell'edificio, polizza assicurativa postuma decennale)
- Edilizia sostenibile (prodotti in legno, programma di progettazione integrata, materiali basso emissivi)
- Innovazione e filiera (soluzioni innovative, salubrità e LCA (life cycle assessment), certificazioni aggiuntive, esperti ARCA, prodotti ARCA)
- Il network arca e arca academy
- Conclusione dell'attività pratica: presentazione dei risultati e valutazione dell'attività svolta con test finale

## CORSO BASE PER PROGETTISTI CASA CLIMA

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 16 ore per architetti

| 16 ore per ingegneri



**Durata:** 16 ore



**Formatori:** docenti CasaClima



### Argomento del modulo

Il "Corso Base CasaClima per progettisti" presenta il progetto CasaClima e i principi di una costruzione a basso consumo energetico. Vengono illustrati i principali fondamenti di fisica tecnica applicata e di bilancio termico (invernale ed estivo) dei

materiali e sistemi costruttivi, dell'impiantistica. Il corso si conclude con un'applicazione pratica del calcolo della prestazione energetica del sistema edificio-impianto e un esempio di calcolo costi-benefici con il software ProCasaClima.



### Programma

- Introduzione al sistema casaclima: Concetto e idea, risparmio energetico, comfort e benessere abitativo, sostenibilità ambientale, energia, sviluppo, protezione del clima, CasaClima: certificati e targhette, cenni sui protocolli (certificazione, sostenibilità) CasaClima;
- Fondamenti di fisica tecnica applicata e bilancio termico invernale/estivo: trasporto di calore (principi), caratteristiche termiche degli elementi costruttivi opachi e trasparenti (R,U), ponti termici, umidità (cenni), bilancio Termico invernale, VMC e tenuta all'aria (cenni), protezione termica estiva – principi, comfort termico – PMV, PPD;
- Materiali ed elementi costruttivi: Materiali edili – fondamenti, concetti, terminologie, certificazioni, Materiali da costruzione e materiali isolanti, guaine ed altri materiali per l'isolamento, schemi elementi costruttivi (parete esterna, finestre, tetto a falde-piano-verde, solaio), nodi – Ponti termici, norme: elementi di fono isolamento;
- Impiantistica: Principi e definizioni, potere calorifico, fonti energetiche, tipologie di impianti domestici, Produzione di calore, distribuzione, emissione, regolazione, ventilazione meccanica controllata (VMC), acqua calda sanitaria (ACS), benessere e risparmio energetico, involucro vs impianti;
- Programma di calcolo: Introduzione al programma di calcolo (focus involucro), involucro: concetto energetico invernale/estivo (caso studio), impianti: energia primaria, CO<sub>2</sub>, classificazione (sintesi), global Cost Calculation: sintesi (esempio).

## CORSO BIM BASE

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 20 ore per architetti

| 32 ore per ingegneri



**Durata:** 32 ore



**Formatori:** Andrea Cammarata



### Argomento del modulo

Il corso consente di acquisire le conoscenze di base su Revit Architecture, raggiungendo un'elevata produttività e precisione nella realizzazione dei modelli e dei disegni. Il corso verte sull'approccio alla pratica delle tecnologie BIM (Building Information Modeling) per l'architettura, e sull'apprendimento dei fondamenti cognitivi e di metodo per il progetto con strumenti di modellazione relazionale avanzata, che offrono un sistema informativo integrato.

Il fine è quello di fornire al discente efficaci competenze di base nella progettazione e nella comunicazione del progetto di architettura attraverso l'impiego di uno dei più importanti modellatori BIM attualmente disponibili. Lezioni ed esercitazioni sono finalizzati all'analisi e alla configurazione di un ambiente di progettazione che leghi in un database relazionale la geometria dello spazio e delle sue parti d'opera dell'edificio, la relativa topologia e gli attributi collegati.



### Programma

- Introduzione a Revit Architecture;
- Differenza con i programmi CAD;
- BIM (Building Information Modeling);
- Elementi architettonici di base;
- Modellazione degli elementi;
- Stratigrafia muri;
- Viste 3D e sezioni 3D.

## CORSO BIM AVANZATO

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 20 ore per architetti

| 32 ore per ingegneri



**Durata:** 32 ore



**Formatori:** Andrea Cammarata



### Argomento del modulo

Il corso verterà sull'approfondimento delle tecniche di utilizzo del programma Revit Architecture, sia ampliando ulteriormente le conoscenze e le opzioni dei comandi di base, sia introducen-

do nuovi comandi e opzioni di grande interesse e potenzialità, sia sperimentando l'interazione con altri programmi integrabili all'interno della piattaforma BIM.



### Programma

- Modellazione: elementi di modellazione avanzata; modellazione concettuale; uso di masse e superfici; creazione di oggetti architettonici personalizzati; abachi, computi e schemi colore;
- Gestione avanzata del modello: personalizzazione delle famiglie; concetti per la gestione delle famiglie; uso di oggetti parametrici personalizzati; introduzione all'editor di famiglie, creazione e modifica di famiglie;
- Fasi e varianti di progetto;
- Editing grafico.

# CORSO GREEN BIM

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 20 ore per architetti

| 32 ore per ingegneri



**Durata:** 32 ore



**Formatori:** Giulio Drudi



## Argomento del modulo

Il corso affronta l'implementazione nell'ambiente BIM delle metodologie per gestire in modo integrato gli obiettivi di sostenibilità del progetto. In particolare saranno ripresi i concetti di sostenibilità associati a Green Building Council e ai protocolli LEED e GBC. Saranno illustrati i tools per la progettazione energetica e ambientale e la loro integrazione con Revit ai fini della progettazione integrata, il Building Performance Analysis, la progettazione meccanica ed energetica, la modellazione con l'utilizzo dei tools per la progettazione degli impianti, la creazione del modello per l'analisi energetica alle varie scale, dalla analisi di base con Green Building Studio, agli strumenti per le analisi energetiche Statiche e Dinamiche con l'ausilio

dei software più impiegati. Saranno affrontate le impostazioni dei modelli affinché questi possano dialogare con i software di analisi energetica statica e dinamica, e la gestione delle informazioni, organizzazione dei parametri ai fini delle analisi e creazione di schedule personalizzate correlate al livello di sostenibilità dell'edificio. Il corso proporrà anche l'analisi di un caso pratico di strutturazione del modello e del database al fine di verificare la rispondenza del progetto ai requisiti di alcuni crediti LEED, mettendo in luce l'uso virtuoso del BIM per la progettazione integrata di edifici con obiettivi di sostenibilità certificata.



## Programma

- Concetti di sostenibilità certificata degli edifici;
- Tecniche di Building Performance Analysis integrate con il BIM;
- Tools di analisi dinamica (energetica, illuminotecnica, ...) integrati nell'ambiente BIM;
- Impostazione dei modelli;
- Impostazione dei modelli BIM per dialogare con i software di analisi statica e dinamica;
- Analisi e creazione di schedule personalizzate correlate al livello di sostenibilità dell'edificio;
- Certificazione LEED integrata in ambiente BIM.

# LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA) E LIFE CYCLE COST ANALYSIS (LCCA) DI EDIFICI E PRODOTTI EDILIZI

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 20 ore per architetti

| 32 ore per ingegneri



**Durata:** 32 ore



**Formatori:** Monica Lavagna



## Argomento del modulo

Il corso ha l'obiettivo di introdurre i progettisti (in particolare architetti) all'uso del Life Cycle Assessment e Life Cycle Cost Analysis come strumenti di valutazione della sostenibilità ambientale e dunque strumento di supporto alle decisioni nella

scelta di soluzioni costruttive a basso impatto ambientale, considerando tutte le fasi del ciclo di vita. Il corso è suddiviso in 4 moduli frequentabili in successione: introduttivo, conoscitivo, applicativo-prodotti e applicativo-edificio.



## Programma

- Introduzione al Life Cycle Assessment e al Life Cycle Cost Analysis in edilizia: quadro normativo e percorsi applicativi;
- I dati ambientali nel Life Cycle Assessment: banche dati, certificazioni EPD e uso dei dati;
- Esempi di applicazione del LCA e LCCA: valutazione di prodotti e soluzioni costruttive;
- Esempi di applicazione del Life Cycle Assessment e del Life Cycle Cost Analysis: valutazione di edifici.

## LABORATORI DI INNOVAZIONE VERDE (1): L'ambiente per il Progettista, il Direttore Lavori, l'Appaltatore

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 20 ore per architetti  
| 20 ore per ingegneri

**RICONOSCIUTI** | ASPP/RSPP solo qualificati mod. B-SP2\*  
**DA ECOOPERA** | Datore di lavoro RSPP  
| CSP/CSE  
| Formatori della sicurezza

\* Modulo B-SP2: Attività Estrattive - Costruzioni



**Durata:** 20 ore



**Formatori:** Massimo Zortea, Loris Dallago,  
Martina Ferrai, Nicola Betta, Marco Borile



### Argomento del modulo

La gestione dei cantieri edili o infrastrutturali è sempre più complessa e soggetta a rischi non più solo economici ed imprenditoriali, ma anche ambientali e giuridici, specie in termini di sanzioni. Le normative tecniche e sanzionatorie entrano sempre più nel dettaglio delle problematiche ambientali che tipicamente si incontrano nella quotidianità del cantiere. Una corretta gestione delle problematiche ambientali di cantiere serve anche ad ottimizzare le risorse e garantisce ampi benefici

in diversi ambiti, dal contributo al miglioramento delle condizioni di sicurezza a una migliore accettabilità della presenza del cantiere da parte della popolazione. Infatti la grande diffusione dei cantieri comporta che una loro scorretta gestione estenda in maniera significativa i suoi impatti nel tempo e nello spazio. Questo percorso insegna soprattutto a programmare con visione innovativa e secondo una logica di prevenzione su scale temporali adeguate.



### Programma

- Introduzione: normativa sulla gestione integrata dei profili ambientali nei cantieri - soggetti, definizioni, ruoli, sanzioni, prevenzione;
- Fenomeni di inquinamento repentino e messa in sicurezza di emergenza all'interno del cantiere, terre e rocce da scavo;
- Gestione dei rifiuti di cantiere, i materiali di scavo e i materiali pericolosi;
- Ulteriori profili ambientali di cantiere: inquinamento idrico, acque intercettate/ meteoriche/ reflue/ derivate, inquinamento atmosferico, inquinamento acustico, inquinamento elettro-magnetico, inquinamento luminoso, amianto, green procurement, prescrizioni d'appalto;
- Piano di gestione ambientale integrata del cantiere - piano di monitoraggio.

# INTRODUZIONE AGLI EDIFICI nZEB E PASSIVHAUS

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 12 ore per architetti  
| 12 ore per ingegneri



**Durata:** 12 ore



**Formatori:** Fabio Ferrario



## Argomento del modulo

Il corso offre una panoramica tecnica sulla normativa e sulle tecniche di progettazione per portare un edificio il più prossimo possibile ad un edificio a consumo quasi zero, con un focus particolare sugli edifici passivi. Verranno analizzate soluzioni

proposte sia sulla parte relativa sull'involucro che sugli impianti. Il corso tratterà argomenti tecnici ed è tenuto da un docente esperto in queste tematiche.



## Programma

- Gli edifici nZEB: definizioni, ambiti di applicazione e obiettivi temporali;
- Direttive europee e recepimenti nazionali;
- I requisiti di un edificio nZEB;
- Soluzioni tecnologiche e costruttive per nZEB;
- Il comfort;
- La casa passiva: definizione e concetti fondamentali;
- Lo standard Passivhaus.

# GREEN PROJECT MANAGEMENT

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 20 ore per architetti  
| 24 ore per ingegneri



**Durata:** 24 ore



**Formatori:** Francesco Cattaneo



## Argomento del modulo

Nel corso si affronta il tema del project management con un focus particolare sul tema della sostenibilità, applicando criteri e misure che fanno riferimento a parametri specifici in questo campo per dare, nella pratica effettiva, una connotazione sostenibile

nella gestione di un progetto. Oltre alla parte teorica, è prevista una parte di esercizio pratico che mira ad applicare su un caso concreto quanto appreso.



## Programma

- Applicazione delle tecniche di project management ai processi edilizi sostenibili
  - Parte introduttiva: l'approccio integrato alla gestione dei progetti, le competenze richieste, modi e tempi di coinvolgimento, analisi del ciclo di vita del progetto.
  - Fase di design, dalla concezione allo sviluppo del progetto esecutivo: Definizione degli obiettivi integrati di sostenibilità, tecniche di gestione e controllo: tempi, costi, qualità, elaborazione e gestione della documentazione: uso del BIM e gestione dei processi di certificazione di sostenibilità.
  - Fase di construction, dall'appalto fino alla consegna e collaudo delle opere: Gestione e verifica degli obiettivi integrati di sostenibilità, tecniche di gestione e controllo:

lo: tempi, costi, qualità, elaborazione e gestione della documentazione: uso del BIM e gestione dei processi di certificazione di sostenibilità, project close-out.

- Fase di esercizio: Gestione e verifica degli obiettivi integrati di sostenibilità, tecniche di gestione e controllo: tempi, costi, qualità, elaborazione e gestione della documentazione: uso del BIM e gestione dei processi di certificazione.

# LA SOSTENIBILITA' DEGLI EDIFICI IN LEGNO

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 8 ore per architetti  
| 8 ore per ingegneri



**Durata:** 8 ore



**Formatori:** Mauro Carlino



## Argomento del modulo

Il corso mira a fornire, attraverso i due moduli formativi, una panoramica dell'uso della tecnologia del legno in edilizia, tenendo in considerazione gli aspetti energetici e di salubri-

tà dell'edificio, facendo particolare riferimento alla normativa attualmente in vigore. Il contenuto di questo seminario è stato sviluppato e fornito dal progetto Triple Wood finanziato dall'UE.



## Programma

- Introduzione, tecnologia del legno e sistemi strutturali;
- Vantaggi dell'utilizzo delle strutture in legno;
- Normativa di riferimento;
- Costruire un edificio in legno ad elevata efficienza energetica;
- Protezione dell'umidità dell'edificio in legno;
- Standard di certificazione energetico/ambientali dell'arco alpino.

## GREEN PUBLIC PROCUREMENT (GPP) E CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM): nuove regole negli appalti pubblici

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 8 ore per architetti  
| 8 ore per ingegneri

**RICONOSCIUTI DA ECOOPERA** | ASPP/RSPP  
| Datore di lavoro RSPP  
| CSP/CSE  
| Formatori della sicurezza



**Durata:** 8 ore



**Formatori:** Massimo Zortea, Franca Fabrizi



### Argomento del modulo

Il tema dei Criteri Ambientali Minimi da osservare nelle procedure di assegnazione degli appalti pubblici per la fornitura di beni e servizi ha preso progressivamente piede anche nel diritto e nella prassi amministrativa italiana almeno a far data dal 2003. La recente emanazione del nuovo Codice degli Appalti Pubblici (D.Lgs. 50/2016) e di una serie oramai nutrita di decreti ministeriali in materia rende utile però un appro-

fondimento sul tema e sulle implicazioni pratiche per tutti gli operatori del settore appalti (imprenditori, liberi professionisti, amministratori pubblici). Questo corso breve intende offrire a tutti gli interessati un'analisi dettagliata dei principi generali del Green Public Procurement e della integrazione ambientale nelle forniture pubbliche, per passare poi ai metodi applicabili ed in particolare a quello dei CAM (Criteri Ambientali Minimi).



### Programma

- Nozioni generali, principi e metodi noti;
- Normativa in materia di GPP e CAM: dalle direttive UE ai DM italiani;
- I nuovi scenari del Codice degli Appalti Pubblici;
- Applicazione concreta: studi di caso ed elaborazione di proposte operative.

## LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI PER LE IMPRESE: coniugare formalità ambientali ed esigenze pratiche aziendali

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 12 ore per ingegneri

**RICONOSCIUTI** | ASPP/RSPP  
**DA ECOOPERA** | Datore di lavoro RSPP  
| CSP/CSE  
| Formatori della sicurezza



**Durata:** 12 ore



**Formatori:** Alessandro Chistè, Alfredo Scialò



### Argomento del modulo

Questo corso si pone l'obiettivo di fornire agli attori del settore (aziende, studi professionali, pubblica amministrazione) gli elementi necessari per una corretta gestione degli adempimenti e delle autorizzazioni ambientali. In particolare, si analizzeranno: AIA (adempimenti normativi, iter istruttorio, aspetti tecnici, sanzioni); Acqua (scarichi acque reflue domestiche e industriali, iter autorizzativo); Aria (adempimenti normativi, iter autoriz-

zativo emissioni in atmosfera); Rifiuti (adempimenti normativi, aspetti tecnici, autorizzazioni, sanzioni); Rumore esterno (limiti di emissione ed immissione, adempimenti normativi, requisiti acustici passivi degli edifici); Valutazione di impatto ambientale (procedura di VIA, studio di impatto ambientale, iter istruttorio); Valutazione ambientale strategica (procedura di VAS, rapporto ambientale, iter istruttorio).



### Programma

- Autorizzazione Unica Ambientale (AUA): scarichi idrici, emissioni in atmosfera, rifiuti, impatto acustico;
- Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di verifica ed Autorizzazione Ambientale Integrata (AIA);
- VIA, AIA e sistemi di gestione ambientale ISO 14001: fattori in comune.

## LE RESPONSABILITÀ AMBIENTALI: comportamenti vietati, conseguenze per le persone e per gli enti, deleghe di funzione, prevenzione D.Lgs. 231/2001

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 12 ore per ingegneri

**RICONOSCIUTI** | ASPP/RSPP

**DA ECOOPERA** | Datore di lavoro RSPP

| CSP/CSE

| Formatori della sicurezza



**Durata:** 12 ore



**Formatori:** Massimo Zortea, Paolo Felice



### Argomento del modulo

Gli illeciti in materia ambientale nelle imprese stanno aumentando per importanza e numero, in parallelo alla crescente attenzione del legislatore ed al rafforzamento della vigilanza preventiva e della repressione. Più illeciti, più controlli, più sanzioni: con forti rischi soprattutto per le realtà produttive, specie se medie e piccole. Per contro, il livello di conoscenza del tema e soprattutto delle conseguenze degli illeciti per le persone fisiche e per gli enti appare ancora carente. Servono dunque più

strumenti e opportunità di formazione, alla portata di amministratori pubblici, imprenditori e liberi professionisti, in primis, ma anche dei privati cittadini, ma parallelamente occorre più impegno negli enti interessati – aziende, enti pubblici, enti non profit ma in particolare negli enti federativi di secondo grado – per promuovere la formazione, anche sugli illeciti ambientali. Il corso vuole essere una risposta concreta a questa esigenza, impostando un metodo di prevenzione diffusa.



### Programma

- Illeciti e sanzioni. Prevenire è meglio che curare;
- Responsabilità di persone fisiche ed enti;

- Deleghe di funzione;
- Sistemi di prevenzione degli illeciti.

# REGOLAMENTI REACH E CLP COME STRUMENTI DI CONOSCENZA DEL PERICOLO DELLE SOSTANZE

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 24 ore per ingegneri



**Durata:** 24 ore

**RICONOSCIUTI** | ASPP/RSPP  
**DA ECOOPERA** | Datore di lavoro RSPP  
| CSP/CSE  
| Formatori della sicurezza



**Formatori:** Fabrizio Demattè



## Argomento del modulo

Il corso è composto di tre moduli strettamente propedeutici che si addentrano in un complesso sistema tecnico, scientifico e normativo che regola le sostanze chimiche, non solo quelle pericolose, in Europa. Dalla sintesi o estrazione fino all'oggetto o uso finale tutto il percorso ha dei soggetti chiamati a rispondere della produzione e distribuzione di informazioni. Chi partecipa al corso conoscerà la filosofia di sistema normativo molto corposo e complesso, tra i più evoluti al mondo, si arricchirà di

conoscenze di base indispensabili per ogni valutazione di tipo ambientale. Corso fondamentale per produrre nuovi processi produttivi; indispensabile per governare le catene commerciali di approvvigionamento senza rischio di blocco "no data no market". Chi produce o vende articoli (oggetti) deve conoscere i fondamenti di questa normativa o verrà compromessa la sua competitività. L'utilizzatore a valle deve poter leggere ed applicare i documenti che riceve per un uso sicuro della sostanza.



## Programma modulo 1

- Fondamenti di REACH per sostanze, miscele, articoli;
- I ruoli della catena di approvvigionamento;
- Interfaccia tra REACH - CLP e normative sociali;
- La filosofia criteri di classificazione sul pericolo delle sostanze di sintesi e naturali;
- Schede dati di sicurezza e scenari di esposizione (cenni);
- Sostanze pericolose contenute in articoli;
- Sistema sanzionatorio italiano;
- RAPEX

## Programma modulo 2

- Verifica di conformità di una SDS fornitore all'allegato II del REACH;

- Esercitazione collettiva di vivisezione di una SDS e rilievo al fornitore delle non conformità che generano rischio per l'Organizzazione;
- Verifica della completezza, coerenza, correttezza;
- Verifica della classificazione secondo CLP;
- Lettura attenta e ragionata di una SDS;
- Cenni sugli scenari di esposizione.

## Programma modulo 3

- Scenari di esposizione: da foglio illustrativo a coerenza normativa;
- Sostanze pericolose contenute in articoli, obblighi di verifica della filiera di approvvigionamento, registrazione e notifica.

## LA TRANSIZIONE ALLA GREEN ECONOMY: LE ENERGIE RINNOVABILI E L'INNOVAZIONE nuove regole negli appalti pubblici

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 8 ore per architetti



**Durata:** 8 ore



**Formatori:** tbc



### Argomento del modulo

Il passaggio da una economia basata su combustili fossili ad una basata su fonti rinnovabili non è più una semplice tendenza alla moda: è parte integrante della grande transizione socio-economica resa necessaria dalle sfide climatiche e di sostenibilità. Gli operatori economici e persino i cittadini sono chiamati ad interagire in questo processo. Il corso, aperto a tutti, offre una sintetica ma completa panoramica sulle varie tipologie di

fonti rinnovabili, sulle principali normative di riferimento, sulle risorse pubbliche e private a supporto della transizione: per cogliere al meglio le opportunità derivanti dalla produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili. Ma soprattutto vuole aiutare a costruire concreti percorsi di innovazione che conducano a significativi risparmi di denaro e di tempo.



### Programma

- I principi generali e le norme rilevanti in materia di energia da fonti rinnovabili: principi generali della politica energetica UE e disciplina sulle fonti rinnovabili;
- Quadro normativo in Italia;
- Apertura del mercato dell'energia elettrica e del gas alla libera concorrenza;
- Lotta ai cambiamenti climatici; risorse, incentivi e bilanciamento in materia di fonti rinnovabili: strumenti economico-finanziari pubblici; regimi di sostegno per le FER;
- Risorse tecnologiche, fisiche e umane;
- Il rendimento energetico in edilizia;
- L'efficienza energetica negli edifici;
- La progettazione ecocompatibile, fonti rinnovabili ed efficientamento energetico; le tecnologie per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili; il fotovoltaico;
- Il mini-idroelettrico;
- Il mini-eolico;
- Gli impianti a biomasse;
- Le tecnologie per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili: la biomassa per usi termici e il teleriscaldamento;
- Il solare termico;
- L'energia geotermica.

# ENERGY PERFORMANCE CONTRACT (EPC), ENERGY SAVING COMPANIES (ESCO) E PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO (PPP)

RIVOLTO A:



**Durata:** 8 ore



**Formatori:** Giulia Benatti



## Argomento del modulo

Illustrare l'approccio alla riqualificazione energetica mediante l'Energy Performance Contract, i contenuti minimi del contratto, le responsabilità e gli obblighi delle Parti. La norma UNI CEI 11352:2014 definisce i requisiti per società che forniscono servizi energetici (ESCO). Una ESCo certificata a fronte di questa norma è in grado di offrire contratti a garanzia di risultato ai propri clienti. Questo modulo formativo intende fornire gli strumenti per conoscere, scegliere e valutare i servizi energe-

tici e i fornitori dei servizi energetici (ESCO). Si intende inoltre fornire i concetti base in tema di Partenariato Pubblico e Privato e Project Financing, per poter partecipare a questi tipi di progetto a tutti i livelli. Si vuole offrire una panoramica delle regole, della terminologia e dei principi base dei nuovi modelli di collaborazione pubblico-privata (PPP) per i progetti di infrastruttura pubblica.



## Programma

- EPC - basi e fondamentali;
- Dall'identificazione del progetto al procurement;
- Dai contratti ai risparmi garantiti;
- Aspetti finanziari e strategie di supporto;
- Conoscenze e strumenti pratici per un modello organizzativo conforme ai requisiti della norma UNI CEI 11352;
- La ESCo nel quadro legislativo nazionale; statuto e oggetto sociale; il modello e le capacità organizzative; la capacità diagnostica: come sviluppare la diagnosi energetica;
- Casi concreti di applicazione del meccanismo ESCo;
- Cosa s'intende per Partenariato Pubblico Privato (PPP), quali sono le sue forme, i requisiti, gli attori;
- Analizzare gli aspetti giuridici e le forme contrattuali del PPP e del project financing, identificando e mitigando i rischi dei progetti PPP e project financing;
- Quali sono i diversi vantaggi e svantaggi del PPP e del project financing per il settore pubblico e per le aziende private, quali sono i presupposti per la sua realizzazione.

# SOLUZIONI DI EFFICIENZA ENERGETICA E MODELLAZIONE ENERGETICA

RIVOLTO A:



**Durata:** 24 ore



**Formatori:** Giulia Benatti, Guenther Gantioler



## Argomento del modulo

Questo corso intende fornire ai partecipanti conoscenze adeguate al fine di realizzare studi di analisi dei fabbisogni di energia per l'attuazione di interventi di efficienza energetica e l'applicazione di soluzioni tecnologiche. Il passaggio da un'economia basata su combustibili fossili ad una basata su fonti rinnovabili non è più una semplice tendenza: è parte integrante della grande transizione socio-economica resa necessaria dalle sfide climatiche e di sostenibilità. Gli operatori economici e persino i cittadini sono chiamati ad interagire in questo processo. Si propone una sintetica ma completa panoramica sulle varie tipologie di fonti rinnovabili, sulle principali

normative di riferimento, sulle risorse pubbliche e private a supporto della transizione, per cogliere al meglio le opportunità derivanti dalla produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili ma soprattutto per aiutare a costruire concreti percorsi di innovazione che conducano a significativi risparmi di denaro e di tempo. Infine, si vogliono presentare ai partecipanti gli strumenti per eseguire una modellazione energetica degli edifici, partendo dall'individuazione dei materiali fino all'applicazione di tecnologie costruttive e alla realizzazione di soluzioni nel rispetto dei criteri di edilizia sostenibile, attraverso il supporto degli strumenti software dedicati.



## Programma

- I principi generali e le norme rilevanti in materia di energia da fonti rinnovabili: principi generali della politica energetica UE e disciplina sulle fonti rinnovabili;
- Il quadro normativo in Italia;
- L'apertura del mercato dell'energia elettrica e del gas alla libera concorrenza;
- Le metodologie di analisi energetica;
- Monitoraggio dei fabbisogni di energia;
- La diagnosi energetica: definizione, impostazioni di calcolo, analisi energetica dell'edificio, confronto con i consumi reali, raccomandazioni su possibili interventi;
- Ciclo PDCA e ruolo dell'EGE;
- L'involucro e il fabbisogno di energia utile: le dispersioni, gli apporti gratuiti, il bilancio complessivo dell'involucro;
- Analisi degli interventi di efficienza energetica;
- L'energia primaria e la prestazione energetica: energie fossili e rinnovabili;
- Impianti ed energia consegnata: i sottosistemi, tipologie di impianti e rese, ingombri;
- Principali soluzioni tecnologiche per il risparmio energetico e una migliore qualità degli ambienti...ancora...;
- Comfort ambiente e ventilazione meccanica controllata;
- Piano di manutenzione: parte impianti;
- Gestione calore e contratti EPC: ruolo delle società ESCO e applicazione in un PPP;
- Incentivi presenti a livello nazionale (Conto termico, certificati bianchi, detrazioni fiscali): ruolo del GSE e del GME
- Concetti base per definire una modellazione energetica dinamica;
- Confronto con la modellazione energetica in regime stazionario o semi-stazionario;
- La normativa ASHRAE 90.1-2007 e 2010, focus su modellazione dell'edificio di progetto e dell'edificio di riferimento (baseline model) per involucro e impianto;
- Gli strumenti ed i software per la simulazione energetica dinamica degli edifici (esempi);
- Caso studio: definizione delle caratteristiche dell'edificio, simulazione ed ottimizzazione;

## TROVARE RISORSE PER L'AMBIENTE: principi, strumenti, canali

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 8 ore per ingegneri



**Durata:** 8 ore



**Formatori:** Alberto Nico, Massimo Zortea



### Argomento del modulo

In uno scenario di crescente attenzione per la sostenibilità dei modelli di sviluppo e di welfare, acquista sempre maggiore spazio la green economy: un ripensamento integrale dei sistemi di produzione e consumo, oltre che dell'intera impostazione delle nostre società, più sensibile alla sostenibilità anche ambientale. Purtroppo questa transizione viene frenata dalla difficoltà di reperire risorse adeguate per attuare la trasformazione verde. Le risorse ambientali – intese non solo come i mezzi a sostegno di iniziative a favore dell'ambiente ma anche quelli ricavabili

dall'ambiente stesso e da una sua accorta valorizzazione - sono tuttora un mondo sconosciuto ai più e spesso vengono sminuite alla sola componente finanziaria (i fondi per l'ambiente). Il corso intende offrire agli operatori interessati un'impostazione metodologica per costruire un proprio sistema di valorizzazione profonda delle risorse per l'ambiente, capace di intercettare e condividere tutte le migliori opportunità, adeguandole anche ai contesti e/o alle situazioni concrete.



### Programma

- Cosa sono le risorse ambientali, risorse da e per l'ambiente (tipologie, forme, contenuti);
- Quali sono le risorse ambientali: risorse informative, risorse finanziarie, risorse umane, risorse tecnologiche;
- Come mobilitare le risorse;
- Come investire le risorse;
- Come condividere le risorse.

## I RISPARMI “VERDI”: le potenzialità economiche di una corretta gestione dei rifiuti

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 8 ore per ingegneri



**Durata:** 8 ore



**Formatori:** Massimo Zortea, Alessandro Calore



### Argomento del modulo

Un laboratorio pensato per comprendere le possibilità di internazionalizzazione dei servizi ambientali e testare gli sprechi di risorse e i margini di risparmio possibili per la propria azienda o i propri clienti su tutti i costi ambientali: consumi, spese, tasse, sanzioni, risarcimenti, costi di consulenza per rimediare a inefficienze e mancanza di programmazione. Risparmiare si-

gnifica guadagnare. Una giornata studio suddivisa in mattino di impostazione e pomeriggio di applicazioni pratiche: dapprima si getteranno solide basi di metodo per costruire un proprio sistema pianificato di risparmio su tutti i costi legati ai profili ambientali; poi si analizzeranno insieme, caso per caso, le realtà aziendali e professionali dei singoli partecipanti.



### Programma

- Risparmi verdi: cosa sono?
- Risparmi verdi: chi li può realizzare?
- Esempi pratici 1: la TARI;
- Esempi pratici 2: la gestione dei rifiuti;
- Come cominciare a risparmiare?
- Laboratorio applicativo su casi concreti; esame di casi portati dai partecipanti di proposte operative.

## ACUSTICA AMBIENTALE: progettazione, prevenzione, contrasto dell'inquinamento acustico

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 16 ore per architetti  
| 16 ore per ingegneri  
| Richiesti tecnici competenti in acustica  
| Richiesto riconoscimento come aggiornamento per Tecnico Competente in Acustica

**RICONOSCIUTI** | ASPP/RSPP  
**DA ECOOPERA** | Datore di lavoro RSPP  
| CSP/CSE  
| Formatori della sicurezza



**Durata:** 16 ore



**Formatori:** Michele Morandi, Alessandro Chistè



### Argomento del modulo

Il percorso in quattro tappe è finalizzato alla conoscenza del panorama normativo di settore, della normativa tecnica, dei fondamenti dell'acustica ambientale ed all'acquisizione delle metodologie e degli strumenti per la valutazione della tollerabilità o della accettabilità dell'inquinamento acustico o del di-

sturbo proveniente da una qualsiasi sorgente. Il corso è rivolto a tecnici e consulenti che si occupano delle materie di sicurezza e di rischio ambientale, ai funzionari degli uffici tecnici, ai tecnici aziendali preposti alla valutazione dei rischi ed a quanti abbiano interesse.



### Programma

- Inquinamento acustico, tutele e prevenzione; quadro giuridico generale;
- Gli standard tecnici di riferimento; elementi di acustica di base; la strumentazione e la fonometria;
- La fisiologia dell'apparato uditivo ed i danni da rumore i requisiti acustici passivi degli edifici;
- Le modalità di misura del rumore ambientale e la valutazione dell'impatto acustico;
- Il rumore negli ambienti di lavoro; le consulenze tecniche di parte.

## LABORATORI DI INNOVAZIONE VERDE (2): la normativa della gestione dei rifiuti in azienda

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 16 ore per ingegneri



**Durata:** 16 ore



**Formatori:** Massimo Zortea, Marco Borile



### Argomento del modulo

La normativa sui rifiuti continua a registrare modifiche e nuove figure. Da un lato, si introducono nuove prescrizioni di larga applicazione (si pensi ai requisiti del responsabile tecnico) e conseguenti sanzioni, dall'altro si valorizza sempre più il rifiuto come risorsa nel contesto dell'economia circolare. Le aziende che quotidianamente si trovano a trattare e movimentare rifiuti, di qualsiasi tipo, sono le più esposte ai rischi di sanzioni penali o amministrative, che colpiscono sia le persone fisiche sia gli enti di appartenenza (D.Lgs. 231/2001). Ma rappresentano an-

che il terreno più ideale per sperimentare e consolidare idee, metodi, prassi innovative verso un'economia realmente circolare. Questo corso aiuta a conoscere i concetti di base, impostare metodi operativi, gestire le varie situazioni, prevenire i rischi, anche sanzionatori, aggiornando anche su tutte le novità più recenti. Al tempo stesso aiuta a programmare con visione innovativa e secondo una logica di prevenzione su scale temporali adeguate.



### Programma

- Definizioni e quadro normativo generale. Concetti e definizioni normative - il sistema normativo e la gerarchia delle fonti
- Rifiuti, prodotti, sottoprodotti: classificazione, analisi e identificazione del rifiuto; distinzione da altre categorie giuridico-merceologiche
- Adempimenti normativi; rifiuti aziendali, in particolare pericolosi: costo, rischio o risorsa? gestione integrata dei rifiuti: prevenzione, recupero, riciclo, cessione...
- Illeciti, responsabilità e D.Lgs. 231/2001 in materia di rifiuti: condotte sanzionate, conseguenze (persone fisiche e aziende), prevenzione, deleghe, procedura estintiva

# INTRODUZIONE ALL'ESAME DI RESPONSABILE TECNICO GESTIONE RIFIUTI E CHECK-UP PROFESSIONALE

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 4 ore per ingegneri



**Durata:** 4 ore



**Formatori:** Massimo Zortea



## Argomento del modulo

Una mezza giornata di assaggio e test molto stimolanti per capire meglio cosa aspetta chi deve superare l'esame di Responsabile Tecnico Gestione Rifiuti. Illustrazione chiara della nuova normativa per conseguire o mantenere il titolo di RTGR, delle modalità di esame, che nel primo anno si sono rivelate davvero difficoltose in tutta Italia, e poi test di ingresso, simulazioni,

chiarimenti in tempo reale, per capire quanta strada manchi ancora alla meta non agevole del superamento dell'esame. Utile anche per chi stia valutando se intraprendere la professione di Responsabile Tecnico Gestione Rifiuti. Il workshop serve inoltre come introduzione ai due percorsi più articolati (C11 e C12)



## Programma

- La nuova normativa sul RTGR e sull'esame di idoneità;
- Le modalità di svolgimento dell'esame;
- Come costruire un proprio training adeguato;
- Test di posizionamento;
- Simulazioni di utilizzo degli strumenti didattici e delle prove d'esame previste nei percorsi di training personalizzato C11 e C12.

# TRAINING INTENSIVO PER RESPONSABILE TECNICO GESTIONE RIFIUTI parte 1° (modulo obbligatorio)

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 24 ore per ingegneri



**Durata:** 24 ore



**Formatori:** Alberto Iadanza, Alessandro Calore,  
Barbara Lombardo, Carlo Angeli, Nicola Mazzero



## Argomento del modulo

Un percorso preparatorio all'esame attento alle esigenze e alle situazioni individuali di ciascun corsista. Questa prima parte si focalizza sui quesiti obbligatori per tutte le categorie. I docenti

si alternano nel percorso, a seconda dei singoli temi trattati, per garantire specifiche competenze, e operano anche come esercitatori pratici, insieme al tutor.



## Programma

- Legislazione dei rifiuti italiana ed europea;
- Quadro delle responsabilità e delle competenze del RTGR;
- Compiti ed adempimenti dell'Albo Gestori Ambientali;
- Normativa in sicurezza nel lavoro;
- Certificazioni ambientali.

# TRAINING INTENSIVO PER RESPONSABILE TECNICO GESTIONE RIFIUTI parte 2° (cat. 1-4-5)

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 24 ore per ingegneri



**Durata:** 24 ore



**Formatori:** Alberto Iadanza, Alessandro Calore,  
Barbara Lombardo, Carlo Angeli, Nicola Mazzero



## Argomento del modulo

Un percorso preparatorio attento alle esigenze e alle situazioni individuali di ciascun corsista. Questa parte si focalizza invece sulla serie di quesiti inerenti le Cat. 1-4-5. I docenti si alternano

nel percorso, a seconda dei singoli temi trattati, per garantire specifiche competenze, e operano anche come esercitatori pratici, insieme al tutor.



## Programma

- Normativa sull'autotrasporto;
- Norme generali;
- Norme sulla circolazione;
- Normativa sul trasporto merci pericolose;
- Comportamento in caso di incidente.

# BLOWER DOOR TEST E ACUSTICA + CASO PRATICO

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 8 ore per ingegneri



**Durata:** 8 ore



**Formatori:** Gaia Pasetto



## Argomento del modulo

Verranno esplorate le problematiche più rilevanti e i criteri per affrontarle (sia fase progettuale che realizzativa), mostrando gli elementi critici per la tenuta all'aria in un edificio. Come si effettua un blower door test (fasi, uso degli strumenti, indicatori,

misurazione dei risultati, considerazioni e ipotesi di intervento per migliorare i risultati ottenuti), quali sono i parametri acustici in edilizia con una concreta prova sul campo.



## Programma

- Il blower door test: introduzione e normativa di riferimento;
- Come si effettua il test;
- Test in opera;
- L'acustica in edilizia: definizione e quadro normativo, trasmissione e sorgenti del rumore, materiali fonoassorbenti e fonoisolanti, esempi, criticità e interventi migliorativi;
- Prova acustica (test in opera).



# INTERNAZIONALIZZARE LE IMPRESE E I PROFESSIONISTI AMBIENTALI: nuovi mercati, clienti e partner nella Green Economy

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 2 ore per architetti



**Durata:** 2 ore (Webinar)



**Formatori:** modera Elio Palumbieri



## Argomento del modulo

Un webinar per studiare assieme a esperti di varie discipline le modalità di ricerca di nuovi mercati, clienti e partner nella Green Economy globale. Farsi un'idea chiara di opportunità e rischi per chi vuole realizzare servizi ambientali fuori dal piccolo contesto locale e nazionale italiano, in Europa e nel Mondo.

Il format prevede uno stile "radiofonico", dove gli ospiti si alternano rispondendo alle domande del moderatore e dei partecipanti. Lo scopo è consentire una discussione dinamica e animata con professionisti qualificati.



## Programma

- Concetti basilari (servizi ambientali, internazionalizzazione, export);
- Contesti nuovi da scoprire;
- Strumenti nuovi da scoprire;
- Idee da condividere: sinergie, networking, alleanze.

# INTRODUZIONE ALLA CORPORATE SUSTAINABILITY

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 8 ore per architetti  
| 8 ore per ingegneri



**Durata:** 8 ore



**Formatori:** Chiara Teatini, Lucio Dalla Pozza



## Argomento del modulo

Il settore privato svolge un ruolo cruciale nello sviluppo di una società sostenibile. Possiamo vedere questo nel modo in cui prodotti e servizi sono stati sviluppati, prodotti e distribuiti. Ciò pone una grande pressione sulle risorse naturali del mondo e il settore privato diviene una delle chiavi fondamentali per risolvere problemi collegati all'utilizzo di risorse strutturali e ambientali. Per questo motivo, la sostenibilità aziendale è sempre più importante per una vasta gamma di organizzazioni e la responsabilità sociale delle imprese non è mai stata più rilevante

per garantire alle aziende un impatto positivo sul mondo e consentire alla società di raggiungere i propri obiettivi. Il corso intende illustrare le principali sfide nell'adozione di politiche in materia di sostenibilità aziendale e sviluppare le competenze di base associate alla gestione aziendale e alla gestione di organizzazioni sostenibili. I principali argomenti esaminati nei due moduli comprenderanno: teoria, evidenze e casi pratici di corporate sustainability.



## Programma modulo A

- Dalla CSR alla corporate sustainability;
- Cenni al contesto di riferimento: lo sviluppo sostenibile;
- Cenni al contesto di riferimento: cambiamenti climatici al protocollo di Parigi;
- Strategie di sostenibilità aziendale.

## Programma modulo B

- Il concetto di materialità;
- La sostenibilità sociale: dalla charity allo shared value;
- Shared value: la chiave per garantire la sostenibilità d'impresa nel medio-lungo periodo;
- Panoramica delle principali metriche di misurazione della sostenibilità, anche in ambito ambientale e sociale (LCA, CF di prodotto e corporate, SROI, LBG, SOCIAL FOOTPRINT, SA8000, ecc.), con approfondimento su GRI, IR e SDGs.

## DEMOLIZIONI SELETTIVE: prospettive per la trasformazione delle città a zero consumo di suolo

RIVOLTO A:



**CREDITI FORMATIVI** | 20 ore per architetti  
| 20 ore per ingegneri



**Durata:** 4 ore



**Formatori:** Matteo Zanella



### Argomento del modulo

Non ci sono più discariche, tanto meno per i rifiuti che produce l'edilizia. La crisi del mercato immobiliare ha solo attenuato il problema, che resta un pesante fardello per le imprese e le proprietà: Rifiuti speciali, e speciali pericolosi, spesso mischiati, con conseguente aggravarsi dei problemi di costo per smaltirli e per le conseguenze sulla salute e la sicurezza ambientale. Serve un nuovo paradigma: il rifiuto di cantiere, o non si produce, oppure si decide il suo destino già dalla progettazione degli immobili. Esiste già un filone premiante, che viene dai grandi attori del Real Estate che richiedono contenitori edilizi green certificati, a basso impatto – anche sul fronte rifiuti - e che applicano la due diligence ambientale per il patrimonio edilizio

esistente. Di contro vanno gestite migliaia di cubature che già oggi vanno sostituite nel tessuto urbano delle nostre città: ogni decennio ha prodotto la propria specifica composizioni di materiali da costruzione, come una impronta che ci lascia in eredità una enorme quantità di rifiuto da demolizione da gestire, non più solo amianto: anche per questo serve un nuovo approccio. La demolizione selettiva, lo strip out, la scheletrizzazione degli edifici ancora da recuperare: da affrontare nell'ottica del recupero e della certificazione dei materiali. Questi tre temi, sono oggi centrali per il futuro del costruire; un futuro che promette rifiuti zero.



### Programma

- Refrofit, rebuild, riuso: stato dell'arte e nuovi paradigmi.
- Il futuro dei materiali nelle costruzioni realizzate con tecniche off-site
- I Moderni Metodi di Costruzione (MMC) per minimizzare lo spreco
- Il costo dei rifiuti: messa in sicurezza, tombamento, trattamento e recupero
- Il prezzo dei rifiuti: recupero componenti da smontaggio, selezione spinta di materiali idonei, certificazione materiali (EDP) e collocazione sul mercato
- Vantaggi ambientali: riduzione materiali, riuso, integrazione componenti, gestione fine vita – nuova vita
- La gestione del sottoprodotto nella filiera Costruzioni 4.0: progettare per il disassemblaggio.

### CARLO ANGELI

Diplomato in Statistica all'Università degli Studi di Trento, svolge la propria attività nell'ambito della circolazione dei mezzi di trasporto quale consulente di primarie case costruttrici di veicoli e loro aziende di rappresentanza. Ha svolto accurati approfondimenti in tema di indicatori di efficienza ed efficacia nelle aziende di trasporto pubblico locale. Attualmente si dedica in particolar modo alla consulenza di aziende in tema di regime amministrativo dell'autotrasporto merci.

### GIULIA BENATTI

Laureata in Ingegneria Civile – indirizzo Idraulica presso l'Università degli Studi di Ferrara. Svolge la libera professione da oltre 17 anni occupandosi della progettazione di impianti elettrici e termoidraulici, impianti a fonte rinnovabili, interventi di riqualificazione energetica e infrastrutture. È esperta in Gestione dell'Energia in conformità alla norma UNI CEI 11339:2009 – settore Civile e Industriale. È Legale Rappresentante di una Società E.S.Co. ai sensi della norma UNI CEI 11352:2014. È Certificatrice energetica.

### NICOLA BETTA

Ingegnere ambientale laureato a Trento, svolge la libera professione da oltre 15 anni, occupandosi di consulenza e progettazione, in particolare in interventi di bonifica di siti contaminati e di gestione di rifiuti. Ha svolto la direzione lavori in molti cantieri, ove le tematiche oggetto del suo intervento si intersecano e sovrappongono.

### MARCO BORILE

Ingegnere ambientale, socio della società Tera Consulting. Opera come Tecnico Ambientale e Consulente per il trasporto di merci pericolose nelle diverse modalità di trasporto. Negli ultimi 15 anni ha sviluppato ampie esperienze sia nell'ambito della formazione che della consulenza ambientale, su vari argomenti tra cui si evidenziano: realizzazione di check-up ambientali, gestione dei rifiuti, bonifica dei siti inquinati, autorizzazioni e denunce in materia ambientale, sistemi di gestione ambientale.

### ALESSANDRO CALORE

Laureato in Economia e Commercio, consulente e docente da vent'anni in corsi specializzanti e professionalizzanti di alto livello. Amministratore Unico di Studio Calore srl in Padova, che si occupa di consulenza ad operatori professionali nel settore rifiuti nei vari iter autorizzativi (autorizzazioni Ordinarie, Semplificate, VIA, AIA, AUA, autorizzazioni al trasporto, iscrizioni all'Albo Nazionale Gestori Ambientali, ed altro), negli adempimenti correlati (contabilità ambientale, SISTRI, CONAI, RAEE, MUD, altro, sistemi di gestione) e nel risparmio mediante riduzioni e sgravi dalla tariffa rifiuti.

### ANDREA CAMMARATA

Laurea in architettura, svolge l'attività di libero professionista esperto di processi BIM e di docente a contratto presso il Politecnico di Milano. È docente e co-direttore del corso intensivo per professionisti "Il BIM secondo Autodesk: Revit Architecture Base" presso il Politecnico di Milano, Dipartimento DASTU e professore a contratto del Corso monodisciplinare di Disegno CAD Parametrico 3D all'interno della Laurea Triennale, Scuola di Architettura, Urbanistica e Ingegneria delle Costruzioni al Politecnico di Milano. Ha organizzato e partecipato a numerosi seminari e convegni sul tema, è autore di numerose pubblicazioni relative alle tecniche BIM e relatore di tesi sull'argomento.

## MAURO CARLINO

È laureato in Ingegneria Edile-Architettura presso l'Università degli Studi di Trento, con specializzazione in recupero del patrimonio esistente e architettura del legno. Dal 2012 in Habitech segue la gestione delle certificazioni ARCA sia per Nuove Costruzioni che per Sopraelevazioni ed Ampliamenti. Negli anni ha partecipato alla stesura dei nuovi Regolamenti Tecnici ARCA e fa parte del Comitato Tecnico che ne aggiorna periodicamente i contenuti. Supporta, nei contenuti tecnici, l'area dedicata alla formazione dei professionisti del legno ARCA Academy ed è il docente del Corso Base ARCA da diversi anni.

## FRANCESCO CATTANEO

Ha conseguito la laurea con lode in ingegneria elettronica presso il Politecnico di Milano nel 1981 ed è iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al n. 20305. Attualmente Direttore Generale di Habitech, ha dedicato la maggior parte della sua carriera nel ricoprire il ruolo di project manager e di Commissioning Authority nell'ambito della certificazione LEED, occupandosi al contempo di modellazione ed analisi energetica e qualità ambientale interna. E' stato professore a contratto di Project Management presso la Facoltà di Architettura dell'Università La Sapienza di Roma e tiene regolarmente corsi di aggiornamento del personale interno di Habitech su temi quali il project management, il controllo qualità e l'impiantistica. E' formatore LEED per conto del Green Building Council Italia ed è membro di uno dei Comitati Tecnici incaricati della revisione dei protocolli emessi dal GBC Italia.

## ALESSANDRO CHISTE'

Laureato in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio a Trento. Internship presso EURAC di Bolzano, in processi atmosferici e modellistica ambientale. Borsista in "Caratterizzazione di inquinanti atmosferici", collabora con l'Università di Trento (DICAM, gruppo di ingegneria sanitaria). Ha lavorato a SEA s.p.a. E' Tecnico Competente in Acustica. Attualmente è responsabile consulenza ambientale in SEA Consulenza e Servizi S.r.l.

## CARLOTTA COCCO

Laurea in architettura dal 1998 svolge attività di diffusione e promozione dell'architettura sostenibile che concretizza, nell'ambito di progetti pubblici e privati, nella attività svolta come libero professionista. Ha esperienza nell'organizzazione e coordinamento di conferenze sulle tematiche di compatibilità ecologica con particolare riferimento al settore dell'edilizia, Dal 2011 svolge il ruolo di responsabile dell'area Innovazione nella Progettazione e Priorità Regionale nel Comitato Standard LEED e vicecoordinatore del Nuovo Protocollo GBC Historic Building. Dal 2013 è coordinatrice della Commissione Green per l'Ordine degli Architetti della Provincia di Trento. Dal 2016 ha maturato una significativa esperienza nell'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi in edilizia.

## LORIS DALLAGO

Ingegnere ambientale e dottore di ricerca in ingegneria ambientale, socio della società ISER srl. Si occupa di consulenza, ricerca e progettazione nel settore delle bonifiche dei siti contaminati, con particolare approfondimento di tecniche di trattamento innovative, del trattamento delle acque reflue e dei rifiuti solidi. Ha sviluppato strumentazione analitica e di controllo di processi e collabora da più di 15 anni con l'Università di Trento nello sviluppo di strumentazione e nell'attività di ricerca applicata finalizzata al disinquinamento di matrici solide e liquide.

## LUCIO DALLA POZZA

Dal 2014 ad oggi: managing partner di Anteo srl, spinoff dell'Università Ca'Foscari che si occupa di strategie di sostenibilità, di corporate sustainability e di management delle emissioni di CO2 con un approccio multidisciplinare. Docente a contratto presso l'Università Ca'Foscari sui temi della sostenibilità. Laurea in economia e commercio.

## FABRIZIO DEMATTE'

Laurea in chimica pura presso l'Università degli studi di Padova, chimico libero professionista, si è occupato di analisi in ambienti di lavoro, Analisi alimentari e ambientali, si è occupato di depurazione delle acque reflue civili. In laboratorio si è occupato di analisi degli inquinanti volatili in matrici acquosa e nei terreni con analisi gascromatografica e rilevazione con spettrometria di massa. Si è occupato di igiene industriale ai fini della tutela della salute dei lavoratori. Da quando sono nate segue le normative europee di prodotto REACH e CLP che regolamentano le sostanze chimiche dalla sintesi al consumatore, perorando la strategia di uso sicuro delle sostanze. E responsabile per l'Ordine Regionale dei Chimici e dei Fisici per la formazione continua personale e si diletta in formazione sulle tematiche di cui sopra.

## GIULIO DRUDI

Laurea in Ingegneria Edile e Architettura svolge il ruolo di BIM manager all'interno di Lombardini 22, una delle principali società italiane di ingegneria ed architettura. Attraverso l'approfondimento delle modalità di lavoro e degli strumenti BIM ha implementato tecniche e processi per l'ottimizzazione degli aspetti energetici e di gestione della sostenibilità certificata degli edifici in ambiente BIM. Ha partecipato a vari seminari e convegni sul tema del BIM ed è membro di numerosi tavoli tecnici nazionali sul BIM e del BIM User Group Italy (BUG).

## FRANCA FABRIZI

Architetto, laureata all'Università La Sapienza di Roma, con trent'anni di esperienza nella redazione di studi di impatto ambientale e nei settori del recupero edilizio e dell'arredo urbano. Consulente per numerose pubbliche amministrazioni ed imprese private, programma e coordina attività inerenti il contenimento degli impatti ambientali delle opere ed il loro inserimento ambientale, sia in fase di cantiere che di esercizio, nell'ambito di procedure di VIA e VAS. Predilige la cura della componente "paesaggio", con la progettazione di sistemazioni a verde e la verifica della pianificazione urbanistica e paesaggistica.

## PAOLO FELICE

Avvocato esperto in diritto dell'ambiente e dell'energia, laureato in Giurisprudenza all'Università di Roma La Sapienza, PhD in diritto dei mercati presso l'Università di Siena. Dopo un periodo presso Studio Clifford Chance sede di Londra, opera presso l'Avvocatura della Provincia di Viterbo. Già docente a contratto di diritto alimentare presso l'Università della Tuscia, attualmente cultore della materia presso la Cattedra di Diritto e legislazione dell'ambiente presso lo stesso ateneo. Docente presso master universitari e scuole di formazione. Collabora con il Consorzio Universitario Rifosal (Ricerca, Formazione e Sicurezza alimentare). Autore di numerosi articoli in materia di diritto dell'ambiente e dell'energia.

## MARTINA FERRAI

Ingegnere ambientale e dottore di ricerca in ingegneria ambientale, socia della società ISEF srl. Si occupa di consulenza, ricerca e progettazione nel settore delle bonifiche dei siti contaminati, seguendo tutto l'iter dalle attività di campo ai passaggi tecnico/progettuali di individuazione degli obiettivi di bonifica, del trattamento delle acque reflue e dei rifiuti solidi. Ha maturato esperienza di formazione in oltre 15 anni di attività, presso l'Università di Trento e per diversi soggetti, nel settore ambientale e della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

## FABIO FERRARIO

Laureato nel 2000 in Ingegneria Civile con indirizzo Strutture presso la Facoltà di Ingegneria di Trento, dal 2001 è iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Trento. Nel 2003 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca (Ph.D.) e da allora riveste l'incarico di assistente e ricercatore presso la Facoltà di Ingegneria di Trento con specializzazione nella progettazione sismica delle strutture. All'interno di questo ruolo ha collaborato in modo attivo alla scrittura e realizzazione di numerosi progetti di ricerca nazionale (MIUR) e europei (RFCS). Socio di Armalam srl dal 2009, all'interno della società riveste il ruolo di direttore tecnico del settore ricerca e innovazione.

## GUENTHER GANTIOLER

Nato nel 1969, studia fisica, biologia ambientale e filosofia etica a Trento e Innsbruck. Dopo anni di formazione specifica all'estero (dipl. consulente energetico, dipl. esperto bioedilizia, dipl. consulente tecnologie ambientali) inizia a lavorare nel 1994 come libero professionista in Alto Adige sulle fonti rinnovabili (impianti solari, biomassa, biogas). Applica le sue competenze sulle case passive e aiuta enti pubblici e committenti privati a costruire edifici passivi in Italia. Porta nel 2000 i test BlowerDoor in Italia e fonda il TBZ, Centro di Fisica Edile per studiare le nuove tecnologie e materiali nell'edilizia innovativa. Nel 2007 inaugura il primo edificio passivo nel clima caldo al mondo e si concentra sull'efficienza energetica nel comfort estivo. Pubblica vari articoli, libri e ricerche sul tema delle case passive e la fisica edile in generale ed è riconosciuto nel mondo internazionale come referente per le tecnologie passive nel clima caldo.

## ALBERTO IADANZA

Senior Partner dal 2015 dello Studio SLT "Strategy Legal and Tax" di Verona, si occupa di responsabilità d'impresa, civile e penale, in particolare nella materia ambientale e nella sicurezza sui luoghi di lavoro, incluse deleghe di funzioni e modelli di gestione ex D.Lgs. 231/2001. Collabora con "Il SOLE 24 ORE". Formatore nelle stesse materie presso aziende private, enti di alta formazione, master post universitari. Coordinatore della Commissione Antiriciclaggio presso l'Ordine degli Avvocati di Verona.

## MONICA LAVAGNA

Laurea in architettura e dottore di ricerca in Tecnologia e progetto per la qualità ambientale a scala edilizia e urbana, è professore associato presso il Politecnico di Milano, dove svolge attività didattica nei corsi di laurea triennale e magistrale in Architettura della Scuola AUIC (sede di Milano) e di ricerca presso il Dipartimento ABC. Dal 2007 è Coordinatore scientifico nazionale del GdL Edilizia della Rete Italiana LCA e dal 2012 è membro del Consiglio Direttivo della Associazione Rete Italiana LCA. Dal 2004 partecipa a gruppi di lavoro nazionali e internazionali sul tema della sostenibilità in edilizia (ISO TC59/SC17 Building construction – Sustainability in building construction, CEN/TC 350 Sustainability of construction works). Dal 2007 è membro del GdL del Ministero dell'Ambiente su Produzione e Consumo Sostenibile. Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement. Insegna in diversi corsi della Scuola AUIC e in corsi di master e Ph.D.

## BARBARA LOMBARDO

Laureata a Padova in Ingegneria Chimica, indirizzo Ambiente. Dopo lunga esperienza in materia di gestione rifiuti presso diverse aziende di settore, dal 2011 svolge attività di libera professione, occupandosi prevalentemente di gestione rifiuti (consulente, responsabile tecnico di impianto, trasporto ed intermediazione e consulente per l'implementazione e la certificazione UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 e BS OHSAS 18001:2007, nonché per l'attestazione di conformità ai Regolamenti (UE) n. 333/2011 e n. 715/2015). Consulente in materia di ADR. Docente in sicurezza sul lavoro ed antincendio. Operatrice volontaria CRI.

## NICOLA MAZZERO

Perito Industriale Capotecnico con specializzazione meccanica, da circa 20 anni titolare di studio di consulenza tecnica nel settore della sicurezza sul lavoro, gestione ambientale, formazione, qualità. Esperto in assistenza alle aziende nelle valutazioni di rischio, in sviluppo tematiche ambientali nonché in formazione dei lavoratori e figure del servizio di prevenzione e protezione.

## MICHELE MORANDINI

Laureato in Ingegneria del Controllo Ambientale, tecnico competente in acustica e certificatore energetico, dal 2014 opera come consulente e formatore libero professionista. È stato responsabile tecnico e consulente ambientale in Quasar srl (2009-2014); si è occupato di studi di impatto ambientale, modellistica ambientale, studi di impatto acustico, diagnosi energetica in CET s.c. (2001-2009).

## ALBERTO NICO

Avvocato specializzato in diritto tributario ed esperto di finanza pubblica agevolata per imprese, professionisti ed enti del terzo settore a livello europeo, nazionale e regionale (Studio legale Cardanobile e Studio commerciale tributario Marra). Presidente del team di europrogettazione di E.L.S.A. Italia - European Law Students' Association. Certificato "Tecnico per la Pianificazione di Progetti Finanziati STA.601" in conformità alla norma ISO/IEC 17024:2012.

## GAIA PASETTO

È laureata in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio presso l'Università degli Studi di Trento. Dal 2013 è Direttore Tecnico del Laboratorio Serramenti e Facciate Continue del Gruppo di Prova in opera CNR-IVALSA. È anche Tecnico Competente in Acustica Ambientale e Operatore Termografico di livello 2. Ha tenuto delle lezioni su Certificazione e Marchi del legno presso l'istituto di formazione di Villazzano (TN) e Progetto Energia (Trento) per il settore della carpenteria del legno, ed è stata docente nel corso di formazione rivolto agli artigiani del settore serramenti per il calcolo della trasmissione termica.

## GIULIA PIZZINI

Ricopre il ruolo di Project Manager all'interno di Habitech, seguendo principalmente la certificazione LEED e BREEAM degli Edifici Esistenti, ed è responsabile dell'area tecnica di Odatech, l'Organismo di Abilitazione per la Certificazione Energetica degli Edifici in Provincia di Trento. È LEED AP, specializzazione BD+C, Esperto CasaClima Junior e tecnico Base ARCA. Ha inoltre superato l'esame per Certificatori Energetici della Provincia di Trento. Ha conseguito la laurea specialistica in Ingegneria Edile-Architettura ed è iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Trento. Nella sua esperienza ha sviluppato buone conoscenze sulle tematiche della sostenibilità, su quelle di cantiere e sulla charrette, seguendo progetti sia come consulente per le committenze che per progettisti e imprese di costruzione. Ha inoltre partecipato al comitato standard per la stesura del protocollo GBC HOME di GBC Italia.

## ELIO PALUMBIERI

Dottore patrocinante presso lo Studio Legale Palumbieri, esperto di diritto e filiere agroalimentari, è tra i fondatori di SAFE Green ([www.safegreen.it](http://www.safegreen.it)). Particolarmente attento alla comunicazione in ambito giuridico, ha costruito una community social di 12000 utenti e gestisce alcuni blog, fra cui quello dello Studio Palumbieri e "retroattivamente.it". E' in corso di pubblicazione "Introduzione al diritto alimentare" (Ad Maiora).

## ALFREDO SCIALO'

Avvocato e consulente legale nel campo delle opere pubbliche, specializzato in diritto dell'ambiente con particolare riferimento alle procedure autorizzatorie ambientali e alle discipline settoriali (scarichi idrici, emissioni in atmosfera, bonifiche, rifiuti, terre e rocce da scavo, ecc.) da applicare nella realizzazione ed esercizio di infrastrutture, impianti ed attività potenzialmente inquinanti. In tali ambiti assiste imprese e stazioni appaltanti sia in fase stragiudiziale sia giudiziale; è docente in corsi di formazione, autore di volumi in tema di VIA/VAS e procedure ambientali, nonché di pubblicazioni sulle più autorevoli riviste di settore.

## ALESSANDRO SPECCHER

Laurea in Ingegneria Ambientale, svolge il ruolo di referente per la formazione di GBC Italia all'interno della quale ha iniziato a occuparsi di sostenibilità applicata al settore dell'edilizia a partire dal 2008, anno di nascita dell'associazione.

Speaking accademico: dal 2011, collabora per conto di GBC Italia con l'università di Venezia IUAV nell'ambito del master di II livello in "Processi per l'edilizia sostenibile". Ha un'esperienza decennale nella personalizzazione di corsi specialistici per società, sia nazionali che internazionali, del settore, con particolare riferimento all'applicazione dei rating system per i green building quali ad esempio i protocolli LEED. E' LEED AP BD C dal 2008 e istruttore accreditato USGBC dal 2010.

## CHIARA TEATINI

Dal 2014 ad oggi: Partner di Anteo srl, spinoff dell'Università Ca' Foscari che si occupa di sostenibilità, di corporate sustainability e di management delle emissioni di CO2 con un approccio multidisciplinare. Docente a contratto presso l'Università Ca' Foscari sui temi della sostenibilità. Esperta in sistemi informativi territoriali e gestione ambientale. Laurea in scienze ambientali.

## MATTEO ZANELLA

Ingegnere ambientale con pluriennale esperienza nel campo della gestione dei rifiuti e delle bonifiche da amianto. Dal 2013 ricopre presso Ecoopera il ruolo di direttore tecnico nel settore delle bonifiche e recuperi ambientali. Cura sotto tutti i punti di vista la tematica delle bonifiche da amianto, dalla predisposizione della documentazione di cantiere al coordinamento del personale, fornitori e direzione lavori.

## MASSIMO ZORTEA

Avvocato specializzato in diritto e gestione ambientale (Studio SAFE GREEN), esperto di cooperazione internazionale ambientale. Docente all'Università di Trento (Cattedra UNESCO in Ingegneria per lo Sviluppo Umano e Sostenibile), collabora stabilmente anche con varie altre università italiane ed estere. Docente alla Scuola Forense dell'Ordine degli Avvocati di Trento. Docente e coordinatore didattico-scientifico in materie ambientali presso svariati enti di formazione, curando la progettazione e realizzazione di programmi d'alta formazione professionale, fra cui la Scuola di Alta Formazione Agroalimentare (AFA Bari). Fondatore di GREEN VIS (Environmental Mainstreaming nella cooperazione internazionale). È stato presidente del VIS. Autore di numerosi articoli, paper e volumi in materia ambientale e di cooperazione internazionale.

# ISCRIZIONI E TARIFFE

## CATEGORIA A

Soggetti insediati negli spazi di preincubazione di Trentino Sviluppo: Greenhouse (spazi di coworking presso Progetto Manifattura) e Starter (spazi di coworking presso Polo Meccatronica).

## CATEGORIA B

Soggetti insediati nei B.I.C. di Trentino Sviluppo (contratto di incubazione).

## CATEGORIA C

Soggetti che hanno partecipato a Start-Up Lab e Crash Course 2018 dell'Università degli Studi di Trento, al premio D2T 2018/19, soggetti iscritti ai programmi di accelerazione e preincubazione di Hub Innovazione Trentino.

## CATEGORIA D

Soggetti beneficiari di contributi FESR 1-2017, beneficiari bandi Seed Money FESR.

## CATEGORIA E

Soggetti non ricompresi nelle categorie precedenti.

## LUOGO DI SVOLGIMENTO

I moduli si terranno presso Progetto Manifattura (Piazza Manifattura 1, Rovereto). Per esigenze logistiche, la sede potrebbe variare di volta in volta, previa comunicazione agli iscritti.

## PER ISCRIZIONI

[www.trentinosviluppo.it](http://www.trentinosviluppo.it)

Lo svolgimento è imprescindibilmente subordinato alla partecipazione di un numero minimo di iscritti pari a n. 10 unità: la calendarizzazione verrà pertanto organizzata e comunicata a tutti gli interessati al raggiungimento del numero minimo di partecipanti.

\*Tutti le tariffe si intendono al netto di IVA

## CERTIFICAZIONI IN EDILIZIA

ARGOMENTO	ORE	CAT. A / C	CAT. B / D	CAT. E
Introduzione ai Green Building e ai sistemi di certificazione LEED/GBC	4 ore (webinar)	0 €	70 €	100 €
Corso in preparazione all'esame di LEED Green Associate	14 ore	0 €	231 €	330 €
Corso in preparazione all'esame di LEED AP BD+C	14 ore	0 €	231 €	330 €
La sostenibilità degli edifici storici e la qualifica di GBC HB AP	14 ore	0 €	231 €	330 €
La sostenibilità degli edifici residenziali e la qualifica di GBC Home AP	14 ore	0 €	231 €	330 €
Introduzione alla certificazione energetica degli edifici	12 ore	0 €	175 €	250 €
Corso base ARCA	18 ore	0 €	231 €	330 €
Corso base per progettisti CasaClima	16 ore	0 €	210 €	300 €

## GREEN BUILDING-EDILIZIA SOSTENIBILE

ARGOMENTO	ORE	CAT. A / C	CAT. B / D	CAT. E
Corso BIM base	32 ore	0 €	406 €	580 €
Corso BIM avanzato	32 ore	0 €	406 €	580 €
Corso Green BIM	32 ore	0 €	420 €	600 €
Life Cycle Assessment (LCA) e Life Cycle Cost Analysis (LCCA) di edifici e prodotti edilizi	32 ore	0 €	350 €	500 €
Laboratori di innovazione verde (1): l'ambiente per il progettista, il direttore lavori, l'appaltatore	20 ore	0 €	252 €	360 €
Introduzione agli edifici nZEB e PassivHaus	12 ore	0 €	175 €	250 €
Green Project Management	24 ore	0 €	287 €	410 €
La sostenibilità degli edifici in legno	8 ore	0 €	133 €	190 €

## NORMATIVA AMBIENTALE

ARGOMENTO	ORE	CAT. A / C	CAT. B / D	CAT. E
<b>Green Public Procurement (GPP) e Criteri Ambientali Minimi (CAM): nuove regole negli appalti pubblici</b>	8 ore	0 €	322 €	460 €
<b>Le autorizzazioni ambientali per le imprese: coniugare formalità ambientali ed esigenze pratiche aziendali</b>	12 ore	0 €	175 €	250 €
<b>Le responsabilità ambientali: comportamenti vietati, conseguenze per le persone e per gli enti, deleghe di funzione, prevenzione. D.Lgs. 231/2001</b>	12 ore	0 €	175 €	250 €
<b>Regolamento REACH e CLP come strumenti di conoscenza del pericolo delle sostanze</b>	24 ore	0 €	287 €	410 €

## ENERGIE RINNOVABILI ED EFFICIENZA ENERGETICA

ARGOMENTO	ORE	CAT. A / C	CAT. B / D	CAT. E
<b>La transizione alla Green Economy: le energie rinnovabili e l'innovazione</b>	8 ore	0 €	133 €	580 €
<b>Energy Performance Contract (EPC), Energy Saving Companies (ESCO), Partenariato Pubblico Privato (PPP)</b>	8 ore	0 €	133 €	580 €
<b>Soluzioni di efficienza energetica e modellazione energetica</b>	16 ore	0 €	133 €	600 €

## GESTIONE AMBIENTALE CANTIERI E ATTIVITA' PRODUTTIVA

ARGOMENTO	ORE	CAT. A / C	CAT. B / D	CAT. E
Trovare risorse per l'ambiente: principi, strumenti, canali	8 ore	0 €	133 €	190 €
I risparmi "verdi": le potenzialità economiche di una corretta gestione dei rifiuti	8 ore	0 €	133 €	190 €
Acustica ambientale: progettazione, prevenzione, contrasto dell'inquinamento acustico	16 ore	0 €	210 €	300 €
Laboratori di innovazione verde (2): la normativa della gestione dei rifiuti in azienda	16 ore	0 €	210 €	300 €
Introduzione all'esame di Responsabile Tecnico Gestione Rifiuti e check-up professionale	4 ore	0 €	98 €	140 €
Training intensivo per Responsabile Tecnico Gestione Rifiuti parte 1° (modulo obbligatorio)	24 ore	0 €	287 €	410 €
Training intensivo per Responsabile Tecnico Gestione Rifiuti parte 2° (cat 1-4-5)	24 ore	0 €	287 €	410 €
Blower Door Test e acustica + caso pratico	8 ore	0 €	133 €	190 €
Due Diligence Ambientale (DDA): individuare, valutare e gestire il rischio ambientale	2 ore (webinar)	0 €	21 €	30 €
Internazionalizzare le imprese e i professionisti ambientali: nuovi mercati, clienti e partner nella green economy (Webinar)	2 ore (webinar)	0 €	21 €	30 €
Introduzione alla Corporate Sustainability	8 ore	0 €	133 €	190 €
Demolizioni selettive: prospettive per la trasformazione delle città a zero consumo di suolo	4 ore	0 €	98 €	140 €









**Trentino Sviluppo**

Via Fortunato Zeni 8 - 38068 Rovereto Italy

+39 0464 443111

[academy@trentinosviluppo.it](mailto:academy@trentinosviluppo.it)

[www.trentinosviluppo.it](http://www.trentinosviluppo.it)

