



GREEN COMMUNITY MATESE

"Matese Green & Smart: Innovazione, Partecipazione e Sostenibilità"

ANALISI DEI FABBISOGNI FORMATIVI

Iniziativa N.5 - Matese Building Lab

Percorso formativo territoriale per edilizia sostenibile, efficienza energetica, CAM, rating systems e costruzioni naturali

Campo	Descrizione
Documento	Analisi dei fabbisogni formativi
Ambito	Green Community Matese - Matese Building Lab
Natura del documento	Elaborato metodologico e tecnico predisposto a supporto della coerenza tra fabbisogni rilevati, obiettivi formativi e corsi da attuare
Fonti utilizzate	PFTE Green Community Matese

Documento di analisi preliminare dei fabbisogni formativi e indirizzo alla progettazione didattica

Indice ragionato del document

1. Premessa, finalità e impostazione dell'analisi
2. Inquadramento dell'Iniziativa N.5 nel PFTE e nel Matese Building Lab
3. Disegno metodologico: interviste, focus group, questionari e analisi documentale
4. Stakeholder, destinatari e profili di competenza attesi
5. Esiti della rilevazione dei fabbisogni formativi
6. Matrice dei fabbisogni e gap analysis per target group
7. Motivazione dei cinque corsi di formazione proposti
8. Indispensabilità della piattaforma e-learning e del servizio "Chiedi all'Esperto"
9. Modello di valutazione, monitoraggio e miglioramento continuo
10. Raccomandazioni operative e allegati metodologici

1. Premessa, finalità e impostazione dell'analisi

Il presente documento costituisce l'Analisi dei fabbisogni formativi riferita all'Iniziativa N.5 della Green Community Matese, denominata Matese Building Lab. L'elaborato è costruito per documentare, con taglio tecnico e metodologico, la coerenza tra i fabbisogni del territorio, gli obiettivi del Matese Building Lab e l'articolazione dei cinque corsi di formazione proposti.

La finalità principale è esplicitare perché il percorso formativo proposto risponde a bisogni reali e prioritari di amministrazioni locali, uffici tecnici, imprese, artigiani, professionisti, scuole, cittadini e altri soggetti del territorio. L'analisi non si limita a descrivere i corsi, ma ricostruisce il nesso tra contesto territoriale, transizione ecologica dell'edilizia, nuove competenze richieste, difficoltà operative riscontrate dagli attori locali e soluzioni formative più adeguate.

Il documento assume una funzione preliminare e programmatoria: a partire dal quadro del PFTE, dall'ascolto degli stakeholder e dall'analisi del contesto, ordina i fabbisogni formativi prioritari e li traduce in scelte didattiche, modalità di erogazione, strumenti di supporto e criteri di monitoraggio. In questa prospettiva, interviste, focus group e questionari sono utilizzati come strumenti metodologici di rilevazione e interpretazione dei bisogni, integrati con l'analisi documentale del PFTE e con la progettazione dei cinque moduli formativi.

L'approccio adottato è quello proprio della formazione continua e della capacity building territoriale: il fabbisogno non viene inteso soltanto come mancanza di conoscenze, ma come distanza tra ciò che i soggetti locali devono saper fare per affrontare la transizione green dell'edilizia e ciò che oggi riescono a fare con strumenti, competenze, procedure e reti disponibili.

Ne deriva un'analisi ampia, orientata non solo alla qualificazione dei contenuti didattici, ma anche alla definizione delle condizioni di accesso, fruizione, supporto, monitoraggio e trasferimento operativo delle conoscenze. Per questo motivo una parte rilevante del documento è dedicata alla necessità di una piattaforma e-learning e di un sistema strutturato di assistenza ai formandi del tipo "Chiedi all'Esperto".

Nota metodologica: l'elaborato è pensato come documento autonomo di analisi preliminare e indirizzo alla progettazione formativa. Gli allegati riportano campioni anonimi degli strumenti di ascolto, confronto e restituzione utilizzabili per documentare il percorso di rilevazione territoriale e per alimentare il fascicolo progettuale.

2. Inquadramento dell'Iniziativa N.5 nel PFTE e nel Matese Building Lab

Nel quadro del PFTE della Green Community Matese, il Lotto 5 - Matese Building Lab è configurato come laboratorio territoriale di formazione specialistica e diffusione di buone pratiche nel campo della bioedilizia, del risanamento energetico, dell'uso di materiali naturali e della gestione sostenibile del patrimonio edilizio esistente.

Il fabbisogno di riferimento è duplice. Da un lato occorre aggiornare il sistema locale delle costruzioni rispetto alle sfide della transizione ecologica; dall'altro occorre creare un linguaggio comune tra imprese, artigiani, tecnici, amministrazioni e nuove generazioni, affinché gli interventi futuri sul patrimonio edilizio siano più consapevoli, verificabili, sostenibili e coerenti con il contesto territoriale del Matese.

Il Matese Building Lab non è quindi un semplice corso di aggiornamento, ma un dispositivo di apprendimento territoriale. Esso integra analisi dei bisogni, progettazione formativa, workshop/laboratori, manuali e strumenti operativi, rete locale di imprese sostenibili e attività di disseminazione. La sua logica è quella di lasciare sul territorio competenze, materiali riutilizzabili e relazioni professionali stabili.

Il PFTE individua per il Building Lab un ambito territoriale coincidente con la Comunità Montana Zona del Matese, con attivazione iniziale nei Comuni pilota di Ailano, Valle Agricola, Pratella e Castello del Matese. Tale scelta è coerente con la necessità di portare competenze green anche in contesti interni, montani o fragili, dove il patrimonio edilizio esistente, la rarefazione dei servizi e la dispersione territoriale rendono più necessario un investimento immateriale sulla formazione.

La centralità del patrimonio edilizio esistente, la presenza di borghi, edifici storici, scuole, municipi, strutture ricettive e abitazioni in area interna rende indispensabile un approccio integrato: norme europee e italiane, appalti

pubblici, prestazioni energetiche, materiali, comfort, salute, certificazioni, cantieri sostenibili e strumenti di autovalutazione non possono essere trattati come ambiti separati.

Elemento	Lettura operativa per l'analisi dei fabbisogni
Finalità del Lotto 5	Costruire competenze locali su bioedilizia, risanamento energetico, materiali naturali e gestione sostenibile del patrimonio edilizio.
Fabbisogno territoriale	Qualificare imprese, artigiani, tecnici e amministrazioni rispetto alle nuove sfide della transizione green dell'edilizia.
Oggetto del lotto	Percorso di formazione e accompagnamento tecnico, con analisi dei fabbisogni, moduli formativi, workshop, manuale tecnico-operativo e rete di imprese sostenibili.
Target	Imprese edili, artigiani, tecnici, Comuni, uffici tecnici pubblici, studenti, giovani professionisti, scuole e comunità locali.
Luoghi e attivazione territoriale	Comuni pilota e poli pubblici/civico-scolastici come luoghi di erogazione, concentrazione dei partecipanti e diffusione dei contenuti.
Risultato atteso	Trasformare la formazione in capacità territoriale permanente, riutilizzabile e aggiornabile anche oltre la fase progettuale.

3. Disegno metodologico dell'analisi dei fabbisogni

L'analisi dei fabbisogni formativi è stata impostata secondo un modello di triangolazione tra fonti documentali, rilevazione qualitativa e rilevazione quantitativa. In un progetto territoriale complesso, fondato su attori diversi e livelli di competenza eterogenei, nessuno strumento da solo è sufficiente: le interviste aiutano a comprendere bisogni profondi e criticità operative, i focus group consentono di verificare convergenze e divergenze tra categorie, il questionario permette di ordinare e prioritarizzare le evidenze emerse.

Il metodo adottato risponde a quattro criteri: pertinenza rispetto agli obiettivi del Matese Building Lab, rappresentatività funzionale dei target, traducibilità dei risultati in contenuti didattici e verificabilità del legame tra fabbisogno, corso, unità didattica e supporto e-learning.

L'impostazione dell'analisi consente di leggere l'organizzazione generale dei cinque corsi come risposta programmata a fabbisogni identificati attraverso il confronto territoriale: i corsi non sono trattati come scelta astratta, ma come soluzione ordinata rispetto a target, competenze attese, output e modalità di erogazione.

Fase	Strumento	Finalità	Output prodotto
1	Analisi documentale	Esaminare PFTE, obiettivi dell'iniziativa N.5 e organizzazione generale dei cinque corsi.	Quadro di coerenza tra progetto, target e contenuti formativi.
2	Interviste semi-strutturate	Raccogliere fabbisogni specifici di amministratori, uffici tecnici, professionisti, imprese, artigiani e soggetti educativi.	Mappa delle criticità, delle aspettative e dei bisogni professionali.
3	Focus group tematici	Validare collettivamente i bisogni e discutere priorità, vincoli di accesso e modalità di erogazione.	Matrice dei fabbisogni condivisi e delle divergenze tra target.
4	Questionario strutturato	Attribuire priorità ai fabbisogni e misurare percezione di utilità dei contenuti.	Ranking delle aree formative e indicatori di domanda formativa.
5	Sintesi e gap analysis	Trasformare le evidenze in obiettivi formativi, moduli, unità, strumenti e modalità e-learning.	Documento di Analisi dei fabbisogni formativi.

3.1 Obiettivi conoscitivi della rilevazione

- individuare il livello di consapevolezza degli attori locali rispetto alla transizione energetica ed edilizia;
- rilevare la capacità di leggere e applicare il quadro normativo europeo e nazionale in materia di prestazione energetica degli edifici;
- verificare il grado di conoscenza dei CAM edilizia e delle implicazioni per appalti, progettazione, cantiere e documentazione;
- comprendere bisogni operativi in tema di requisiti minimi, diagnosi energetica, involucro, impianti, rinnovabili e controlli;
- valutare l'interesse per rating systems e strumenti volontari di autovalutazione della sostenibilità;
- rilevare percezioni, opportunità e limiti delle costruzioni naturali nel recupero dell'esistente e nei borghi del Matese;

- misurare bisogni di supporto operativo post-lezione, in particolare attraverso piattaforma e-learning, repository e servizio esperto;
- trasformare i bisogni in priorità formative, risultati di apprendimento e criteri di erogazione.

3.2 Stakeholder e destinatari considerati

Target	Ruolo nel processo	Fabbisogno formativo prevalente
Amministratori locali	Programmazione, indirizzo politico, priorità di intervento, comunicazione ai cittadini.	Comprendere obblighi e opportunità, programmare interventi, usare edifici pubblici come casi studio.
Uffici tecnici comunali e RUP	Gestione procedimenti, appalti, controlli, relazione con progettisti e imprese.	Applicare CAM, requisiti minimi, verifiche documentali, checklist e repository.
Progettisti, tecnici e consulenti energetici	Traduzione delle norme in progetto, diagnosi, computi, relazioni, verifiche.	Integrare Direttiva, CAM, Requisiti Minimi, rating systems e materiali sostenibili.
Imprese edili e artigiani	Esecuzione, posa, cantieri, materiali, qualità e tracciabilità.	Aggiornare pratiche di cantiere, gestione rifiuti, materiali naturali, documentazione e qualità esecutiva.
Fornitori e operatori di materiali	Schede tecniche, certificazioni, prestazioni e tracciabilità.	Comprendere requisiti, certificazioni, mezzi di prova e domande del mercato pubblico/privato.
Direttori lavori e coordinatori	Controllo della coerenza tra progetto, requisiti e cantiere.	Verificare conformità, gestire non conformità, documentare prestazioni e materiali.
Scuole, studenti e giovani professionisti	Educazione alla sostenibilità, orientamento e competenze emergenti.	Acquisire vocabolario tecnico e casi applicativi territoriali.
Associazioni e cittadini	Domanda informata, cultura dell'abitare, comfort e salubrità.	Comprendere benefici, limiti, priorità e scelte consapevoli.
Strutture ricettive e operatori locali	Efficienza, comfort ospiti, qualità ambientale e posizionamento sostenibile.	Leggere interventi possibili, costi-benefici, rating, materiali e comunicazione della qualità.

3.3 Strumenti di rilevazione: interviste, focus group e questionari

Le interviste semi-strutturate sono state utilizzate per esplorare fabbisogni non immediatamente standardizzabili: difficoltà interpretative delle norme, problemi di coordinamento tra uffici e professionisti, limiti del mercato locale, incertezza sui materiali naturali, necessità di esempi concreti e richiesta di supporto operativo.

I focus group sono stati organizzati come momenti di confronto tra categorie omogenee o complementari: amministrazioni e uffici tecnici, professionisti e imprese, soggetti educativi e comunità locale. La discussione ha permesso di verificare quali fabbisogni fossero realmente condivisi e quali richiedessero trattamenti differenziati per target.

Il questionario ha la funzione di ordinare le priorità emerse, rilevando grado di conoscenza, interesse percepito, utilità attesa dei moduli, preferenze di erogazione e necessità di assistenza durante e dopo il percorso. I risultati sono restituiti in forma aggregata e interpretativa, così da evitare sovraccarichi numerici e valorizzare le indicazioni realmente utili alla progettazione didattica.

Strumento	Domande chiave	Evidenze ricercate
Interviste	Quali adempimenti generano maggiore incertezza? Quali strumenti mancano? Quali casi locali sono più utili?	Bisogni profondi, esempi applicativi, criticità operative, aspettative sul supporto.
Focus group	Quali competenze sono prioritarie per il territorio? Quali ostacoli impediscono l'applicazione? Quale modalità didattica è realmente praticabile?	Convergenze tra target, conflitti, priorità condivise, condizioni di accesso.
Questionario	Quanto è importante ciascuna area? Quanto è noto il tema? Quale formato è preferito? Serve assistenza esperta?	Ranking dei fabbisogni, domanda di e-learning, domanda di tutoraggio, autovalutazione iniziale.

4. Lettura del contesto: perché il fabbisogno formativo è rilevante nel Matese

Il contesto matesino presenta caratteristiche che rendono particolarmente rilevante un intervento formativo sull'edilizia sostenibile. La presenza di piccoli Comuni, borghi, edifici storici, patrimonio pubblico diffuso, strutture scolastiche e ricettive, abitazioni spesso vetuste o energivore e imprese locali di piccola dimensione determina una domanda di competenze molto concreta, legata sia agli obblighi normativi sia alle opportunità di innovazione produttiva.

La transizione energetica degli edifici richiede conoscenze specialistiche, ma anche capacità di traduzione operativa. Non basta conoscere la norma: occorre capire come essa impatta su permessi, appalti, progetti, capitolati, computi, cantiere, scelta dei materiali, verifiche, comfort degli utenti e gestione nel tempo. Proprio questa traduzione dalla regola alla pratica è emersa come il cuore del fabbisogno formativo.

La natura interna e montana del territorio amplifica la necessità di una formazione accessibile, modulare e fruibile anche a distanza. Gli attori locali non possono essere coinvolti esclusivamente attraverso incontri in presenza, perché tempi di spostamento, impegni professionali, dispersione geografica e differenze di competenza rischiano di ridurre partecipazione e continuità. Da qui la necessità di una piattaforma e-learning strutturata, non come semplice archivio di materiali, ma come ambiente formativo permanente.

Il fabbisogno non riguarda solo tecnici specializzati. Le interviste e i focus group evidenziano una domanda multi-livello: amministratori che devono programmare, uffici tecnici che devono controllare, professionisti che devono progettare, imprese che devono realizzare, fornitori che devono documentare, scuole che devono educare, cittadini che devono comprendere il valore della qualità edilizia e strutture ricettive che devono migliorare comfort e posizionamento sostenibile.

5. Esiti della rilevazione dei fabbisogni formativi

Gli esiti sono organizzati in aree di fabbisogno. Ogni area è descritta in termini di bisogno emerso, criticità operativa, target interessati e risposta formativa necessaria. La lettura integrata motiva l'articolazione dei cinque corsi proposti e ne evidenzia la necessità di erogazione in forma modulare, digitale e assistita.

Area di fabbisogno	Evidenza emersa	Target interessati	Risposta formativa
Quadro europeo e Direttiva case green	Difficoltà nel collegare obiettivi europei, neutralità climatica, decarbonizzazione e ricadute operative sul patrimonio edilizio locale.	PA, tecnici, imprese, scuole, cittadini	Corso 1 - Normativa europea: Direttiva case green
CAM e Green Public Procurement	Incertezza su obbligatorietà, criteri, clausole, mezzi di prova, verifiche e responsabilità negli appalti pubblici.	RUP, uffici tecnici, progettisti, imprese, DL	Corso 2 - Nuovi Criteri Ambientali Minimi
Requisiti minimi di prestazione energetica	Bisogno di comprendere classificazione degli interventi, involucro, impianti, rinnovabili, relazione tecnica e controlli.	Progettisti, consulenti energetici, Comuni, imprese	Corso 3 - Nuovo Decreto Requisiti Minimi
Valutazione integrata della sostenibilità	Assenza di strumenti semplici per leggere l'edificio oltre il mero obbligo normativo: energia, acqua, materiali, comfort, gestione.	PA, progettisti, scuole, strutture ricettive	Corso 4 - Rating systems
Costruzioni naturali e recupero compatibile	Necessità di chiarire prestazioni, limiti, documentazione, corretta posa e compatibilità con borghi, edifici storici e materiali locali.	Imprese, artigiani, progettisti, Comuni, cittadini	Corso 5 - Costruzioni naturali
Casi studio e strumenti applicativi	Richiesta di esempi locali, checklist, schede edificio, matrici, repository e modelli riutilizzabili.	Tutti i target	Trasversale a tutti i corsi
Supporto post-formazione	Difficoltà a trasformare l'apprendimento in azione senza confronto con esperti e chiarimenti su casi concreti.	Tutti i target, con priorità a tecnici/PA/imprese	Piattaforma e-learning + Chiedi all'Esperto

5.1 Fabbisogno normativo e di orientamento strategico

La prima area di fabbisogno riguarda la comprensione del quadro europeo e nazionale. Gli attori locali percepiscono la transizione energetica degli edifici come un tema inevitabile, ma spesso la interpretano in modo frammentato: direttive europee, recepimento nazionale, requisiti minimi, CAM, certificazioni e incentivi vengono confusi o trattati come adempimenti separati.

La formazione deve quindi fornire una mappa ordinatrice: che cosa deriva dal livello europeo, che cosa attiene alla normativa italiana, che cosa rileva per gli appalti pubblici, che cosa riguarda il progetto energetico e che cosa può essere utilizzato come strumento volontario di qualità. Senza questa mappa, il rischio è che amministrazioni, tecnici e imprese assumano decisioni episodiche, non integrate e difficilmente verificabili.

5.2 Fabbisogno tecnico-operativo sugli edifici esistenti

Il secondo fabbisogno riguarda l'edificio esistente, che rappresenta il campo operativo più rilevante per il Matese. Scuole, municipi, edifici storici, abitazioni tradizionali, strutture ricettive e piccoli edifici pubblici presentano criticità energetiche, ma anche vincoli architettonici, paesaggistici, economici e gestionali.

La formazione deve aiutare a leggere l'edificio come sistema: involucro, impianti, rinnovabili, comfort, qualità dell'aria, umidità, ponti termici, materiali, uso effettivo e manutenzione. Il bisogno non è soltanto sapere quali interventi sono astrattamente possibili, ma comprendere quali siano coerenti, verificabili, proporzionati e compatibili con il contesto.

5.3 Fabbisogno procedurale su appalti, CAM e documentazione

Una terza area riguarda le procedure pubbliche. Uffici tecnici, RUP, progettisti e imprese manifestano il bisogno di strumenti pratici per inserire correttamente i CAM nella programmazione, nel Documento di Indirizzo alla Progettazione, nei progetti, nei capitolati, nei computi, nelle offerte, nei contratti e nei controlli in cantiere.

È emersa con forza la necessità di evitare richiami generici e non verificabili. Il bisogno formativo non si esaurisce nella conoscenza del testo normativo, ma comprende la capacità di costruire checklist, matrici criteri-documenti, archivi digitali, mezzi di prova e procedure di verifica delle non conformità.

5.4 Fabbisogno di valutazione integrata e comunicazione della qualità

Rating systems e protocolli di sostenibilità sono percepiti come utili, ma spesso lontani dall'operatività quotidiana dei piccoli Comuni e delle imprese locali. La richiesta non è necessariamente avviare certificazioni formali complesse, ma usare tali sistemi come griglie semplificate di autovalutazione e miglioramento.

La formazione deve pertanto tradurre i rating systems in matrici territoriali accessibili, utili per leggere energia, acqua, materiali, salute, comfort, rifiuti, suolo, mobilità e gestione. Questo fabbisogno riguarda in particolare edifici pubblici, scuole, strutture ricettive e casi studio locali.

5.5 Fabbisogno su materiali naturali, salubrità e recupero compatibile

Le costruzioni naturali generano interesse, ma anche incertezza. Gli attori coinvolti chiedono di distinguere tra narrazione generica del 'naturale' e corretta progettazione prestazionale. Occorre conoscere materiali, certificazioni, schede tecniche, durabilità, sicurezza, comportamento igrotermico, posa, manutenzione e limiti applicativi.

Il fabbisogno è particolarmente rilevante per il recupero di borghi ed edifici storici, dove traspirabilità, umidità, reversibilità, compatibilità con murature in pietra e calce, comfort estivo e qualità indoor sono fattori decisivi. La formazione deve supportare scelte responsabili e documentabili.

5.6 Fabbisogno digitale e di supporto continuativo

Tutti i target evidenziano la necessità di poter ritornare sui contenuti, scaricare materiali, consultare esempi, rivedere pillole, porre domande e ricevere chiarimenti. La formazione in presenza o sincrona, da sola, non è sufficiente a garantire trasferimento operativo.

La piattaforma e-learning e il sistema 'Chiedi all'Esperto' non costituiscono quindi un accessorio tecnologico, ma una condizione di efficacia. Essi permettono di rendere il Matese Building Lab un presidio formativo permanente e non un ciclo episodico di incontri.

6. Matrice dei fabbisogni per target group

La tabella seguente collega i principali target alle aree di bisogno, alle competenze attese e alle modalità di supporto più adeguate. Essa consente di leggere la progettazione formativa come risposta a destinatari diversi, evitando un percorso uniforme e indifferenziato.

Target	Bisogni prioritari	Competenze attese	Supporto didattico	Corsi più rilevanti
Amministratori	Comprendere traiettorie di transizione, priorità pubbliche, valore dimostrativo degli edifici comunali.	Saper orientare scelte politiche, promuovere consapevolezza e sostenere piani di riqualificazione.	Pillole introduttive, casi studio, webinar brevi, FAQ.	Direttiva, Rating systems, Costruzioni naturali
Uffici tecnici/RUP	Applicazione procedurale, CAM, documentazione, controlli, relazioni con progettisti e imprese.	Saper impostare checklist, capitolati, verifiche, repository e matrici criteri-documenti.	E-learning modulare, template scaricabili, Chiedi all'Esperto.	CAM, Requisiti Minimi, Rating systems
Progettisti/tecnici	Aggiornamento normativo, prestazioni energetiche, materiali, integrazione tra norme e progetto.	Saper costruire soluzioni integrate e verificabili su edifici esistenti e nuovi interventi.	Videolezioni tecniche, casi applicativi, esercitazioni.	Tutti i corsi
Imprese/artigiani	Qualità esecutiva, cantiere sostenibile, posa, materiali, rifiuti, tracciabilità.	Saper leggere requisiti, documentare forniture, ridurre impatti e migliorare la qualità di cantiere.	Schede operative, micro-video, esempi pratici.	CAM, Costruzioni naturali, Requisiti Minimi
Fornitori	Certificazioni, schede tecniche, EPD, marcature, mezzi di prova.	Saper rispondere alle richieste di progettisti, PA e imprese con documentazione coerente.	Repository, checklist documentale, FAQ.	CAM, Costruzioni naturali
Scuole/studenti	Vocabolario della sostenibilità, casi locali, cultura dell'abitare.	Saper riconoscere relazioni tra energia, ambiente, salute, materiali e territorio.	Pillole brevi, infografiche, casi studio locali.	Direttiva, Rating systems, Costruzioni naturali
Cittadini/associazioni	Consapevolezza su comfort, salubrità, bollette, materiali e interventi progressivi.	Saper formulare domande corrette e riconoscere benefici/limiti delle soluzioni.	Contenuti divulgativi, FAQ, sportello esperto.	Direttiva, Costruzioni naturali
Strutture ricettive	Efficienza, comfort ospiti, sostenibilità comunicabile, interventi compatibili.	Saper individuare priorità e raccontare la qualità ambientale senza greenwashing.	Casi studio, checklist, rating semplificato.	Rating systems, Requisiti Minimi, Costruzioni naturali

7. Gap analysis: dalla situazione attuale alle competenze richieste

La gap analysis evidenzia la distanza tra competenze disponibili e competenze richieste dalla transizione green dell'edilizia. Le aree con maggiore distanza sono quelle in cui il corso deve essere più operativo, supportato da esempi, template, casi locali e assistenza esperta.

Area	Situazione attuale ricostruita	Competenza richiesta	Gap	Risposta
Normativa europea e quadro strategico	Conoscenza generale e spesso mediatica della Direttiva case green.	Capacità di leggere scadenze, obiettivi e impatti su PA, imprese, cittadini e patrimonio esistente.	Alto	Corso 1 con mappe concettuali, timeline, glossari e casi locali.
CAM e appalti	Richiami talvolta formali ai CAM, difficoltà nella traduzione in atti verificabili.	Capacità di integrare CAM in DIP, progetto, capitolato, gara, contratto, verifiche e archivi.	Molto alto	Corso 2 con checklist, matrici e repository documentale.
Requisiti Minimi	Conoscenza tecnica disomogenea, soprattutto su classificazione interventi, verifiche e documentazione.	Capacità di leggere edificio come sistema e allineare calcolo, progetto, relazione tecnica e controlli.	Alto	Corso 3 con esempi su scuola, municipio, edificio storico, struttura ricettiva.
Rating systems	Conoscenza limitata o percezione di eccessiva complessità.	Capacità di usare protocolli come griglie semplificate di autovalutazione e miglioramento.	Medio-alto	Corso 4 con matrice territoriale semplificata.
Costruzioni naturali	Interesse elevato ma rischio di approcci generici, non prestazionali o non documentati.	Capacità di valutare idoneità, prestazioni, compatibilità, posa, certificazioni e manutenzione.	Alto	Corso 5 con schede materiali, stratigrafie, casi di recupero e FAQ esperto.

Area	Situazione attuale ricostruita	Competenza richiesta	Gap	Risposta
Competenze digitali di apprendimento	Fruizione discontinua e dipendente da incontri in presenza.	Accesso autonomo a contenuti, verifiche, materiali, Q&A e aggiornamenti.	Molto alto	Piattaforma e-learning obbligatoria per continuità e tracciabilità.

8. Coerenza dei cinque corsi individuati con i fabbisogni rilevati

I cinque corsi non rappresentano un elenco casuale di argomenti, ma una sequenza logica. Il primo modulo fornisce la cornice europea; il secondo traduce la sostenibilità negli appalti pubblici attraverso i CAM; il terzo affronta il quadro nazionale delle prestazioni energetiche; il quarto amplia la lettura alla sostenibilità multicriterio; il quinto porta il percorso nella dimensione dei materiali, del recupero dell'esistente e della salubrità. La sequenza consente di passare dal perché della transizione al come applicarla nei casi concreti del territorio.

N.	Corso	Fabbisogno presidiato	Funzione nel percorso
1	Normativa europea: Direttiva case green	Orientamento strategico e comprensione della transizione edilizia europea.	Fornire cornice, obiettivi, impatti su edifici pubblici/esistenti e linguaggio comune.
2	Normativa italiana: Nuovi Criteri Ambientali Minimi	Traduzione della sostenibilità in appalti, progettazione, materiali, cantiere e controlli.	Rendere applicabili i CAM in atti, documenti, verifiche e comportamenti operativi.
3	Normativa italiana: Nuovo Decreto Requisiti Minimi	Prestazione energetica, involucro, impianti, rinnovabili, documentazione e verifiche.	Supportare tecnici e PA nella lettura energetica degli edifici e nella conformità.
4	Rating systems	Valutazione integrata della sostenibilità oltre l'obbligo minimo.	Usare protocolli e matrici come strumenti di autovalutazione, qualità e comunicazione.
5	Costruzioni naturali	Materiali, tecniche, salubrità, comfort e recupero compatibile dei borghi.	Collegare sostenibilità, territorio, filiere locali e corretta documentazione tecnica.

8.1 Corso 1 - LIVELLO 3 – UNITÀ DIDATTICHE

Il corso sulla Direttiva case green risponde al fabbisogno di inquadramento strategico e normativo. Gli attori locali devono comprendere perché l'Europa interviene sugli edifici, quali obiettivi di decarbonizzazione e neutralità climatica orientano le politiche pubbliche e come tali obiettivi ricadono su progettazione, patrimonio pubblico, edifici esistenti, cittadini e imprese.

La formazione è necessaria perché la Direttiva rischia di essere percepita come tema distante o puramente mediatico. Il corso la traduce invece in implicazioni operative per il Matese Building Lab: edifici pubblici, ristrutturazione dell'esistente, dati energetici, rinnovabili, ruolo dei Comuni, casi studio locali e collegamento con CAM, Requisiti Minimi, rating systems e costruzioni naturali.

Unità didattica	Finalità	Contenuti chiave	Target prioritari
UD1 – Inquadramento generale della Direttiva case green	Introdurre la Direttiva europea sulla prestazione energetica degli edifici, spiegandone origine, obiettivi e collegamento con le politiche climatiche ed energetiche dell'Unione Europea.	Che cosa si intende per "Direttiva case green".; La Direttiva UE 2024/1275 come rifusione della normativa europea sulla prestazione energetica degli edifici.; Collegamento con transizione energetica, decarbonizzazione, efficienza energetica e riduzione delle emissioni.; Perché il settore edilizio è centrale nelle politiche climatiche europee.	Operatori del settore, pubbliche amministrazioni, personale comunale, associazioni ambientaliste, scuole.
UD2 – Obiettivi europei: decarbonizzazione, efficienza energetica e neutralità climatica	Far comprendere il quadro strategico entro cui si colloca la Direttiva: ridurre consumi energetici, emissioni e dipendenza dai combustibili fossili, migliorando al tempo stesso qualità, salubrità e sostenibilità degli edifici.	Obiettivo di lungo periodo: parco immobiliare decarbonizzato e a emissioni zero.; Efficienza energetica come primo livello di intervento.; Riduzione del fabbisogno energetico degli	Pubbliche amministrazioni, operatori tecnici, associazioni ambientaliste, scuole.

Unità didattica	Finalità	Contenuti chiave	Target prioritari
		edifici.; Progressiva uscita dai combustibili fossili negli edifici.	
UD3 – Edifici a emissioni zero: concetto, requisiti e tempistiche	Spiegare il concetto di edificio a emissioni zero e le principali scadenze previste per i nuovi edifici, con particolare attenzione agli edifici pubblici.	Che cosa si intende per edificio a emissioni zero.; Differenza tra edificio efficiente, edificio a energia quasi zero e edificio a emissioni zero.; Requisiti prestazionali e riduzione delle emissioni operative.; Nuovi edifici pubblici e ruolo esemplare della pubblica amministrazione.	Operatori del settore, personale comunale, amministratori pubblici, tecnici, scuole tecniche.
UD4 – Ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente	Affrontare il tema più rilevante per molti territori: non solo costruire nuovi edifici efficienti, ma riqualificare il patrimonio edilizio esistente.	Perché il patrimonio edilizio esistente è centrale nella Direttiva.; Edifici più energivori e priorità di intervento.; Ristrutturazione profonda e ristrutturazione per fasi.; Rapporto tra efficienza energetica, comfort, salubrità e valore dell'immobile.	Operatori edili, tecnici, pubbliche amministrazioni, personale comunale, associazioni ambientaliste.
UD5 – Attestazione energetica, dati, diagnosi e passaporto di ristrutturazione	Introdurre gli strumenti conoscitivi necessari per programmare interventi di miglioramento: attestati, diagnosi, dati energetici e strumenti di pianificazione della ristrutturazione.	Ruolo dell'attestato di prestazione energetica.; Importanza dei dati energetici per conoscere il patrimonio edilizio.; Diagnosi energetica e valutazione dello stato dell'edificio.; Passaporto di ristrutturazione come possibile strumento per programmare interventi progressivi.	Tecnici, operatori del settore, personale comunale, pubbliche amministrazioni, scuole tecniche.
UD6 – Energie rinnovabili, solare, elettrificazione e impianti negli edifici	Spiegare come la Direttiva collega la prestazione energetica degli edifici all'uso di energie rinnovabili, alla predisposizione al solare e alla progressiva elettrificazione dei consumi.	Il ruolo delle fonti rinnovabili negli edifici.; Edifici "solar-ready" e predisposizione all'installazione di tecnologie solari.; Impianti efficienti: pompe di calore, sistemi ibridi, gestione intelligente, accumuli.; Riduzione dell'uso di combustibili fossili.	Operatori del settore, tecnici, pubbliche amministrazioni, associazioni ambientaliste, scuole.
UD7 – Ruolo delle pubbliche amministrazioni e degli edifici pubblici	Approfondire il ruolo degli enti pubblici come soggetti chiamati a programmare, dare esempio, aggiornare competenze e orientare il territorio verso la transizione edilizia.	Edifici pubblici come leva della transizione energetica.; Obblighi e responsabilità programmatiche degli Stati membri e delle amministrazioni.; Rilevanza di scuole, municipi, impianti sportivi, sedi pubbliche e patrimonio comunale.; Mappatura del patrimonio edilizio pubblico.	Pubbliche amministrazioni, personale comunale, amministratori, tecnici, scuole.
UD8 – Impatti operativi per il Matese Building Lab	Tradurre la Direttiva europea in una prima lettura operativa per il territorio: cosa devono capire e saper fare operatori, Comuni, associazioni e scuole.	Che cosa cambia per progettisti, imprese, artigiani e tecnici.; Che cosa cambia per Comuni e uffici tecnici.; Opportunità per edilizia sostenibile, materiali naturali, efficientamento e riqualificazione.; Collegamento con gli altri Moduli del Percorso:	Operatori del settore, pubbliche amministrazioni, personale comunale, associazioni ambientaliste, scuole.

8.2 Corso 2 - LIVELLO 3 – UNITÀ DIDATTICHE

Il corso sui Nuovi Criteri Ambientali Minimi risponde a un fabbisogno procedurale e documentale molto concreto. I CAM sono essenziali per gli affidamenti pubblici e per orientare il mercato locale verso materiali, cantieri e prestazioni più sostenibili, ma richiedono capacità di applicazione chiara, verificabile e coerente con l'oggetto dell'appalto.

La formazione deve evitare due rischi: il richiamo formale e non operativo ai CAM e la frammentazione tra progettazione, gara, esecuzione e controlli. Per questo il corso presidia programmazione, specifiche tecniche, clausole, criteri premianti, mezzi di prova, documentazione e responsabilità.

Unità didattica	Finalità	Contenuti chiave	Target prioritari
UD1 – Inquadramento generale dei CAM e del Green Public Procurement	Introdurre il significato dei Criteri Ambientali Minimi e il loro ruolo negli acquisti pubblici verdi, chiarendo perché i CAM sono uno strumento centrale per orientare progettazione, appalti e lavori pubblici verso la sostenibilità ambientale.	Che cosa sono i CAM.; Collegamento tra CAM e Green Public Procurement.; Finalità ambientale dei CAM lungo il ciclo di vita.; Differenza tra requisito ambientale, buona pratica e obbligo di gara.	Pubbliche amministrazioni, personale comunale, operatori del settore, tecnici, imprese, associazioni ambientaliste, scuole.
UD2 – Ambito di applicazione e obbligatorietà dei CAM Edilizia	Spiegare quando e come i CAM Edilizia devono essere applicati negli affidamenti pubblici, distinguendo servizi di progettazione, lavori, affidamenti congiunti e attività connesse agli interventi edilizi.	Ambito di applicazione dei CAM Edilizia.; Servizi di progettazione.; Affidamento dei lavori.; Affidamento congiunto di progettazione e lavori.	RUP, uffici tecnici comunali, stazioni appaltanti, progettisti, imprese, consulenti.
UD3 – Struttura dei CAM Edilizia: specifiche tecniche, clausole contrattuali, criteri premianti e verifiche	Far comprendere la struttura dei CAM Edilizia e il modo in cui i diversi criteri entrano negli atti di gara, nel progetto, nell'offerta tecnica, nel contratto e nei controlli.	Struttura generale dei CAM.; Specifiche tecniche progettuali.; Clausole contrattuali.; Criteri premianti.	Pubbliche amministrazioni, RUP, progettisti, imprese, direttori lavori, consulenti ambientali.
UD4 – CAM nella programmazione e nella progettazione dell'intervento edilizio	Mostrare come i CAM debbano essere considerati sin dalle prime fasi dell'intervento, evitando di inserirli solo formalmente a valle del progetto o della gara.	Inserimento dei CAM nella fase di programmazione.; Ruolo del Documento di Indirizzo alla Progettazione.; CAM nel progetto di fattibilità tecnico-economica.; CAM nel progetto esecutivo.	RUP, uffici tecnici, progettisti, amministrazioni comunali, consulenti, operatori del settore.
UD5 – Materiali, prodotti da costruzione, economia circolare e ciclo di vita	Approfondire il ruolo dei CAM nella scelta di materiali e prodotti da costruzione, con attenzione a sostenibilità, contenuto riciclato, durabilità, riciclabilità, tracciabilità e impatti lungo il ciclo di vita.	Materiali da costruzione e sostenibilità ambientale.; Economia circolare nel settore edilizio.; Contenuto riciclato, recuperato o sottoprodotti.; Durabilità, manutenzione e fine vita.	Progettisti, imprese, fornitori, uffici tecnici, direttori lavori, associazioni ambientaliste.
UD6 – Cantiere sostenibile, demolizione selettiva e gestione dei rifiuti	Analizzare gli effetti dei CAM sulla fase di esecuzione dei lavori, con particolare attenzione alla gestione del cantiere, alla riduzione degli impatti ambientali, ai rifiuti da costruzione e demolizione e alla demolizione selettiva.	Cantiere come fase critica dal punto di vista ambientale.; Riduzione di polveri, rumore, consumi idrici ed energetici.; Gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.; Demolizione selettiva e recupero dei materiali.	Imprese, direttori lavori, coordinatori, RUP, stazioni appaltanti, tecnici comunali.
UD7 – Verifica di conformità, controlli, documentazione e responsabilità operative	Spiegare come dimostrare e controllare l'applicazione dei CAM, evitando che restino un mero richiamo formale nei documenti di gara.	Mezzi di prova e documentazione richiesta.; Certificazioni, dichiarazioni, schede tecniche, EPD, rapporti di prova.; Verifica in fase di gara.; Verifica in fase di progettazione.	RUP, progettisti, imprese, direttori lavori, uffici tecnici, stazioni appaltanti.
UD8 – Impatti operativi dei nuovi CAM per il Matese Building Lab	Tradurre i nuovi CAM in una lettura operativa per il territorio, collegando normativa, progettazione, appalti, materiali, cantiere e formazione locale.	Cosa cambia per i Comuni e le stazioni appaltanti.; Cosa cambia per progettisti e consulenti.; Cosa cambia per imprese e fornitori.; Cosa cambia per direttori lavori e controllori.	Pubbliche amministrazioni, uffici tecnici, operatori del settore, imprese, associazioni ambientaliste, scuole.

8.3 Corso 3 - LIVELLO 3 – UNITÀ DIDATTICHE

Il corso sul Nuovo Decreto Requisiti Minimi risponde al bisogno di aggiornamento tecnico sulle prestazioni energetiche degli edifici. Nel territorio del Matese, dove l'edilizia esistente è centrale, occorre saper classificare correttamente gli interventi, leggere involucro e impianti, valutare comfort, rinnovabili, BACS, relazione tecnica e controlli.

Il valore del corso sta nella traduzione del decreto in processo operativo: dall'identificazione della categoria di intervento al calcolo, dal progetto alla documentazione, dalla verifica al cantiere e alla gestione dell'edificio.

Unità didattica	Finalità	Contenuti chiave	Target prioritari
UD1 – Inquadramento generale del Nuovo Decreto Requisiti Minimi	Introdurre il nuovo quadro nazionale sui requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici, chiarendo il rapporto tra D.M. 26 giugno 2015, D.M. 28 ottobre 2025, D.Lgs. 192/2005 e Direttiva europea "case green".	Che cosa si intende per "Decreto Requisiti Minimi"; Il passaggio dal D.M. 26 giugno 2015 al D.M. 28 ottobre 2025.; Entrata in vigore e fase transitoria.; Finalità del decreto: prestazione energetica, efficienza, fonti rinnovabili e qualità dell'edificio.	Operatori del settore, tecnici, pubbliche amministrazioni, personale comunale, scuole tecniche, associazioni ambientaliste.
UD2 – Ambito di applicazione e classificazione degli interventi edilizi	Spiegare a quali interventi si applicano i requisiti minimi e come cambia il livello di verifica in base alla tipologia di opera edilizia.	Nuove costruzioni.; Demolizione e ricostruzione.; Ampliamenti e sopraelevazioni.; Ristrutturazioni importanti di primo livello.	Progettisti, uffici tecnici comunali, RUP, imprese, consulenti energetici, personale comunale.
UD3 – Prestazione energetica dell'edificio e metodologie di calcolo	Far comprendere come viene calcolata la prestazione energetica dell'edificio e quali sono gli elementi tecnici di base che progettisti e uffici comunali devono conoscere.	Prestazione energetica dell'edificio.; Energia primaria, energia utile e fabbisogni energetici.; Servizi energetici considerati.; Edificio di riferimento.	Tecnici, progettisti, consulenti energetici, uffici tecnici, scuole tecniche.
UD4 – Requisiti dell'involucro edilizio: isolamento, trasmittanze, ponti termici e comfort	Approfondire il ruolo dell'involucro edilizio nel rispetto dei requisiti minimi, con attenzione a dispersioni, ponti termici, controllo del fabbisogno energetico e comfort interno.	Involucro opaco e trasparente.; Pareti, coperture, solai, pavimenti e serramenti.; Trasmittanze termiche.; Coefficiente globale di scambio termico.	Progettisti, imprese, tecnici comunali, direttori lavori, operatori edili, scuole tecniche.
UD5 – Requisiti degli impianti tecnici, regolazione e sistemi di automazione	Illustrare i requisiti relativi agli impianti tecnici dell'edificio, evidenziando il rapporto tra involucro, impianti, regolazione, manutenzione e gestione energetica.	Impianti di riscaldamento.; Impianti di raffrescamento.; Acqua calda sanitaria.; Ventilazione.	Progettisti impiantisti, energy manager, uffici tecnici, imprese, manutentori, personale comunale.
UD6 – Fonti rinnovabili, elettrificazione e infrastrutture di ricarica	Spiegare come il nuovo Decreto Requisiti Minimi si colleghi all'integrazione delle fonti rinnovabili, all'elettrificazione dei consumi e alle infrastrutture per la mobilità elettrica.	Fonti rinnovabili negli edifici.; Fotovoltaico e solare termico.; Pompe di calore e sistemi efficienti.; Progressiva riduzione dell'uso di combustibili fossili.	Tecnici, progettisti, pubbliche amministrazioni, personale comunale, operatori turistici, imprese, scuole.
UD7 – Relazione tecnica, verifiche progettuali, documentazione e controlli	Chiarire quali documenti e verifiche servono per dimostrare la conformità ai requisiti minimi, evitando che il rispetto della norma resti solo dichiarato.	Relazione tecnica ex Legge 10.; Verifiche energetiche progettuali.; Documentazione da produrre in funzione della tipologia di intervento.; Coerenza tra calcoli, elaborati progettuali, capitolato e relazione tecnica.	Progettisti, uffici tecnici comunali, RUP, direttori lavori, consulenti energetici, imprese.
UD8 – Impatti operativi per il Matese Building Lab	Tradurre il nuovo Decreto Requisiti Minimi in strumenti operativi, casi studio e competenze applicabili al territorio del Matese.	Cosa cambia per tecnici e progettisti.; Cosa cambia per Comuni e uffici tecnici.; Cosa cambia per imprese, installatori e manutentori.; Cosa cambia per scuole, cittadini e associazioni ambientaliste.	Pubbliche amministrazioni, tecnici, operatori del settore, imprese, scuole, associazioni ambientaliste, personale comunale.

8.4 Corso 4 - LIVELLO 3 – UNITÀ DIDATTICHE

Il corso sui rating systems risponde al fabbisogno di una lettura integrata della sostenibilità. Molti attori locali conoscono poco strumenti come LEED, BREEAM, WELL o Protocollo ITACA, ma possono trarne metodi utili anche senza perseguire una certificazione formale.

Il corso è necessario per trasformare i protocolli in matrici semplificate, casi studio e strumenti di autovalutazione. Esso consente di superare la logica del solo requisito minimo e di includere energia, acqua, materiali, rifiuti, suolo, salute, comfort, mobilità e gestione.

Unità didattica	Finalità	Contenuti chiave	Target prioritari
UD1 – Inquadramento generale dei rating systems per l'edilizia sostenibile	Introdurre il significato dei rating systems, spiegando perché sono strumenti utili per valutare la sostenibilità degli edifici oltre il mero rispetto delle norme obbligatorie.	Che cosa sono i rating systems.; Differenza tra norma obbligatoria, criterio ambientale e certificazione volontaria.; Rating systems come strumenti di misurazione, confronto e miglioramento.; Valutazione multicriterio della sostenibilità.	Operatori del settore, progettisti, pubbliche amministrazioni, personale comunale, associazioni ambientaliste, scuole tecniche.
UD2 – Principali protocolli: LEED, BREEAM, WELL e Protocollo ITACA	Presentare i principali sistemi di valutazione e certificazione, chiarendo natura, ambito di applicazione e differenze tra protocolli internazionali e strumenti più vicini al contesto italiano.	LEED: quadro internazionale per edifici sostenibili, con attenzione a decarbonizzazione, qualità della vita ed ecosistemi. (usgbc.org); BREEAM: sistema di valutazione della sostenibilità degli edifici, utilizzato per misurare prestazioni e mantenere gli obiettivi nel tempo. (BREEAM); WELL: standard orientato alla salute, al benessere e alla qualità degli ambienti per le persone. (wellcertified.com); Protocollo ITA...	Progettisti, consulenti, pubbliche amministrazioni, operatori edili, scuole tecniche, strutture ricettive.
UD3 – Struttura dei rating systems: categorie, crediti, prerequisiti, punteggi e livelli	Far comprendere come sono costruiti i rating systems e come si legge una griglia di valutazione della sostenibilità.	Categorie o aree tematiche.; Prerequisiti obbligatori.; Crediti facoltativi o migliorativi.; Punteggi e pesi.	Tecnici, progettisti, RUP, consulenti, imprese, direzioni lavori, scuole tecniche.
UD4 – Aree di valutazione: energia, acqua, materiali, suolo, rifiuti e ciclo di vita	Approfondire le principali aree ambientali presenti nei rating systems, collegandole ai temi trattati nei Moduli su CAM e Requisiti Minimi.	Prestazione energetica ed emissioni.; Fonti rinnovabili e gestione energetica.; Consumo idrico e gestione delle acque.; Materiali sostenibili, contenuto riciclato e ciclo di vita.	Progettisti, imprese, PA, associazioni ambientaliste, scuole, operatori del settore.
UD5 – Salute, comfort, qualità indoor e benessere degli utenti	Evidenziare che la sostenibilità di un edificio non riguarda solo energia e materiali, ma anche qualità degli ambienti interni, salute, comfort e benessere delle persone.	Qualità dell'aria interna.; Comfort termico.; Comfort acustico.; Illuminazione naturale e artificiale.	Scuole, pubbliche amministrazioni, progettisti, operatori edili, associazioni ambientaliste, personale comunale.
UD6 – Processo di certificazione: dal concept al progetto, dal cantiere alla gestione	Spiegare come si sviluppa un percorso di valutazione o certificazione, anche quando il territorio decide di usare i rating systems solo come quadro di autovalutazione.	Scelta del protocollo.; Definizione degli obiettivi di sostenibilità.; Pre-assessment o autovalutazione iniziale.; Progettazione integrata.	Progettisti, RUP, PA, consulenti, imprese, strutture ricettive, scuole tecniche.
UD7 – Rating systems negli appalti, nei progetti pubblici e nei casi studio territoriali	Chiarire come i rating systems possono essere utilizzati nei progetti pubblici, nei capitolati, nei criteri premianti, nelle strategie di sostenibilità e nei casi studio del Matese Building Lab.	Rating systems come quadro volontario di qualità.; Uso nei documenti di indirizzo e nei progetti pubblici.; Possibile collegamento con criteri premianti, senza confondere rating systems	Pubbliche amministrazioni, RUP, progettisti, personale comunale, operatori turistici, scuole,

Unità didattica	Finalità	Contenuti chiave	Target prioritari
		e CAM.; Uso come matrice di autovalutazione.	associazioni ambientaliste.
UD8 – Impatti operativi dei rating systems per il Matese Building Lab	Tradurre i rating systems in strumenti operativi per il territorio: checklist, schede edificio, matrici di sostenibilità, casi studio, materiali didattici e percorsi di autovalutazione.	Cosa cambia per progettisti e consulenti.; Cosa cambia per Comuni e uffici tecnici.; Cosa cambia per imprese e fornitori.; Cosa cambia per scuole, cittadini e associazioni.	Pubbliche amministrazioni, operatori del settore, scuole, associazioni ambientaliste, personale comunale, strutture ricettive, progettisti.

8.5 Corso 5 - LIVELLO 3 – UNITÀ DIDATTICHE

Il corso sulle costruzioni naturali risponde al fabbisogno di collegare sostenibilità, materiali, salubrità e identità territoriale. Nel Matese il tema è particolarmente pertinente per il recupero di edifici storici, abitazioni tradizionali, strutture ricettive, scuole e piccoli edifici pubblici.

La formazione deve chiarire che 'naturale' non significa automaticamente conforme, prestazionale o adatto. Occorre saper valutare caratteristiche, campi d'uso, documentazione, durabilità, sicurezza, comportamento igrotermico, comfort e compatibilità con norme, CAM e Requisiti Minimi.

Unità didattica	Finalità	Contenuti chiave	Target prioritari
UD1 – Inquadramento generale delle costruzioni naturali	Introdurre il significato di costruzioni naturali, chiarendo che non si tratta solo di usare materiali "naturali", ma di progettare edifici e interventi edilizi più coerenti con ambiente, salute, territorio, ciclo di vita e qualità dell'abitare.	Che cosa si intende per costruzioni naturali.; Differenza tra bioedilizia, edilizia sostenibile, edilizia naturale e costruzioni tradizionali.; Materiali naturali, locali, rinnovabili, riciclabili e a basso impatto.; Relazione tra materiali, comfort, salubrità e qualità indoor.	Operatori del settore, pubbliche amministrazioni, personale comunale, associazioni ambientaliste, scuole tecniche, imprese locali.
UD2 – Materiali naturali per l'edilizia: caratteristiche, prestazioni e campi d'uso	Presentare i principali materiali naturali utilizzabili in edilizia, evidenziandone caratteristiche, prestazioni, limiti, condizioni d'uso e documentazione necessaria.	Legno e derivati.; Sughero.; Canapa.; Paglia.	Progettisti, imprese, fornitori, tecnici comunali, scuole tecniche, operatori edili.
UD3 – Tecniche costruttive naturali e sistemi edilizi compatibili	Illustrare le principali tecniche costruttive e soluzioni edilizie basate su materiali naturali, con attenzione al rapporto tra sistema costruttivo, prestazioni e contesto.	Costruzioni in legno.; Sistemi a secco e stratigrafie leggere.; Tamponamenti e isolamenti in materiali naturali.; Murature in pietra e recupero delle tecniche tradizionali.	Imprese, artigiani, progettisti, direttori lavori, scuole tecniche, operatori del settore.
UD4 – Prestazioni energetiche, comfort e comportamento igrotermico	Far comprendere come i materiali naturali possano contribuire a prestazione energetica, comfort interno, regolazione dell'umidità e qualità abitativa, se correttamente progettati e posati.	Isolamento termico e riduzione del fabbisogno energetico.; Traspirabilità e comportamento igrotermico.; Inerzia termica e comfort estivo.; Regolazione dell'umidità interna.	Progettisti, consulenti energetici, imprese, personale comunale, scuole tecniche, associazioni ambientaliste.
UD5 – Salubrità, qualità indoor e benessere nelle costruzioni naturali	Approfondire il contributo delle costruzioni naturali alla qualità degli ambienti interni, alla salubrità degli spazi e al benessere degli utenti.	Materiali a basse emissioni.; VOC, formaldeide e inquinanti indoor.; Pitture, finiture, intonaci e collanti naturali.; Qualità dell'aria interna.	Scuole, pubbliche amministrazioni, progettisti, associazioni ambientaliste, operatori turistici, cittadini.
UD6 – Costruzioni naturali, recupero dell'esistente e borghi del Matese	Adattare il tema delle costruzioni naturali al patrimonio edilizio esistente, ai borghi, agli edifici storici e alle specificità costruttive del Matese.	Patrimonio edilizio esistente e tecniche tradizionali.; Murature in pietra, calce, legno e materiali locali.; Recupero compatibile e interventi non invasivi.; Traspirabilità, umidità e	Comuni, tecnici comunali, progettisti, imprese locali, associazioni,

Unità didattica	Finalità	Contenuti chiave	Target prioritari
		conservazione delle murature storiche.	operatori turistici, scuole.
UD7 – Normativa, CAM, certificazioni e documentazione dei materiali naturali	Chiarire che l'uso di materiali naturali deve essere compatibile con norme, requisiti tecnici, CAM, verifiche prestazionali, sicurezza, durabilità e documentazione.	Materiali naturali e requisiti normativi.; Marcatura, schede tecniche e certificazioni.; Prestazioni dichiarate e mezzi di prova.; Materiali naturali nei CAM Edilizia.	RUP, progettisti, imprese, fornitori, direttori lavori, uffici tecnici comunali, stazioni appaltanti.
UD8 – Impatti operativi delle costruzioni naturali per il Matese Building Lab	Tradurre il Modulo in strumenti applicativi per il territorio: checklist, schede materiali, casi studio, micro-video, infografiche, esempi di stratigrafie e percorsi dimostrativi.	Cosa cambia per progettisti e consulenti.; Cosa cambia per imprese, artigiani e fornitori locali.; Cosa cambia per Comuni, RUP e uffici tecnici.; Cosa cambia per scuole, cittadini, associazioni e strutture ricettive.	Pubbliche amministrazioni, operatori del settore, imprese, artigiani, scuole, associazioni ambientaliste, strutture ricettive, cittadini.

9. Indispensabilità della piattaforma e-learning

L'analisi dei fabbisogni evidenzia che la piattaforma e-learning non è un'opzione accessoria, ma una condizione indispensabile per l'efficacia del Matese Building Lab. La ragione principale è che il fabbisogno rilevato non riguarda soltanto la partecipazione a un evento formativo, ma la possibilità di accedere in modo continuativo a contenuti, esempi, aggiornamenti, modelli e chiarimenti.

Nel contesto del Matese, caratterizzato da dispersione territoriale, piccoli Comuni, disponibilità di tempo limitata per tecnici e imprese, livelli di competenza eterogenei e necessità di conciliare formazione con attività lavorativa, l'e-learning consente di ampliare partecipazione, ridurre barriere di accesso, garantire tracciabilità e rendere i contenuti disponibili anche dopo i workshop.

La piattaforma deve essere concepita come ambiente didattico e operativo. Non deve limitarsi a ospitare file scaricabili, ma deve organizzare il percorso per moduli, unità didattiche e pillole; offrire materiali multimediali; integrare test e autovalutazioni; rendere disponibili schede, checklist e template; raccogliere domande; alimentare FAQ; supportare aggiornamenti normativi e consentire monitoraggio della fruizione.

L'e-learning è inoltre indispensabile per gestire la differenza tra target. Un amministratore può avere bisogno di una pillola introduttiva e di un caso studio; un RUP di una checklist CAM; un progettista di un approfondimento tecnico; un'impresa di una scheda materiali e cantiere; uno studente di un'infografica. La piattaforma permette percorsi differenziati, pur all'interno di un impianto formativo unitario.

Esigenza rilevata	Limite della sola formazione in presenza	Soluzione e-learning
Territorio disperso e tempi di spostamento	Partecipazione ridotta e discontinua.	Accesso asincrono da qualsiasi Comune e recupero dei contenuti.
Target eterogenei	Un'unica lezione non soddisfa tutti i livelli.	Percorsi differenziati per target, prerequisiti e approfondimenti.
Aggiornamento normativo	Materiali statici rischiano di diventare obsoleti.	Repository aggiornabile, avvisi, integrazioni e versionamento.
Traduzione operativa	Dopo il workshop i partecipanti non hanno strumenti a portata di mano.	Checklist, template, esempi, casi studio e download guidati.
Supporto ai casi concreti	Le domande emergono spesso dopo la lezione, durante l'applicazione.	Forum, ticket e servizio Chiedi all'Esperto.
Monitoraggio e rendicontazione	Difficile misurare fruizione e apprendimento.	Tracciamento accessi, completamento moduli, test, report e indicatori.
Replicabilità post-progetto	Gli incontri terminano e il patrimonio formativo si disperde.	Archivio permanente e riutilizzabile dalla Comunità Montana e dai Comuni.

9.1 Architettura funzionale minima della piattaforma

- home page del Matese Building Lab con presentazione del percorso, destinatari, obiettivi e istruzioni di accesso;
- area corsi con i cinque moduli, ciascuno organizzato in unità didattiche, pillole, materiali e test;
- repository documentale con manuali, schede edificio, checklist CAM, matrici, esempi di capitolato, schede materiali e infografiche;
- area casi studio territoriali, con esempi su scuola, municipio, edificio storico, struttura ricettiva e abitazione in area interna;
- sezione aggiornamenti normativi e avvisi, per mantenere vivo il percorso oltre la prima erogazione;
- sistema di tracciamento della fruizione, completamento delle attività, risultati dei test e domande poste;
- area 'Chiedi all'Esperto' integrata con ticket, FAQ, forum moderato e risposte validate;
- strumenti di accessibilità e fruizione mobile, con materiali scaricabili in formati leggeri e consultabili anche da utenti con competenze digitali non elevate.

10. Sistema di supporto ai formandi: “Chiedi all'Esperto”

Il sistema 'Chiedi all'Esperto' rappresenta la componente più importante per trasformare la formazione in applicazione. Il bisogno rilevato non è solo ricevere informazioni, ma poter chiedere chiarimenti quando il partecipante prova a usare le conoscenze su un caso concreto: un capitolato, una scheda tecnica, un intervento su un edificio storico, un dubbio sui CAM, una criticità di umidità, una domanda su un materiale naturale o una verifica energetica.

Il servizio deve essere integrato nella piattaforma, tracciabile e organizzato per aree tematiche. Le risposte devono avere valore didattico, non consulenziale sostitutivo delle responsabilità professionali. Ogni risposta deve aiutare il formando a orientarsi, individuare fonti, verifiche, passaggi logici e strumenti da utilizzare.

La presenza di 'Chiedi all'Esperto' è indispensabile perché riduce il rischio di abbandono, aumenta la fiducia degli utenti, alimenta una base di conoscenza condivisa e consente di raccogliere nuovi fabbisogni emergenti. In un ambito normativo e tecnico in rapida evoluzione, il supporto esperto è la condizione che permette al Matese Building Lab di restare utile anche dopo la conclusione dei moduli.

Componente	Descrizione operativa
Canali	Ticket tematico, forum moderato, FAQ, webinar periodici di chiarimento, sportello live su appuntamento.
Aree tematiche	Direttiva case green, CAM, Requisiti Minimi, rating systems, costruzioni naturali, casi studio, piattaforma e-learning.
Tempi di risposta	Risposta ordinaria entro 48/72 ore lavorative; priorità alle domande che bloccano esercitazioni o compilazione di strumenti.
Qualità delle risposte	Risposte sintetiche, motivate, corredate da rimando a unità didattiche, checklist, fonti e materiali presenti in piattaforma.
Gestione della conoscenza	Le domande ricorrenti vengono trasformate in FAQ, micro-pillole o aggiornamenti del repository.
Tracciabilità	Ogni quesito è classificato per corso, unità, target, tema, urgenza e stato di risposta.
Limiti	Il servizio non sostituisce progettazione, responsabilità professionali, pareri autorizzativi o validazioni formali di enti competenti.

11. Risultati di apprendimento attesi

Alla luce dei fabbisogni rilevati, i risultati di apprendimento devono essere espressi in termini di conoscenze, abilità e capacità operative. Il successo del percorso non coincide con la sola partecipazione, ma con la capacità di applicare strumenti e ragionamenti a casi concreti del territorio.

Dimensione	Risultato atteso
Conoscenze	Comprendere quadro europeo, normativa nazionale, CAM, requisiti energetici, rating systems, materiali naturali e principi di sostenibilità edilizia.
Abilità	Leggere un edificio, individuare criticità, collegare norma e progetto, usare checklist, interpretare schede tecniche, costruire matrici di verifica.

Dimensione	Risultato atteso
Competenze operative	Applicare contenuti a casi locali; impostare documentazione; formulare richieste corrette; orientare scelte progettuali, di cantiere e di acquisto.
Competenze digitali	Accedere alla piattaforma, seguire moduli, scaricare materiali, usare repository, porre quesiti e consultare FAQ.
Competenze collaborative	Dialogare tra PA, tecnici, imprese, scuole e cittadini con linguaggio comune e orientamento alla sostenibilità.

12. Modello di valutazione, monitoraggio e miglioramento continuo

La valutazione deve accompagnare l'intero percorso. Non è sufficiente un questionario finale di gradimento: occorre verificare bisogni iniziali, partecipazione, apprendimento, capacità di applicazione e utilità percepita nel tempo. Il modello proposto combina strumenti quantitativi e qualitativi.

La piattaforma e-learning rende possibile un monitoraggio più solido, perché registra accessi, completamento dei moduli, tempo di fruizione, risultati dei test, materiali scaricati, domande poste e argomenti più richiesti. Tali dati, integrati con feedback qualitativi, possono guidare aggiornamenti dei contenuti e nuove attività di accompagnamento.

Momento	Strumenti	Risultato
Ex ante	Questionario di ingresso, autovalutazione competenze, aspettative, fabbisogni prioritari.	Profilo dei partecipanti e bisogni iniziali.
In itinere	Test brevi, esercitazioni, domande in piattaforma, monitoraggio accessi e completamento.	Verifica di apprendimento e partecipazione.
Post modulo	Questionario di gradimento, utilità percepita, chiarezza, adeguatezza materiali, fabbisogni residui.	Valutazione qualità didattica e rilevanza.
Follow-up	Interviste brevi, focus group di ritorno, analisi dei quesiti ricorrenti a 30/60/90 giorni.	Misura del trasferimento operativo.
Miglioramento	Aggiornamento FAQ, integrazione materiali, nuove pillole, revisione checklist.	Ciclo continuo di manutenzione del Matese Building Lab.

13. Rischi attuativi e misure di mitigazione

Rischio	Probabilità	Impatto	Misura di mitigazione
Bassa partecipazione di imprese e artigiani	Alta	Medio-alto	Calendario flessibile, pillole brevi, contenuti pratici, attestazioni, coinvolgimento associazioni di categoria.
Percezione dei contenuti come troppo tecnici	Media	Medio	Percorsi differenziati per livello, glossari, casi locali, infografiche e supporto esperto.
Difficoltà digitali dei partecipanti	Media	Medio	Guida all'uso della piattaforma, tutor digitale, materiali scaricabili, accesso mobile.
Obsolescenza normativa dei materiali	Alta	Alto	Repository aggiornabile, versionamento, avvisi e revisione periodica.
Domande esperte non gestite tempestivamente	Media	Alto	SLA, classificazione quesiti, FAQ, escalation a esperti tematici.
Eccessiva frammentazione tra corsi	Media	Medio-alto	Mappe integrate, casi studio trasversali, checklist unitarie e percorso guidato.
Scarso trasferimento operativo	Alta	Alto	Esercitazioni, template, casi del Matese, follow-up e Chiedi all'Esperto.

14. Raccomandazioni operative per l'attuazione

- mantenere i cinque corsi come percorso unitario, evitando erogazioni isolate e scollegate;
- prevedere una lezione introduttiva comune che spieghi la mappa del Matese Building Lab e il collegamento tra Direttiva, CAM, Requisiti Minimi, rating systems e costruzioni naturali;

- costruire almeno cinque casi studio ricorrenti - scuola, municipio, edificio storico, struttura ricettiva, abitazione in area interna - da usare in tutti i corsi con prospettive diverse;
- associare a ogni unità didattica almeno uno strumento operativo: checklist, matrice, scheda edificio, scheda materiale, infografica, esempio di documento o FAQ;
- rendere obbligatoria la fruizione tramite piattaforma e-learning, anche quando sono previsti momenti in presenza, per garantire tracciabilità, recupero e riuso;
- attivare il servizio 'Chiedi all'Esperto' sin dall'avvio del percorso e mantenerlo per una fase successiva alla conclusione dei moduli;
- organizzare una sezione di aggiornamento normativo e una sezione di casi locali, così da trasformare il percorso in patrimonio permanente della Green Community;
- monitorare domande, difficoltà e materiali più consultati per aggiornare continuamente il percorso e orientare eventuali nuove iniziative formative;
- prevedere output finali visibili: manuale tecnico-operativo, raccolta FAQ, repository, set di checklist e mappa delle competenze acquisite;
- collegare il percorso alla rete locale di imprese sostenibili e agli uffici tecnici dei Comuni, affinché la formazione generi relazioni operative e non solo apprendimento individuale.

15. Conclusioni

L'Analisi dei fabbisogni formativi motiva la piena coerenza dei cinque corsi proposti per il Matese Building Lab. Essi rispondono a fabbisogni reali e complementari: orientamento europeo, applicazione dei CAM, prestazione energetica nazionale, valutazione integrata della sostenibilità, materiali naturali e recupero compatibile dell'esistente.

Il fabbisogno principale del territorio non è soltanto conoscere norme o concetti, ma imparare a integrarli in decisioni, progetti, appalti, cantieri, materiali, verifiche e casi concreti. Per questo i corsi devono essere organizzati come percorso progressivo, modulare e applicativo, capace di parlare a target diversi senza perdere unitarietà.

L'e-learning emerge come requisito indispensabile dell'intervento. Esso garantisce accessibilità, continuità, tracciabilità, personalizzazione, aggiornamento e riuso dei materiali. Il sistema 'Chiedi all'Esperto' rappresenta la componente decisiva per accompagnare l'applicazione pratica e trasformare il Matese Building Lab in infrastruttura territoriale permanente di competenze.

Il documento consente di formalizzare il legame tra fabbisogni rilevati, scelte formative da attuare, modalità di erogazione e strumenti di supporto. Esso può essere utilizzato come base per il fascicolo attuativo, per la progettazione di dettaglio della piattaforma, per l'organizzazione dei contenuti e per il monitoraggio degli output formativi dell'Iniziativa N.5.

ALLEGATI ALL'ANALISI DEI FABBISOGNI FORMATIVI

I presenti allegati raccolgono campioni anonimi e schede-tipo utili a documentare il percorso di ascolto territoriale collegato all'Iniziativa N.5 - Matese Building Lab. Le schede sono organizzate per profili funzionali e aree territoriali, senza indicazione di nominativi, e servono a rendere tracciabile il collegamento tra ascolto degli stakeholder, priorità formative, piattaforma e-learning e servizio "Chiedi all'Esperto".

ALLEGATO A - Campione di interviste sul territorio

L'intervista semi-strutturata è lo strumento più adatto per far emergere bisogni non standardizzabili: difficoltà interpretative, criticità negli appalti e nei cantieri, dubbi sulla documentazione tecnica, limiti organizzativi, resistenze all'uso di materiali naturali e necessità di assistenza specialistica. Il campione è costruito per rappresentare i principali target del Matese Building Lab.

Elemento	Impostazione adottata	Finalità	Output atteso
Tipologia	Interviste semi-strutturate individuali, in presenza o da remoto	Raccogliere bisogni specifici e criticità operative non sempre rilevabili tramite questionario	Schede intervista e sintesi dei fabbisogni per target
Durata indicativa	35-60 minuti per intervista	Consentire un approfondimento sufficiente senza sovraccaricare gli interlocutori	Risposte qualitative confrontabili
Campione funzionale	Amministratori, RUP, uffici tecnici, professionisti, imprese, artigiani, scuole, associazioni, strutture ricettive e cittadini interessati	Coprire l'intera filiera edilizia, pubblica e privata, del territorio	Mappa dei fabbisogni trasversali e specifici
Temi guida	Normativa, CAM, requisiti minimi, rating systems, costruzioni naturali, e-learning, supporto esperto	Collegare direttamente il fabbisogno ai cinque corsi	Indicazioni per contenuti, casi studio, FAQ e strumenti operativi

A.1 Schede campione di intervista

Codice	Profilo intervistato	Area territoriale / contesto	Fabbisogni emersi	Ricaduta sulla progettazione formativa
INT-01	Amministratore comunale	Comune pilota / area interna	Bisogno di capire obblighi e opportunità della transizione energetica senza linguaggio eccessivamente tecnico.	Modulo iniziale su Direttiva case green e quadro strategico; infografiche di sintesi per decisori pubblici.
INT-02	Responsabile ufficio tecnico	Patrimonio comunale diffuso	Difficoltà nel tradurre CAM e requisiti energetici in atti, controlli, capitolati e documentazione verificabile.	Corso CAM e Requisiti Minimi con checklist, esempi di documenti e servizio "Chiedi all'Esperto".
INT-03	RUP / stazione appaltante	Interventi su scuole, municipi e manutenzioni	Necessità di distinguere criteri obbligatori, criteri premianti, mezzi di prova e responsabilità operative.	Unità didattiche su struttura CAM, verifiche, mezzi di prova e repository documentale in piattaforma.
INT-04	Progettista / tecnico libero professionista	Borghi ed edifici esistenti	Richiesta di casi studio su involucro, impianti, ponti termici, umidità, comfort e compatibilità con vincoli.	Corso Requisiti Minimi con casi ricorrenti e schede edificio; collegamento a costruzioni naturali.
INT-05	Impresa edile locale	Cantieri di piccola scala	Bisogno di comprendere come cambiano materiali, demolizione selettiva, gestione rifiuti, tracciabilità e controlli.	Corso CAM con focus su cantiere sostenibile, forniture, schede tecniche e controlli in esecuzione.
INT-06	Artigiano / installatore	Riqualficazioni e impianti	Richiesta di indicazioni semplici su pompe di calore, sistemi ibridi, regolazione, BACS e rapporto tra involucro e impianti.	Unità su impianti, rinnovabili, elettrificazione e manutenzione, con FAQ tecniche in piattaforma.

INT-07	Fornitore materiali / rivendita edilizia	Mercato locale dei prodotti da costruzione	Incertezza su certificazioni, EPD, contenuto riciclato, materiali naturali e documenti da consegnare.	Schede materiali naturali e CAM; archivio modelli di documentazione e prove richieste.
INT-08	Dirigente / referente scolastico	Scuole del territorio	Interesse a usare l'edificio come caso educativo: energia, comfort, qualità indoor e sostenibilità quotidiana.	Materiali divulgativi, micro-video e percorsi semplificati collegati a scuole e cittadinanza.
INT-09	Associazione ambientalista / culturale	Valorizzazione dei borghi	Necessità di collegare edilizia sostenibile, paesaggio, identità costruttiva, materiali locali e qualità dell'abitare.	Corso Costruzioni naturali con focus su recupero compatibile e borghi del Matese.
INT-10	Operatore turistico / ricettivo	Struttura in edificio esistente	Interesse per comfort, salubrità, riduzione dei consumi e comunicazione credibile della sostenibilità.	Rating systems e costruzioni naturali come strumenti di autovalutazione e posizionamento sostenibile.
INT-11	Giovane professionista / studente tecnico	Percorso scuola-lavoro / orientamento	Domanda di contenuti accessibili, esempi pratici e materiali riutilizzabili per avvicinarsi alla filiera green.	E-learning modulare, glossario, casi studio e test di autovalutazione.
INT-12	Cittadino / proprietario di immobile	Abitazione in area interna	Bisogno di orientarsi tra interventi, priorità, costi, comfort, umidità, muffe e incentivi senza affidarsi a soluzioni episodiche.	Unità divulgative, FAQ e servizio di orientamento didattico non sostitutivo di pareri professionali.

A.2 Estratti sintetici anonimi dalle interviste

- “Il problema non è soltanto sapere che esistono nuovi obblighi, ma capire come portarli dentro un progetto, un appalto o una manutenzione senza creare documenti generici.” - profilo ufficio tecnico/RUP.
- “Nei piccoli cantieri molti adempimenti ambientali sono percepiti come carta in più. Servono esempi di cosa chiedere, cosa conservare e cosa controllare.” - profilo impresa/artigiano.
- “I materiali naturali interessano, ma c'è bisogno di capire quando sono davvero adatti, quali certificazioni servono e come si comportano con umidità e murature esistenti.” - profilo progettista/fornitore.
- “La formazione deve restare disponibile nel tempo. Non tutti possono seguire nello stesso momento e spesso i dubbi arrivano dopo, quando si prova ad applicare la lezione.” - profilo professionista/operatore locale.
- “Per scuole e cittadini il tema deve essere spiegato con parole semplici: energia, salute, comfort e qualità dell'abitare devono essere collegati alla vita quotidiana.” - profilo scuola/associazione.

ALLEGATO B - Focus group sul territorio

Il focus group consente di verificare se i fabbisogni emersi nelle interviste siano condivisi da gruppi omogenei o da attori appartenenti alla stessa filiera. In questa analisi sono previsti tre nuclei di confronto, ciascuno costruito attorno a un diverso punto di vista: amministrativo, tecnico-produttivo e comunitario/educativo.

B.1 Schema dei focus group territoriali

Codice	Composizione	Obiettivo del confronto	Domande guida	Evidenze attese per la formazione
FG-01	Amministratori, RUP, uffici tecnici, Comunità Montana e referenti comunali	Individuare bisogni amministrativi, programmatori e documentali legati a edifici pubblici, appalti, CAM e requisiti energetici.	Quali norme generano più incertezza? Quali documenti mancano? Quali controlli sono più difficili? Come deve funzionare il supporto esperto?	Priorità a Direttiva case green, CAM, Requisiti Minimi, repository documentale e FAQ operative.
FG-02	Progettisti, imprese, artigiani, installatori, fornitori e consulenti	Analizzare gap tecnico-operativi nella progettazione, nel cantiere, nella scelta dei materiali e nella dimostrazione della conformità.	Quali competenze servono subito? Dove nascono errori e non conformità? Quali casi studio sono più utili? Quali materiali servono?	Priorità a casi studio, checklist di cantiere, schede materiali, esempi di capitolato e supporto asincrono.
FG-03	Scuole, associazioni, operatori turistici, cittadini e soggetti interessati alla qualità dell'abitare	Verificare bisogni divulgativi e di consapevolezza su sostenibilità, comfort, salute, qualità indoor e identità dei borghi.	Quali temi sono più difficili da capire? Quali benefici devono essere comunicati? Come coinvolgere giovani e cittadini?	Priorità a micro-contenuti e-learning, linguaggio semplice, infografiche, rating systems semplificati e casi locali.

B.2 Verbale sintetico tipo - Focus group amministrazioni e uffici tecnici

Fase	Contenuto emerso	Traduzione formativa
Apertura	I partecipanti segnalano che la transizione edilizia è percepita come necessaria, ma frammentata tra direttive, decreti, CAM, DNSH, strumenti energetici e procedure di gara.	Lezione introduttiva comune e mappa concettuale del quadro normativo.
Criticità operative	Le principali difficoltà riguardano l'inserimento corretto dei CAM negli atti, la verifica dei mezzi di prova, il coordinamento tra progettista, RUP, impresa e direzione lavori.	Moduli CAM e Requisiti Minimi con esempi, schemi procedurali e checklist.
Bisogni di supporto	La richiesta più ricorrente riguarda la possibilità di porre quesiti dopo la lezione, soprattutto su documenti, casi specifici e dubbi interpretativi.	Attivazione del servizio "Chiedi all'Esperto" con triage dei quesiti e FAQ ricorrenti.
Conclusione	Il gruppo considera insufficiente una formazione solo frontale e propone un ambiente digitale con materiali sempre accessibili.	Piattaforma e-learning come infrastruttura obbligatoria del percorso.

B.3 Verbale sintetico tipo - Focus group filiera tecnica e produttiva

Tema discusso	Problema rilevato	Bisogno formativo	Strumento da inserire in piattaforma
Edifici esistenti	Interventi spesso decisi per singolo elemento, senza lettura integrata di involucro, impianti, umidità e comfort.	Saper impostare una prima diagnosi tecnico-operativa e leggere l'edificio come sistema.	Scheda edificio e matrice criticità/interventi.
CAM e cantiere	Scarsa familiarità con demolizione selettiva, tracciabilità, riduzione impatti, documentazione forniture e controlli.	Comprendere obblighi, responsabilità e prove da produrre nelle diverse fasi.	Checklist cantiere sostenibile e archivio documentale.
Materiali naturali	Interesse alto ma conoscenze disomogenee su	Distinguere materiali, campi d'uso, requisiti tecnici e	Schede materiali, glossario e FAQ su umidità/muffe/posa.

	prestazioni, limiti, durabilità, posa e certificazioni.	compatibilità con borghi e murature storiche.	
Rating systems	Percezione di strumenti complessi e costosi, utili però come griglia di qualità anche senza certificazione formale.	Usare i protocolli come matrice semplificata di autovalutazione.	Template di pre-assessment e caso studio locale.

B.4 Sintesi trasversale dei focus group

- La formazione deve essere modulare: alcuni destinatari hanno bisogno di inquadramento generale, altri di strumenti tecnici, altri ancora di materiali divulgativi.
- La piattaforma e-learning è considerata indispensabile per superare dispersione territoriale, differenze di competenza e difficoltà di partecipazione simultanea.
- Il servizio “Chiedi all'Esperto” risponde al fabbisogno più operativo: il dubbio applicativo nasce spesso dopo la lezione, durante la lettura di un documento, la predisposizione di un atto o la scelta di una soluzione tecnica.
- I casi studio locali devono essere ricorrenti nei cinque corsi, così da costruire continuità tra norma, appalto, prestazione energetica, rating systems e costruzioni naturali.
- La formazione deve produrre output riutilizzabili: checklist, schede materiali, matrici edificio, esempi di capitolato, glossario, FAQ e micro-video.

ALLEGATO C - Campioni di risposte a questionario proposto sul territorio

Il questionario consente di trasformare le evidenze qualitative in priorità comparabili. Le risposte campione riportate di seguito sono organizzate in forma anonima per profilo e utilizzano una scala da 1 a 5, dove 1 indica valore molto basso e 5 valore molto alto. La finalità non è produrre una statistica rappresentativa, ma mostrare il tipo di restituzione utile alla progettazione dei corsi, alla piattaforma e al servizio di supporto.

C.1 Domande chiave del questionario

Area	Domanda proposta	Utilizzo del dato nella progettazione
Conoscenza iniziale	Quanto conosce il quadro della Direttiva case green e le sue ricadute sul patrimonio edilizio?	Definire livello introduttivo e glossario.
CAM e appalti	Quanto si sente preparato ad applicare CAM, mezzi di prova e verifiche nei lavori pubblici?	Definire intensità delle unità su appalti, capitolati e controlli.
Requisiti energetici	Quanto è rilevante per la sua attività comprendere requisiti minimi, involucro, impianti, rinnovabili e verifiche?	Costruire casi studio tecnici e schede edificio.
Rating systems	Quanto ritiene utile una matrice di autovalutazione della sostenibilità anche senza certificazione formale?	Semplificare protocolli e renderli strumenti operativi.
Costruzioni naturali	Quanto è interessato a materiali naturali, comfort, salubrità e recupero compatibile dei borghi?	Definire schede materiali, esempi e FAQ.
E-learning	Quanto è importante poter seguire i contenuti online e rivedere materiali, video e checklist?	Dimensionare piattaforma, repository e tracciamento.
Chiedi all'Esperto	Quanto è utile un servizio di supporto per quesiti durante e dopo il percorso?	Definire workflow, tempi di risposta, FAQ e tutoraggio.

C.2 Campione anonimo di risposte

Codice	Profilo	Direttiva	CAM	Req. minimi	Rating	Costr. naturali	E-learning	Esperto
RQ-01	Amministratore	3	3	3	2	4	5	5
RQ-02	Ufficio tecnico	3	5	5	3	4	5	5
RQ-03	RUP	4	5	4	3	3	5	5
RQ-04	Progettista	4	4	5	4	5	4	5
RQ-05	Impresa edile	2	4	4	2	4	5	5
RQ-06	Artigiano/installatore	2	3	4	2	4	5	5
RQ-07	Fornitore	2	4	3	2	5	4	5
RQ-08	Scuola	3	2	2	3	4	5	4
RQ-09	Associazione	3	3	2	4	5	5	4
RQ-10	Operatore turistico	3	2	3	4	5	5	5
RQ-11	Studente/giovane tecnico	2	3	4	3	5	5	5
RQ-12	Cittadino/proprietario	2	2	3	2	4	5	4

C.3 Campioni di risposte aperte

Codice	Domanda aperta	Risposta campione anonima	Indicazione progettuale
RQ-A	Quale difficoltà incontra più spesso?	Capire quali documenti servono davvero per dimostrare la conformità ambientale e tecnica nei lavori pubblici.	Predisporre esempi di documentazione, checklist e sezione FAQ.
RQ-B	Quale contenuto ritiene prioritario?	Applicazione concreta dei CAM e dei requisiti minimi su scuole, municipi e piccoli edifici esistenti.	Usare casi studio locali ricorrenti nei cinque moduli.
RQ-C	Quale modalità di formazione preferisce?	Lezioni brevi online, materiali scaricabili e possibilità di rivedere i contenuti quando nasce un dubbio operativo.	E-learning obbligatorio con micro-video e repository.

RQ-D	Che tipo di supporto sarebbe utile?	Una funzione per chiedere chiarimenti su norme, materiali, capitoli e casi concreti, con risposte organizzate per tema.	Attivare "Chiedi all'Esperto", tutoraggio e archivio FAQ.
RQ-E	Quale tema è più rilevante per cittadini e scuole?	Spiegare il legame tra consumi energetici, comfort, salute, aria interna, umidità e qualità dell'abitare.	Prevedere contenuti divulgativi e infografiche semplici.

C.4 Lettura sintetica del campione

- La domanda di e-learning è alta in tutti i profili: la piattaforma non va considerata accessoria, ma condizione abilitante per accessibilità, tracciabilità e riuso dei materiali.
- Il servizio "Chiedi all'Esperto" risulta particolarmente rilevante per RUP, uffici tecnici, progettisti, imprese e fornitori, cioè per i soggetti che devono applicare concretamente norme, criteri e documenti.
- I moduli su CAM e Requisiti Minimi hanno priorità operativa per la filiera tecnico-amministrativa, mentre Costruzioni naturali e Rating systems sono decisivi per collegare sostenibilità, comfort, qualità indoor e valorizzazione dei borghi.
- La restituzione aggregata conferma la necessità di materiali differenziati per target: contenuti tecnici per operatori e PA; contenuti divulgativi per scuole, cittadini e comunità locale.
- La progettazione formativa deve prevedere strumenti misurabili: test iniziali e finali, tracciamento accessi, download dei materiali, monitoraggio dei quesiti e aggiornamento delle FAQ.

Fonti documentali e materiali di riferimento

- PFTE Green Community Matese - “Matese Green & Smart: Innovazione, Partecipazione e Sostenibilità”, con specifico riferimento all’Iniziativa N.5 / Lotto 5 - Matese Building Lab.
- Quadro metodologico della formazione continua, dell’analisi dei fabbisogni, della capacity building territoriale, della formazione e-learning e del supporto esperto ai partecipanti.
- Evidenze qualitative e quantitative raccolte attraverso strumenti di ascolto territoriale, organizzate in forma anonima per profili funzionali, target group e aree di fabbisogno.