

PIANO DI ATTIVITA' DELL'ASSOCIAZIONE
Clust-ER Edilizia e Costruzioni
2022 - 2024

1. Vita associativa e funzionamento dell'Associazione	2
2. Promozione e sviluppo dell'Associazione	6
3. Supporto strategico regionale e azioni di sistema	10
4. Azioni di sistema per il capitale umano, le competenze e la formazione	12

Obiettivo generale

L'Associazione ha come scopo il **potenziamento della capacità del sistema dell'innovazione** dell'Emilia-Romagna, lo **sviluppo di attività di ricerca collaborativa** e **trasferimento tecnologico** nell'ambito del sistema produttivo "Edilizia e Costruzioni", così come definito nella Strategia di Specializzazione Intelligente dell'Emilia-Romagna (di seguito S3).

Non solo, l'Associazione Clust-ER Edilizia e Costruzioni si pone come obiettivo generale il consolidamento e l'ulteriore implementazione della rete già sviluppata, incrementando la **crescita del valore** nel lungo periodo dell'intera **filiera delle Costruzioni** e la conoscenza, fondando la sua esistenza sui principi della **open innovation**.

L'elemento caratterizzante dell'Associazione è la **cooperazione**, o meglio le relazioni che si instaurano tra i membri della rete, senza inibire obbligatoriamente la concorrenza fra le stesse.

Si vuole dare rilevanza agli accordi dei membri del Clust-ER Edilizia e Costruzioni, mirando a sfruttare i vantaggi delle reciproche complementarietà e più in generale si vuole implementare il vantaggio competitivo delle relazioni (tecnologiche, produttive e commerciali) allacciate da imprese indipendenti.

Il cambiamento avvenuto nella vita quotidiana a seguito della pandemia ha portato dei cambiamenti anche nel modo di vivere la quotidianità. Il Clust-ER Edilizia e Costruzioni vuole accogliere questa sfida ripartendo da un piano basato su tre priorità principali:

- **Rafforzare e ampliare le opportunità di rigenerazione urbana** con l'attivazione di servizi ecosistemici, la valorizzazione dei piccoli centri e, nella città, della dimensione di prossimità e di quartiere, il sostegno a percorsi di innovazione sociale ed economia collaborativa, nonché di iniziative che perseguano anche mediante accordi pubblico-privato obiettivi legati alla transizione energetica ed ambientale;
- **Sviluppo di un'economia circolare** anche per le costruzioni, mediante la gestione ottimizzata di risorse (materie prime e seconde, rifiuti) e la riduzione degli sprechi (anche in ambito energetico), la promozione della produzione locale, lo sviluppo di strategie di simbiosi e di filiere corte integrate, il metabolismo urbano circolare;
- **Sviluppo di tecnologie e processi innovativi**, anche infra-cluster, per ripensare gli ambienti in chiave di salubrità, sicurezza e nuove modalità lavorative (smart working), atti a ripensare città, quartieri, manufatti attivando strategie di mitigazione dei rischi naturali ed antropici e garantendo una connessione alla rete telematica stabile, sicura (possibilmente *wired*) ed efficiente ad ogni cittadino e impresa al fine di abilitare l'accesso all'istruzione (FAD, DAD,...), ai servizi a distanza (medicina, assistenza, ..), la possibilità di svolgere professioni ad alto valore aggiunto anche in modalità smart working, garantire partecipazione e inclusione sociale.

Forse il cambiamento più repentino della storia che lascerà, a fine pandemia, una normalità irricognoscibile. La necessità di rivedere i "normali" spazi abitativi e lavorativi.

Obiettivi specifici e risultati attesi

A seguito di tre anni di attività l'Associazione Clust-ER Edilizia e Costruzioni mira al consolidamento dei 3 tavoli di lavoro permanenti – VALUE CHAIN SICUCI, INNOVA CHM e GREEN2BUILD, nonché all'implementazione della nuova VC RIGENERA (Digital Instrument for Regeneration), costituita a dicembre 2019.

Per **garantire una efficace gestione dei Tavoli di Lavoro** si è deciso di dotare ciascuno di essi di un Chair di estrazione dal mondo universitario e della ricerca applicata e due co-chair dal mondo delle imprese.

Tavoli di lavoro e delegati avranno lo scopo di definire gli obiettivi da perseguire che saranno attuati anche grazie al ruolo prioritario del Coordinatore Operativo (nel seguito CO) dell'Associazione, nonché avranno il compito di valutare i risultati raggiunti, in base ai quali valutare azioni correttive, anche nell'ambito delle risorse gestionali a disposizione dell'Associazione stessa.

Al fine di favorire il completamento delle analisi avviate all'interno dei GdL VC e conseguentemente supportare processi di maggiore specializzazione dei sistemi produttivi, saranno dedicati momenti specifici alla condivisione dei risultati di volta in volta emersi tra i membri dell'Associazione, sia all'interno del calendario delle sedute del Consiglio Direttivo sia di un calendario di riunioni periodiche del GdL VC. Saranno inoltre avviate iniziative volte a validare, attraverso la partecipazione di soggetti esterni all'Associazione le evidenze emerse.

Inoltre, al fine di potenziare la capacità del sistema dell'innovazione e di promuovere progettualità strategiche di impatto regionale, i risultati dei lavori dei GdL VC saranno correlati alle attività di valorizzazione dei risultati di iniziative già avviate e in essere nell'ambito della specializzazione delle competenze e dell'integrazione delle iniziative di alta formazione all'interno della Rete Politecnica.

Obiettivo Specifico 1. – La Comunicazione

Una efficace comunicazione è fattore cruciale in un settore in cui le esigenze di prodotti innovativi, edifici a maggior comfort e a più alte performance di sostenibilità devono essere supportate anche e soprattutto mediante la sensibilizzazione degli utenti, oltre che degli operatori stessi della filiera, in modo da influenzare la domanda e stimolare produttori, professionisti e imprese a innovare prodotti e servizi in tale direzione.

Obiettivo Specifico 2. – Strategia di Internazionalizzazione

Il Clust-ER BUILD ha l'obiettivo di sviluppare competenze e strumenti per progettare e gestire i processi di internazionalizzazione e di apertura verso nuovi mercati, con focalizzazione sugli aspetti di innovazione e marketing.

Obiettivo Specifico 3. Consolidamento Value Chain

La crescita del numero degli associati, il completamento delle catene del valore all'interno del Clust-ER nonché la nascita di una nuova Value Chain richiederanno e permetteranno una focalizzazione

dell'operatività delle quattro Value Chain che tenga adeguatamente in conto anche le mutate condizioni di contesto generatesi a seguito della pandemia.

Consolidamento delle VC in un coinvolgimento globale, strategico, di impatto per una crescita delle specializzazioni e delle competenze di tutta l'Associazione Clust-ER Edilizia e Costruzioni.

Si prevede per il primo trimestre una revisione dei manifesti delle VC, al fine di dare una veste grafica più accattivante agli stessi e promuoverli sui diversi canali media del Clust-ER Edilizia e Costruzioni.

Si organizzerà un incontro ogni 3 mesi per valutare le *milestone* raggiunte e modificare, in caso necessario, le direttive e gli obiettivi.

Le azioni

Si prevede lo sviluppo di un piano di marketing dove descrivere in dettaglio le azioni di promozione, distribuzione e divulgazione dei servizi del Clust-ER dedicati al mondo imprenditoriale e Laboratori della Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia-Romagna, con le informazioni indicate di seguito:

- Punti di forza: credibilità del soggetto proponente
- Copertura di canali social
- Azioni mirate
- Spese previste di pubblicità e marketing

WP -1 Strategia Digital Marketing Communication

1.1 Costruzione di un modello analitico

Al fine di sviluppare un modello analitico di comunicazione e marketing si parte con una fase di *assessment* al fine di contestualizzare il Clust-ER ed il suo brand.

La fase di *assessment* prevedrà i seguenti output:

- modello di business
- attività di comunicazione digitale attuale e passata del brand
- analisi attività di comunicazione digitale dei principali Cluster esteri
- creazione modello di valutazione tra i diversi cluster analizzati e il Cluster ER

1.2 Costruzione di un modello strategico

Sulla base delle evidenze del modello analitico verrà elaborato un modello strategico che, a partire dalle valutazioni del punto precedente prevede:

- Definizione obiettivi e KPI
- Definizione puntuale di quali strumenti e canali digitali utilizzare per il piano di comunicazione digitale

- Piano attività e timing
- Definizione *budget allocation* per le diverse attività da implementare.

Mettendo a sistema risorse e canali di comunicazione dei molti partner coinvolti, il sistema di comunicazione e marketing sarà affinato per operare a più livelli, sia dall'interno della rete verso l'esterno, ma anche all'interno della rete stessa, favorendo la circolazione di idee progetto, know-how, aggregazioni commerciali e sistemiche, promuovendo il trasferimento di progetti di ricerca dal mondo accademico verso il mondo della produzione.

Varie e specifiche saranno anche le modalità e gli strumenti necessari, spaziando da eventi divulgativi e di sensibilizzazione a eventi di aggiornamento professionale, organizzazione di gruppi di lavoro, organizzazione di visite formative a casi di eccellenza, partecipazione collettiva a eventi fieristici nazionali e internazionali, disseminazione di notizie e risultati scientifici mediante newsletter e email di aggiornamento, creazione di spazi multimediali (sito web, EROI) e luoghi fisici di incontro, con il coinvolgimento di studenti, ricercatori e docenti e in generale degli enti di ricerca per l'incontro con le realtà produttive del territorio.

WP -2 Networking nazionale ed internazionale

Pur con modalità operative necessariamente condizionate dai vicoli introdotti dalla pandemia, sarà implementata la capacità del Clust-ER di attivare rapporti, alimentare connessioni, scambiare informazioni (on-line e off-line) tra il Clust-ER e realtà omologhe a livello nazionale ed internazionale, al fine di aumentare le opportunità di acquisire informazioni su innovazioni disponibili, di attivare confronti su attività di interesse comune, di incrementare le possibili collaborazioni per lo sviluppo del Clust-ER e la promozione e la crescita dei suoi associati.

Organizzazione di Eventi nazionali B2B partecipazione a fiere ed eventi di mercato dove possiamo partecipare e aumentare la nostra presenza territoriale e *brandawareness*.

Alcuni eventi interessanti per il nostro Clust-ER sarebbero:

- REMTECH
- SAIE
- Il Salone del Restauro
- Ecomondo

- Partecipazione ad eventi internazionali: tra cui Expo Dubai 2020.
- Eventi di scambio tra cluster tipo R2B, Cluster2Cluster
- Incontri di altri cluster e con aziende locali – (i.e. cluster Kazakhstan <https://www.italkazak.it>)

Informare e organizzare la valorizzazione delle eccellenze già presenti sul territorio mediante la partecipazione a eventi e fiere nazionali e internazionali in forma aggregata, presentandosi come sistema in grado di lavorare in modo integrato, in grado di promuovere, non solo sul territorio Nazionale, le eccellenze del Clust-ER Edilizia e Costruzioni, ma anche il sistema regionale dei Cluster.

Al fine di supportare progettualità strategiche e iniziative di sistema risulta centrale il completamento degli studi avviati all'interno dei tavoli di lavoro (GdL) delle quattro Value Chain individuate come maggiormente rappresentative dell'attuale mercato di riferimento, in particolare:

- Innova-CHM - Innovation in Construction and Cultural Heritage Management;
- Green2Buidl - Efficienza Energetica e Sostenibilità in Edilizia;
- SICUCI - Sicurezza delle costruzioni e delle infrastrutture.
- RIGENERA – Strumenti digitali per la rigenerazione urbana.

I gruppi di lavoro sono costituiti da aziende con interessi comuni in argomenti specifici, con l'obiettivo di individuare soluzioni innovative. La possibilità di far parte dei gruppi di lavoro è aperta a tutti i partner con la possibilità di contribuire con la loro disponibilità e conoscenza. Ciascuno dei gruppi di lavoro ha un partner di coordinamento.

Alla condivisione, validazione e integrazione del lavoro delle VC saranno dedicate pertanto specifiche sedute del Comitato Direttivo.

Inoltre, le diverse categorie di attori e stakeholder rappresentative della filiera regionale delle costruzioni saranno invitate a partecipare allo sviluppo e alla validazione del lavoro avviato dai "GdL VC" con l'obiettivo di individuare progetti pilota e azioni specifiche di promozione e valorizzazione delle iniziative presso le più opportune sedi di dibattito nazionale e internazionale.

Risultati attesi

- Piano di marketing strategico e costruzione di un brand
- Partecipazione e/o organizzazione ad almeno 2 eventi nazionali e/o 1 internazionali
- Realizzazione di almeno un workshop per ciascuna Value Chain, realizzato anche in forma integrata tra più VC del Clust-ER Edilizia e Costruzioni
- Sviluppo dei materiali per la comunicazione, promozione e divulgazione: piattaforma digitale 3D per la promozione della formazione e dei progetti innovativi (anche POR FESR) delle VC, brochure completa del Clust-ER
- Completamento delle attività previste per il primo anno e verifica e validazione dei risultati.

2. Promozione e sviluppo dell'Associazione

Obiettivo generale

L'Associazione impiegherà le modalità operative più efficaci per conseguire rapidamente la massa critica necessaria alla formulazione di proposte di innovazione del sistema produttivo efficaci e ad elevato impatto. Per favorire il processo di inclusione dei portatori di interesse che operano sul territorio regionale e, laddove strategico, per favorire l'innescare e lo sviluppo di iniziative di sistema, anche soggetti extra - regionali.

Il Clust-ER intende promuovere lo sviluppo di servizi e prodotti innovativi ad uso diretto delle imprese, valorizzare le competenze espresse dai propri soci e favorirne la crescita anche mediante l'attivazione di possibili sinergie, nonché stimolare la leva economica offrendo nuove opportunità di business alle imprese della filiera dell'edilizia e dell'industria delle costruzioni attraverso diversi canali, come il sito web, reti social, campagne di mailing e partecipazione ai bandi di settore selezionati.

Obiettivo del Clust-ER per una promozione efficace è lo sviluppo di un Piano di Comunicazione dettagliato, dove saranno identificati gli obiettivi specifici di comunicazione ed il relativo piano operativo per raggiungerli.

L'Associazione inoltre, vuole sviluppare una visione strategica "europea" inter-cluster congiunta con una prospettiva globale e obiettivi comuni verso specifici mercati terzi in modo tale da creare una catena di valore migliore rispetto a quella che si potrebbe offrire individualmente.

Obiettivi specifici e risultati attesi

1. Sviluppo di nuove metodologie di promozione della qualità edilizia, attraverso l'innovazione dei processi costruttivi. (ICT)
2. Studio e sperimentazione di nuovi schemi di ingegneria finanziaria volti a liberare i capitali, sperimentazione dei principi di *blockchain*.
3. Sviluppo di nuove tecnologie derivanti dalla ricerca applicata alla gestione intelligente del territorio, delle infrastrutture, dell'ambiente e della mobilità. (es. sensori)
4. Favorire l'internazionalizzazione e potenziare la partecipazione del sistema regionale ai bandi europei, segnatamente alle iniziative previste nell'ambito del Green Deal Europeo, al fine di far crescere le aziende del territorio.
5. Valorizzazione della piattaforma EROI

Al termine del primo anno il Clust-ER Edilizia e Costruzioni si aspetta di aumentare il numero dei propri membri di circa 15 unità.

Al fine di raggiungere un pubblico sempre maggiore il Clust-ER implementerà la grafica dei manifesti delle quattro VC ed organizzerà **un workshop** dedicato ai **temi specifici**: materiali innovativi, rigenerazione urbana, sicurezza e BIM.

In aggiunta a quanto sopra nel primo anno di attività il Clust-ER rinnoverà i materiali per la comunicazione, promozione e divulgazione (immagine coordinata, logo del Clust-ER Edilizia e Costruzioni, brochure).

A valle degli eventi 2020 il Clust-ER redigerà i "Quaderni del Clust-ER", edizioni in digitale che riportano i temi trattati nei webinar 1 HOUR TALK di maggio 2020 ed i loro futuri sviluppi, per un totale di almeno

5 quaderni in formato digitale, l'eventuale forma cartacea degli stessi si valuterà solo a fronte di eventi in sito.

Il Clust-ER inoltre, al fine di valorizzare la piattaforma EROI, organizzerà incontri tematici per promuovere la piattaforma e far sì che si popoli di altri membri. Entro il primo anno di attività verranno svolti **3 incontri** di un'ora (**pillole di EROI**) ciascuno per inizializzare i propri soci all'uso attivo della piattaforma, ed inizializzato almeno una **"sfida"**.

Le delle azioni

La strategia di comunicazione da adottare vuole coinvolgere un numero più ampio di utenti e di operatori della filiera, l'obiettivo è quello di trovare il giusto equilibrio tra i rappresentanti del settore università e Centri di Ricerca, del mondo imprenditoriale, al fine di attrarre investitori e creare partnership con altri cluster internazionali.

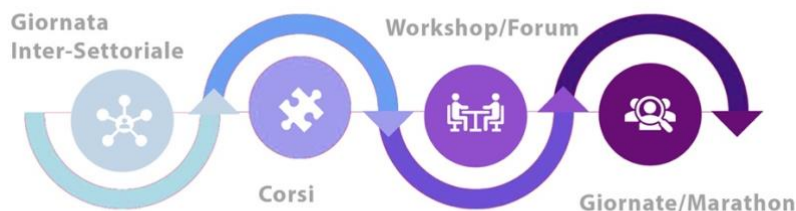
In particolare, si coinvolgeranno gruppi di utenti come testimonial dell'innovazione della filiera delle costruzioni, che possano portare la loro esperienza di crescita dentro al cluster e dei benefici legati allo sviluppo *green* e *digital* della filiera.

La strategia è volta alla creazione di una community di esperti, alla creazione di maggiore scambio e conoscenza e stimolo all'azione di ricerca aggregata e alla progettazione integrata.

2.1 Strategia per nuove adesioni

Il Clust-ER Edilizia e Costruzioni, con particolare riferimento alla *VC Digital Instruments for Regeneration*, intende organizzare diverse giornate *society targeted*, al fine di far conoscere la *vision* e la *mission* del Cluster, nonché l'intero ecosistema dell'innovazione regionale.

Il riferimento specifico alla VC è perché essa stessa è già a carattere intersettoriale, andando a comprendere le Cooperative sociali, esperti di social innovation, il settore pubblico. L'idea è quindi di organizzare due giornate intersettoriali ad alto coinvolgimento, organizzare poi corsi e workshop per gruppi targettizzati, al fine di fidelizzare i partecipanti ai contenuti del Clust-ER Edilizia e Costruzioni.



2.2 Comunicazione e Divulgazione

Il modello di comunicazione sarà indirizzato a due linee parallele:

- Comunicazione interna: mira a promuovere l'innovazione di processo, sviluppo di nuovi prodotti e servizi e progetti innovativi. Il target sono i membri del Cluster, aziende e università, studi professionali, etc.
- Comunicazione esterna: il target è la cittadinanza (i.e. Associazioni Cittadini, ANCI, Amministratori di condominio), l'obiettivo è la promozione di edifici e città più sostenibili, divulgare la conoscenza delle eccellenze del territorio e benchmark con gli attori della filiera.



- Aumentare la partecipazione attiva dei membri del cluster, così da renderli attori protagonisti, creando video e podcast che promuovano l'Associazione.
- Rendere più semplice ed immediata l'iscrizione alla newsletter.
- Azioni di marketing: partecipazione a fiere, sviluppo di gadget che permettano di ricordarsi del Cluster.
- Materiale cartaceo: brochure, flyer
- Migliorare il processo di registrazione e di rinnovo delle adesioni: organizzare l'iscrizione on line in modo semplificato, permettendo così agli amministratori di monitorare e analizzare più facilmente i dati dei potenziali membri.
- Creazione di una campagna virale con contenuti condivisibili.

2.3 Sviluppo di un Piano di Internazionalizzazione

Il Piano di internazionalizzazione avvierà una convergenza tra gli obiettivi generali di internazionalizzazione della filiera produttiva con la necessità di raccordare le masse critiche di competenza regionale, al fine di rafforzare le specializzazioni intelligenti esistenti.

Il Piano guarderà alla connessione tra gli interventi attuati con tutti i Fondi Strutturali e l'ampia gamma dei programmi europei (tipo diretto) di nuova attivazione per il prossimo settennato, tra cui Horizon Europe, COSME, INNOSUP, Erasmus ed Erasmus Plus, nuove forme di sostegno all'innovazione come premi, innovazione sociale, non-tech (Synergies between European Structural and Investment Funds, Horizon2020 and other innovation-related EU Funds di Katja Reppel Deputy Head of Unit CC Smart and Sustainable Growth DG Regional and Urban Policy).

Inoltre, le attività del Clust-ER descritte ai punti 2.1 e 2.2, ed in generale tutte le attività saranno continuamente documentate e andranno ad aggiornare non solo i canali del Cluster ma anche la piattaforma **ECCP - European Cluster Collaboration Platform**, grazie alla quale il Clust-ER Edilizia e Costruzioni potrà farsi conoscere anche sul panorama europeo.

- Luoghi di confronto 2.0: promozione di occasioni di condivisione e collaborazione al di fuori degli spazi digitali attraverso il ricorso a nuovi luoghi e forme di interazione → living labs come esempio di ambiente partecipativo incentrato su modelli di *open innovation*. **Almeno n.2 per l'anno 2021 e almeno uno nell'anno 2022.**
- Creazione di *opinion media-makers*, community management e *viral communication*: opzionare **un media-makers ogni 25-30 soci circa**, conduzione di almeno **tre campagne di comunicazione** virale, comprendendo eventi dal vivo dedicati a tematiche speciali, eventi live su Facebook o Youtube, altri. Canali attivi del Clust-ER Edilizia e Costruzioni.
- Aggiornamento continuo dei social media del Clust-ER Edilizia e Costruzioni
- Almeno **un evento inter-cluster** nel 2021 e uno del 2021 su tematiche comuni tipo: riutilizzo dei resti agroalimentari per i materiali edili, qualità dell'aria indoor, etc.
- Almeno **un evento con i Tecnopoli** nel 2021 e uno del 2021 su tematiche comuni tipo: manufacturing 4.0, materiali innovativi, *key enabling technologies*, etc.
- Partecipazione a COSME o INNOSUP in riferimento alle nuove call in uscita nel biennio di attività.
- **Partecipazione attiva a Smart Building**, partnership europea a cui la Regione Emilia-Romagna ha aderito individuando nel Clust-ER Edilizia e Costruzioni il braccio operativo di tale accordo.
- Organizzazione di un evento l'anno in partnership con gli altri cluster regionali dedicati alle costruzioni, tra cui ad esempio Calabria Sicilia e Friuli-Venezia Giulia.

3. Supporto strategico regionale e azioni di sistema

Obiettivo generale

Il Cluster Edilizia e Costruzioni si pone come obiettivo lo sviluppo di strategie specifiche e funzionali a supportare la crescita del tessuto imprenditoriale regionale, favorendo sinergie tra il mondo della ricerca e il mondo imprenditoriale.

L'obiettivo generale è l'incremento delle competenze della forza lavoro, particolarmente quelle tecnico-scientifiche, grazie anche al rafforzamento delle strutture per la ricerca.

La strategia del Cluster vedrà protagonista l'integrazione tra imprese, centri di ricerca e poli formativi.

Obiettivi specifici e risultati attesi

Obiettivi Specifici:

1. Implementazione delle competenze e *skills* professionali di alto livello, specialmente quelle tecnico-scientifiche
2. Sostegno al rafforzamento tecnologico della filiera delle costruzioni
3. Sostegno alla digitalizzazione delle aziende

4. Implementazione delle KET nelle imprese e riduzione del *digital divide* nelle aziende

Al termine del primo anno di attività il Clust-ER Edilizia e Costruzioni vuole contare tra gli eventi organizzati una **Marathon Materiali** innovativi in collaborazione con il **Tecnopolo di Ferrara**, allargando la platea non solo ai soci del Clust-ER ma anche a possibili portatori di interesse e aderenti al tecnopolo. Grazie al **network internazionale** creato nei precedenti tre anni di attività la Marathon potrebbe anche aprire le porte a cluster europei interessati al tema.

Le tecnologie abilitanti o **KET** (dall'inglese **Key Enabling Technologies**) sono ritenute fondamentali per la crescita e l'occupazione, poiché sviluppano soluzioni o miglioramenti tecnologici attraverso esperienze di ricerca capaci di rivitalizzare il sistema produttivo. Secondo la definizione data dalla Commissione Europea le tecnologie abilitanti sono tecnologie *"ad alta intensità di conoscenza e associate a elevata intensità di R&S, a cicli di innovazione rapidi, a consistenti spese di investimento e a posti di lavoro altamente qualificati"*. Lo scopo di implementare le Key Enabling Technologies è quello di **promuovere il perfezionamento delle attività di ricerca e di innovazione** per permettere così il trasferimento delle conoscenze in beni e servizi di mercato. **Con tale scopo il Clust-ER potrà sviluppare progettazioni strategiche di elevato impatto sulle tematiche della S3.**

Tra gli obiettivi del primo anno c'è l'adozione di un **sistema di monitoraggio** come suggerito da ART-ER, al fine di meglio comprendere l'efficacia delle azioni intraprese dal Clust-ER.

Le azioni

- Divulgazione attraverso webinar e corsi in sito, di servizi innovativi quale ad esempio audit tecnologici per le aziende, per far comprendere alle imprese possibili applicazioni delle tecnologie abilitanti, e che potrebbe costituire un upgrade di competitività significativo e commercialmente apprezzabile.
- Riunioni bisettimanali con Art-ER per meglio comprendere il sistema di monitoraggio e con ART-ER delineare strategie di sviluppo per il Clust-ER, basandosi sui KPI.
- Organizzazione di almeno due eventi che coinvolgano attori dell'ecosistema regionale dell'innovazione, tra cui due Marathon, una con il Tecnopolo di Ferrara dedicata ai materiali innovativi e uno con altri attori dell'innovazione regionale, tra cui CISE.
- Partecipazione Expo Dubai 2020 (2021), incontri bilaterali con i paesi ad alto interesse nel campo dell'innovazione, tra cui Giappone e USA.
- Incontro bilaterale con i Cluster Spagnoli e Francesi che hanno gli stessi indirizzi tecnologici del Clust-ER Edilizia e Costruzioni.

Risultati attesi

- Aumento dei soci membri aderenti al Clust-ER,
- Aumento del livello tecnologico, informatico delle aziende della filiera edile,

Miglioramento delle performance del Clust-ER, basandosi sul sistema di monitoraggio proposto da Art-er

4. Azioni di sistema per il capitale umano, le competenze e la formazione

Obiettivo generale

Supportare il sistema regionale di istruzione e formazione nella mappatura di nuove competenze emergenti, con particolare riferimento ai driver di sviluppo connessi a INNOVAZIONE TECNOLOGICA e SOSTENIBILITA' AMBIENTALE e con una crescente attenzione per i temi dell'ECONOMIA CIRCOLARE E dell'INNOVAZIONE SOCIALE e nell'individuazione di strategie per supportare la filiera formativa (Università, ITS, Enti di formazione professionale ma anche scuole secondarie superiori) ad intraprendere percorsi finalizzati all'introduzione di tali competenze all'interno dei propri curricula formativi.

Obiettivi specifici e risultati attesi

L'obiettivo generale sopra indicato si concretizzerà nei seguenti obiettivi specifici:

- 1) Favorire il dialogo tra i diversi soggetti dell'ecosistema formativo collegato all'ambito edilizia e costruzioni (Università, ITS Territorio Energia Costruire, Scuole edili, ordini professionali per quanto riguarda la formazione continua, ma anche scuole superiori ad indirizzo CAT). L'importanza che tale obiettivo ha avuto all'interno del Cluster Edilizia e Costruzioni fin dalla sua nascita è dimostrato dal fatto che il Cluster Edilizia e Costruzioni è l'unico ad avere **nel proprio consiglio direttivo un rappresentante della formazione professionale**. L'obiettivo che ci si pone per il primo anno è quello di stimolare la partecipazione ai forum formazione da parte di docenti delle scuole superiori ad indirizzo CAT, con particolare riferimento a quelle afferenti alla città metropolitana, che hanno aperto un tavolo per il rinnovo dei curricula che guardino a innovazione tecnologia e sostenibilità. Al tavolo è stata invitata a partecipare la Fondazione ITS TEC, in ottica di filiera formativa. La **partecipazione dei docenti agli incontri del Cluster** potrebbe servire da ulteriore stimolo per l'innovazione del curriculum;
- 2) Favorire la partecipazione del Cluster, come partner attuatore o partner associato, a progetti Erasmus KA2 e KA3 o iniziativa analoghe, finalizzati allo scambio di buone pratiche o alla creazione di partenariati strategici o al *capacity building* sempre ovviamente connessi all'ambito edilizia e costruzioni e la valorizzazione e condivisione nella rete degli associati, di progetti portati avanti dai soci.
- 3) Promuovere eventi e seminari di informazione – formazione riguardanti le nuove competenze emergenti rivolti a operatori del settore e a formatori;

- 4) Promuovere l'orientamento alle professioni tecniche correlate all'ambito edilizia e costruzioni attraverso la partecipazione ad eventi organizzati dalla Regione e/o da altri soggetti istituzionali quali ad esempio il festival della cultura tecnica;
- 5) Analizzare le qualifiche professionali esistenti nel repertorio regionale, con particolare riferimento a quelle afferenti la formazione superiore, per suggerire e promuovere aggiornamenti che le rendano maggiormente rispondenti a uno scenario che cambia con particolare riferimento ai driver di innovazione indicati nell'obiettivo generale (innovazione tecnologica, sostenibilità, economia circolare, innovazione sociale) confrontandosi anche con gli altri Cluster (i.e. Greentech per temi sostenibilità ed economia circolare, Innovate per i temi connessi alla digitalizzazione quali ad esempio applicazioni BIM, Block chain, Smart house e smart cities, Industrie Culturali e Creative con particolare riferimento alla nuova Value Chain RIGENERA – Digital Instruments for the Regeneration);
- 6) Sostenere il dialogo tra le diverse componenti dei sistemi formativi e dell'istruzione post secondaria e terziaria al fine di allinearne i programmi in filiera e favorire il riconoscimento di crediti formativi nel passaggio da un percorso all'altro (es, tra percorsi ITS e le nascenti lauree professionalizzanti).
- 7) Favorire il coinvolgimento delle imprese, partendo da quelle socie, nella formazione dei giovani in ottica duale, partendo dall'analisi dei fabbisogni fino alla formazione on the job attraverso tirocini curriculari ed extracurriculari nell'ambito dei corsi di formazione professionale e dei corsi di laurea.
- 8) Sostenere la promozione delle iniziative formative in linea con gli obiettivi strategici delle value chain in relazione ai diversi livelli di istruzione e formazione (es corsi di alta formazione, master, formazione superiore)

Le azioni

- Riattivazione del FORUM FORMAZIONE, trasversale alle diverse Value Chain, con l'obiettivo di far dialogare i soci (Università, centri di ricerca, ITS, enti di formazione ed imprese) sulle competenze chiave correlate alle traiettorie evolutive dell'innovazione, realizzando almeno 3-4 incontri nel corso dell'anno. Durante il forum si partirà dall'analisi dei risultati dei forum realizzati nel 2018-2019 e dal documento traiettorie evolutive per le competenze nel quale, in ottica inter-cluster, sono state mappate le competenze emergenti per verificarne l'attualità e valutare possibili azioni correlate all'aggiornamento delle qualifiche esistenti in accordo con la Regione Emilia-Romagna;
- Coinvolgimento nei forum formazione di docenti provenienti dalle scuole secondarie di secondo grado ad indirizzo CAT, invitando i dirigenti scolastici e/ o i referenti per l'alternanza e/o i referenti per l'orientamento;
- Confronto inter-cluster sulle competenze emergenti connesse ai temi chiave innovazione tecnologica, sostenibilità, economia circolare, innovazione sociale;

Analisi dei bandi attivi a livello nazionale ed europeo a sostegno del raggiungimento degli obiettivi specifici e partecipazione autonoma o in rete con altri Clust-ER o con le organizzazioni socie;

- Attivazione di un tavolo di confronto finalizzato a verificare la possibilità di riconoscimento di crediti tra i percorsi ITS e i percorsi di laurea professionalizzante in ambito edilizia-costruzioni;
- Attivazione di seminari e workshop di aggiornamento professionale sui temi chiave per l'innovazione individuati nell'ambito delle *value chain* e del forum formazione, aperti a professionisti del settore ma anche a docenti degli ITS, delle scuole edili, degli istituti secondari superiori;
- Attivazione di una sezione del sito riportante le opportunità formative attive in regione in linea con gli obiettivi strategici delle *value chain*

Risultati

- **Mappatura aggiornata delle competenze emergenti** correlate a innovazione tecnologica, sostenibilità ambientale, economia circolare, innovazione sociale e *smart cities*
- Maggiore interconnessione tra tutti gli attori del sistema dell'istruzione e formazione superiore, secondaria e terziaria
- Maggiore **visibilità** alle opportunità formative esistenti in regione in ambito edilizia e costruzioni
- Maggiore **coinvolgimento delle imprese**, a partire dalle imprese socie, nei percorsi formativi in ottica di formazione duale