

TAVOLO FORMAZIONE

COSTRUIRE INNOVAZIONE ATTRAVERSO LA PROGETTAZIONE EUROPEA

Esperienze e potenzialità di sviluppo delle costruzioni fra riqualificazione energetica del costruito e del patrimonio architettonico, inserimento di tecnologie digitali e approcci STEM: casi di studio sviluppati nei contesti europei dai soci del Clust-ER BUILD.



SCHEDE INFORMATIVE

PROGETTI EUROPEI

INDICE

•

IIPLE

TRAIN4SUSTAIN	3
Establishing future-oriented training and qualification quality standards for fostering a broad uptake of sustainable energy skills in the European construction sector	
ARTVET	5
Augmented Reality in Teaching in Construction Vocational & Educational Training (VET) for Employment	

SINERGIE

CREAM:	7
Creative writing labs to foster STEAM learning	
SKILL BILL	10
Skill to boost innovation and professional fulfillment in a sustainable economy	
WINNOVATORS	12
Boosting young women entrepreneurial spirit and skills to become the Women INnovators of the future	
SENSEI	15
Smart Energy Services Integrating the MultiIPLE Benefits from Improving the Energy Efficiency of the European Building Stock	

CENTOFORM

IN4EX	18
Immersive Design for Excellence	
BIM4Placement	20
DIAGNOSIS	22
Innovating a crucial profession in building and construction sector	
TICHE (Academy)	24
Training Innovation for Circularity and Holistic economies	

TITOLO PROGETTO**TRAIN4SUSTAIN**

Establishing future-oriented training and qualification quality standards for fostering a broad uptake of sustainable energy skills in the European construction sector (<https://train4sustain.eu/>)

**OBIETTIVO GENERALE
DEL PROGETTO**

TRAIN4SUSTAIN si è posto l'obiettivo di stimolare la domanda di profili qualificati del settore delle costruzioni, aumentando l'accettazione delle qualifiche e delle competenze regionali e nazionali in materia di sostenibilità energetica, da parte del mercato delle costruzioni dell'UE. In particolare, **TRAIN4SUSTAIN** ha sviluppato nuovi strumenti e servizi web per facilitare l'utilizzo pratico dello standard internazionale di qualità delle competenze nell'ambito dell'edilizia sostenibile, creato durante il progetto.

**CANALE FINANZIAMENTO
(ERASMUS / HORIZON /
INTERREG ecc)**

Horizon Programme G.A. No 894514

DATA INIZIO

1 maggio 2020

DATA TERMINE

31 ottobre 2020

PROJECT COORDINATOR

GEONARDO ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES LTD - Hungary

**ENTE SOCIO CLUSTER
CHE PRESENTA IL PROGETTO**

IIPLE

**PAESI COINVOLTI**

5 (Ungheria, Germania, Francia, Italia, Spagna)

PARTNER COINVOLTI

Geonardo Environmental Technologies Ltd;
Dr. Jakob Energy Research GmbH & Co. Kg ;
International Initiative for a Sustainable Built
Environment Italia Research and Development Srl;
Istituto per l'Istruzione Professionale dei Lavoratori
Edili della Provincia di Bologna;
Departament de Territori i Sostenibilitat -
Generalitat de Catalunya;
Ordine degli Architetti di Bologna;
Agence Qualite Construction.

**EVENTUALE COLLEGAMENTO
A SVILUPPO COMPETENZE
PER LA DIGITALIZZAZIONE
DELLA FILIERA**

Il progetto ha prodotto uno standard comune internazionale per la qualificazione delle competenze nell'ambito dell'edilizia sostenibile, strutturato in 4 dimensioni, una delle quali denominata PROCESSO, contiene l'ambito tematico SOLUZIONI INNOVATIVE DIGITALI che a sua volta è strutturato in macro aree di competenze fra le quali si evincono: BUILDING INFORMATION MODELLING; DISTRICT INFORMATION MODELLING; GIS Systems, DIGITAL TWINS, ...

**EVENTUALE COLLEGAMENTO
A SVILUPPO COMPETENZE PER SO-
STENIBILITÀ DELLA FILIERA**

Il progetto TRAIN4SUSTAIN ha promosso un metodo di comparazione delle competenze nell'ambito della sostenibilità in tutta Europa sviluppando uno standard di qualità delle competenze (CQS) nell'edilizia sostenibile per facilitare il riconoscimento transnazionale dei risultati dell'apprendimento e dei livelli di competenza delle qualifiche esistenti. Tutto ciò è descritto e utilizzabile attraverso il TRAIN4SUSTAIN CEN Workshop Agreement (CWA) https://www.cencenelec.eu/media/CEN-CENELEC/CWAs/RI/cwa17939_2022.pdf. L'utilizzo pratico e lo sfruttamento dello standard di competenza TRAIN4SUSTAIN è assicurato dal Registro europeo delle competenze (<https://esr.train4sustain.eu/>), una piattaforma basata sul web che fornisce funzioni per definire e confrontare le competenze dei professionisti, rilasciando i relativi passaporti delle competenze, descrivere i corsi di formazione e i programmi di qualificazione, compresi i requisiti di competenza nei processi GPP.

**PRINCIPALI AZIONI PREVISTE
DA PROGETTO**

Creazione della banca dati europea delle competenze per professionisti ed artigiani dell'edilizia sostenibile che include strumenti per l'applicazione sul mercato dello standard di qualità delle competenze, quali:

- registro europeo delle competenze per confrontare i sistemi di qualifiche nell'UE e per aumentare la visibilità degli esperti di edilizia sostenibile;
- passaporto delle competenze attestante il livello di abilità dei professionisti ed artigiani, facilitando il riconoscimento delle qualifiche e la loro spendibilità a livello europeo;
- inventario online dei corsi di qualificazione nazionali, materiali di formazione e programmi di studio relativi all'energia sostenibile;
- hub di match-making dove la domanda e l'offerta di competenze per l'edilizia sostenibile potranno incontrarsi.

Creazione di domanda di competenze in energia sostenibile nel settore pubblico:

- analisi dei processi di appalto pubblici
- raccolta degli approcci più significativi per processi di approvvigionamento sostenibile e verdi in Europa;
- elaborazione di nuove raccomandazioni politiche e linee guida per il settore pubblico per promuovere competenze energetiche sostenibili negli appalti.

**POSSIBILI IMPATTI su CLUSTER /
OFFERTA FORMATIVA**

Il risultato principale raggiunto dal del progetto è il **TRAIN4SUSTAIN CEN Workshop Agreement (CWA)** https://www.cencenelec.eu/media/CEN-CENELEC/CWAs/RI/cwa17939_2022.pdf, il **primo standard europeo per descrivere, misurare e confrontare il livello di competenza di professionisti nel campo dell'edilizia sostenibile**. È uno strumento utile per valorizzare le competenze di progettisti e artigiani del settore delle costruzioni e per integrare requisiti di competenza oggettivi e verificabili negli appalti. Lo standard può anche essere utilizzato per la descrizione delle competenze fornite dai corsi di formazione e dai sistemi di qualificazione in modo armonizzato, consentendo ai professionisti di scegliere la formazione che meglio si adatta alle loro esigenze.

Partners



WEKIT ECS
Holographic Training Company



FUNDACIÓN
LABORAL
DE LA CONSTRUCCIÓN



TITOLO PROGETTO

ARTVET

Augmented Reality in Teaching in Construction Vocational & Educational Training (VET) for Employment

**OBIETTIVO GENERALE
DEL PROGETTO**

L'obiettivo che si è posto il progetto è stato quello di esplorare tecnologie digitali emergenti con un focus specifico sulla realtà aumentata e virtuale affinché esse possano essere promosse ed utilizzate nella didattica dei centri di formazione professionale da parte di docenti e formatori.

**CANALE FINANZIAMENTO
(ERASMUS / HORIZON /
INTERREG ecc)**

ERASMUS Programme ID 2022-1-DE-02-KA210-VET-000080803

DATA INIZIO

1 ottobre 2022

DATA TERMINE

31 marzo 2023

PROJECT COORDINATOR

Bildungszentren des Baugewerbes E.V. -BZB - Germany

**ENTE SOCIO CLUSTER
CHE PRESENTA IL PROGETTO**

IIPLE



PAESI COINVOLTI

6 (Germania, Spagna, Italia, Slovenia, Belgio, Irlanda)

PARTNER COINVOLTI

Fundación Laboral de la Construcción (Spain);
Berufshilfswerk Der Bauindustrie NRW GMBH (Germany);
Westdeutscher Handwerkskammertag (Germany);
Gospodarska Zbornica Slovenije (Slovenia);
Istituto per l'Istruzione Professionale dei Lavoratori Edili della Provincia di Bologna (Italy);
Scuola Costruzioni Vicenza Andrea Palladio (Italy);
Centre Ifapme Liege Huy Verviers ASBL (Belgium);
Wekit Experience Capturing Solutions Limited (Ireland).

**EVENTUALE COLLEGAMENTO
A SVILUPPO COMPETENZE
PER LA DIGITALIZZAZIONE
DELLA FILIERA**

App, software e piattaforme gratuite (come MIRAGE XR, <https://wekit-ecs.com/community>, Google Esplorazioni, EON Reality..) potranno essere utilizzate per creare contenuti direttamente in XR. Consente sia il posizionamento di contenuti multimediali precedentemente importati in spazi fisici, sia la possibilità di creare contenuti durante l'esecuzione di attività (es. Ghost track).

Partners

**BZB**
Bildungszentren des
Baugewerbes e.V.Gospodarska
zbornica
Slovenije
Zbornica građevinska in
industrijske gradbenega materiala**SCUOLA
COSTRUZIONI
VICENZA**
Andrea Palladio
formazione sicurezza per l'edilizia del futuro**WEKIT ECS**
Holographic Training Company**BAUINDUSTRIE**
Nordrhein-WestfalenWESTDEUTSCHER
HANDWERKSKAMMERTAG**FUNDACIÓN
LABORAL
DE LA CONSTRUCCIÓN****IIPLE**
Istituto
Professionale
Sella di Bologna**PRINCIPALI AZIONI PREVISTE
DA PROGETTO**

Creare una rete di centri di formazione professionale in grado di utilizzare l'AR (realtà aumentata) a supporto della didattica.

Organizzazione di workshop a cui parteciperà lo staff VET del progetto, al fine di approfondire le possibilità e i limiti della Realtà Aumentata (AR). Queste sessioni sono state condotte dal partner tecnico WEKIT-ECS che ha mostrato l'applicazione MirageXR (aperta e gratuita).

Analisi delle opportunità ma anche dei limiti dell'AR per i centri di formazione professionale.

**POSSIBILI IMPATTI su CLUSTER /
OFFERTA FORMATIVA**

La formazione all'interno di un ambiente di realtà aumentata migliorerà in modo significativo molti fattori, come i livelli della conoscenza, il coinvolgimento degli utenti, i tempi di apprendimento, l'efficacia in termini di costi e le prestazioni lavorative.

TITOLO PROGETTO



**CREAM:
Creative writing labs to foster
STEAM learning**

**OBIETTIVO GENERALE
DEL PROGETTO**

- a. Creare nuove opportunità per promuovere attività di apprendimento incentrate sulle discipline STEAM e aiutare gli studenti a imparare sperimentando, risolvendo problemi, acquisendo conoscenze scientifiche e partecipando attivamente ai processi di innovazione della comunità locale.**
- b. Sviluppare un approccio integrativo e collaborativo (CWL) per collegare le STEAM ai problemi della vita quotidiana e migliorare la collaborazione tra i fornitori di istruzione scientifica formale, non formale e informale, le imprese e la società civile per integrare il concetto di scuola aperta.**

**CANALE FINANZIAMENTO
(ERASMUS / HORIZON /
INTERREG ecc)**

ERASMUS +

DATA INIZIO

1 dicembre 2021

DATA TERMINE

1 dicembre 2024

PROJECT COORDINATOR

Sinergie

**ENTE SOCIO CLUSTER
CHE PRESENTA IL PROGETTO**

Sinergie



PAESI COINVOLTI

Slovenia, Grecia, Polonia, Italia, Paesi Bassi

PARTNER COINVOLTI

DRPDNM: Association for developing voluntary work Novo Mesto (Slovenia) - <http://www.nevkladnik.info/si/>;

GRM Novo Mesto: Centre of Biotechnics and Tourism (Slovenia) - <https://grm-nm.si/>;

EDUMOTIVA: European Lab for Education Technology (Greece) - <https://edumotiva.eu/edumotiva/>;

Warsaw University of Technology with Faculty of Physics (Poland) - <https://pw.edu.pl/>;

ZSO (Poland) - <http://zsog.ilawa.pl/>;

VITECO: Vitale Tecnologie Comunicazione (Italy) - <https://viteco.it/>;

SDT SRL: IEXS (Italy) - <https://www.iexs.it/>;

- ESHA: European School Heads Association (The Netherlands) - <https://www.esha.org/>;
- SINERGIE SOC CONS ARL.

**EVENTUALE COLLEGAMENTO
A SVILUPPO COMPETENZE
PER LA DIGITALIZZAZIONE
DELLA FILIERA**

- a. Sviluppo di pensiero algoritmico;
- b. sviluppo competenze in ambito STEAM per gli istituti della filiera;
- c. supporto all'innovazione tecnologica.

**EVENTUALE COLLEGAMENTO
A SVILUPPO COMPETENZE PER SO-
STENIBILITÀ DELLA FILIERA**

Possibilità di replicare i laboratori creativi all'interno degli Istituti tecnici della filiera.

**PRINCIPALI AZIONI PREVISTE
DA PROGETTO**

1. Utilizzo di approcci innovativi per insegnare le discipline STEAM e le iniziative che utilizzano metodologie creative (come la scrittura creativa) all'interno dell'ambiente scolastico. Il risultato sarà una sintesi della letteratura con una raccolta ragionata di casi di studio e best practice sui metodi di insegnamento innovativi STEAM ed esempi di iniziative che utilizzano metodologie creative all'interno delle scuole.

La ricerca affronterà le seguenti aree:

- Quali sono le principali metodologie didattiche STEAM innovative.
- Quali sono le risorse esistenti che potrebbero essere utilizzate o riprogettate per l'uso all'interno delle LIM per evitare duplicazioni.
- Quali sono i formati mediatici più appropriati per l'apprendimento dei contenuti per i gruppi target.
- Quale tipo di quadro di valutazione sarebbe il più appropriato per facilitare la misurazione dei risultati raggiunti.
- Quali tipi di supporti pedagogici sono necessari per facilitare il coinvolgimento dei partecipanti nelle LMC.
- Quali sono le metodologie di insegnamento e apprendimento più appropriate da adottare.

2. il modello sarà sviluppato con un approccio di co-design in cui i partner giocheranno con le personas, i loro viaggi e le loro relazioni, definendo un approccio alternativo su misura per tutti i diversi bisogni e punti dolenti degli utenti. L'approccio del Participatory Design (o Co-Design) sarà applicato alla metodologia CWL (laboratorio di scrittura creativa).

Il valore del modello CWLs si basa sull'opportunità data agli studenti di esprimere le proprie idee e soluzioni ai problemi della vita quotidiana, utilizzando nozioni tratte dalle discipline STEAM. Saranno incoraggiati a sviluppare idee, creare prototipi, testare, perfezionare e finalizzare le loro soluzioni con un approccio scientifico. Alla fine di ogni progetto pilota, il personale scolastico e gli attori esperti valuteranno, daranno un feedback e guideranno la loro effettiva implementazione in contesti reali.

- Workshop di co-progettazione e definizione della proposta di valore;
- Questioni di genere: come rafforzare la partecipazione delle studentesse;
- Messa a punto e validazione del modello CREAM CWLs.
- Definizione dei piloti del modello CREAM di Laboratori di Scrittura Creativa;
- Racconto dei Laboratori di scrittura creativa CREAM;
- Sviluppo di linee guida per la replica del modello dei Laboratori di Scrittura Creativa CREAM

**POSSIBILI IMPATTI su CLUSTER /
OFFERTA FORMATIVA**

- a.** Ampliare le opportunità di apprendimento delle scienze attraverso un modello di scuola aperta basato sui Laboratori creativi al fine di aumentare l'interesse per le discipline STEAM e i metodi di "pensiero creativo.
- b.** Rafforzare la collaborazione tra le diverse parti interessate, considerando come facilitatori sia i partner sia le organizzazioni esterne coinvolte nel progetto.
- c.** Aumentare la consapevolezza dell'importanza delle discipline STEAM nella soluzione dei problemi della vita quotidiana.
- d.** Aumentare l'interesse degli studenti verso gli studi e le carriere STEAM.
- e.** Aumentare la disponibilità degli insegnanti e del personale scolastico verso approcci didattici innovativi basati sul pensiero creativo, sulla scuola aperta e sull'apprendimento basato sul contesto.
- f.** Aumentare la disponibilità di aziende a considerare la scuola come un terreno fertile da fertilizzare con la conoscenza e da cui raccogliere risultati utili per il benessere della comunità.

**AMBITI / AZIONI
DI COINVOLGIMENTO
DI CLUSTER E/O SOCI (IMPRESE,
UNIVERSITÀ, ENTI...)**

Multiplier events

TITOLO PROGETTO**SKILL BILL:
SKILL TO BOOST INNOVATION AND
PROFESSIONAL FULFILLMENT IN A
SUSTAINABLE ECONOMY****OBIETTIVO GENERALE
DEL PROGETTO**

Il progetto mira ad accelerare la diffusione delle tecnologie per le energie rinnovabili e i combustibili rinnovabili attraverso l'educazione, la formazione, l'informazione e il coinvolgimento delle parti interessate a diversi livelli:

1. Coinvolgimento della comunità degli stakeholder;
2. Condivisione delle conoscenze e apprendimento tra pari;
3. Skilling, reskilling, e upskilling del personale.

**CANALE FINANZIAMENTO
(ERASMUS / HORIZON /
INTERREG ecc)**

HORIZON EUROPE

DATA INIZIO

1 settembre 2022

DATA TERMINE

31 agosto 2025

PROJECT COORDINATOR

AzzeroCo2

**ENTE SOCIO CLUSTER
CHE PRESENTA IL PROGETTO**

Sinergie

**PAESI COINVOLTI**

Italia, Grecia, Belgio, Spagna, Finlandia, Paesi Bassi, Slovacchia

PARTNER COINVOLTI

Azzero Co2 Srl (Italia);
White Research (Belgio);
Università degli studi della Tuscia (Italia);
Universidad de Sevilla (Spagna);
Metropolia University (Finlandia);
University of Utrecht (Paesi Bassi);
EREF (Belgio);
Sinergie (Italia);
Q- Plan International Advisors (Grecia);
Pedal Consulting (Slovacchia).

**EVENTUALE COLLEGAMENTO
A SVILUPPO COMPETENZE PER
SOSTENIBILITÀ DELLA FILIERA**

Nuove competenze tecniche in ambito energie rinnovabili, sviluppo di soft skills trasversali, tra cui l'attitudine al problem solving e competenze in campo normativo che devono essere acquisite.

**PRINCIPALI AZIONI PREVISTE
DA PROGETTO**

Le azioni della proposta progettuale sono:

1. SVILUPPO SOSTENIBILE

Organizzazione di gruppi di lavoro di stakeholder: uno per ogni tecnologia, ad esempio solare (PV+ST), biometano, combustione di biomassa, eolico, idrogeno+FC, altri; l'obiettivo è quello di indirizzare lo sviluppo della tecnologia di prossima generazione verso la sostenibilità e la circolarità. Discussioni sui driver tecnologici e le raccomandazioni dei regolatori

2. PORTALE VERDE

Realizzazione di un portale in cui organizzare i video didattici, interviste e lezioni di formazione, insieme a un forum di discussione aperto, per ogni tecnologia e per diversi livelli di dettaglio; il materiale potrebbe essere caricato su un portale elettronico da utenti, cittadini, studenti e fornitori di tecnologie (non solo partner).

**3. QUALIFICAZIONE, RIQUALIFICAZIONE E AGGIORNAMENTO
PROFESSIONALE**

Le azioni previste da questi WP mirano a lanciare un programma di formazione per lo sviluppo di competenze sulle FER a diversi livelli:

- Per i giovani che sono interessati a queste tecnologie per la loro professione;
- Per gli adulti (disoccupati o a rischio di perdita del lavoro) che hanno bisogno di nuove competenze per trovare un nuovo lavoro;
- Per le persone già occupate (ad esempio i tecnici della pubblica amministrazione) che vogliono aggiornare le loro competenze per avanzare nella loro carriera e offrire un servizio migliore.

All'interno di quest'azione Sinergie interviene con la segmentazione e l'analisi dei bisogni formativi di skilling, upskilling e reskilling, tramite la somministrazione di due focus group rivolti ai membri della pubblica amministrazione e ai referenti del settore privato sui seguenti temi di riferimento: **1.** Legislazione in tema di green economy e transizione; **2.** impatto sul mercato del lavoro; **3.** competenze, conoscenze e abilità richieste dal mercato.

Inoltre, progetta e realizza corsi di formazione professionale che includono l'utilizzo di simulazioni in realtà aumentata/virtuale.

**POSSIBILI IMPATTI su CLUSTER /
OFFERTA FORMATIVA**

- Migliorare e promuovere la sostenibilità affrontando gli aspetti sociali e ambientali delle tecnologie delle energie rinnovabili e dei combustibili rinnovabili all'interno della comunità locale di riferimento;
- sostenere e promuovere i concetti della circolarità;
- sostenere lo sviluppo della formazione e della riqualificazione nei settori delle energie rinnovabili e delle tecnologie per i combustibili rinnovabili, identificando al contempo le sfide (globali e locali) per realizzare le grandi ambizioni di diffusione del Green Deal europeo e le varie strategie settoriali nell'ambito di esso e della sua dimensione esterna.

**AMBITI / AZIONI
DI COINVOLGIMENTO
DI CLUSTER E/O SOCI (IMPRESE,
UNIVERSITÀ, ENTI...)**

Dissemination workshops, stakeholder engagement actions.



TITOLO PROGETTO



WINNOVATORS: Boosting young women entrepreneurial spirit and skills to become the Women INnovators of the future

OBIETTIVO GENERALE DEL PROGETTO

Il progetto sostiene l'innovazione e l'emancipazione economica delle donne nel settore della scienza e dell'innovazione, facilitando lo sviluppo delle loro capacità imprenditoriali e promuovendo l'uguaglianza di genere attraverso iniziative e azioni che spingano l'impiego delle donne in aree di business innovative e che affrontino pregiudizi inconsci riguardanti l'imprenditorialità, l'innovazione e la leadership femminile.

Gli OBIETTIVI SPECIFICI del progetto sono:

- a.** Sviluppare una serie di pratiche di capacity building nel lavoro di squadra tra gli Istituti superiori, gli ecosistemi di innovazione aperti (OIE) e i membri delle comunità rurali dei paesi partner, attraverso il loro coinvolgimento concreto nelle attività di co-design per lo sviluppo della raccolta di pratiche formative WINnovators.
- b.** Sviluppare le competenze imprenditoriali, di innovazione digitale STEM/STEAM e di sostenibilità delle giovani donne a rischio di emarginazione nelle comunità rurali e periferiche, e la capacità degli studenti e degli educatori degli istituti di istruzione superiore di agire come agenti di cambiamento attraverso lo sviluppo di eTrainings ed e-Modules gamificati che promuovono la collaborazione guidata dall'innovazione tra le giovani donne, gli studenti degli istituti di istruzione superiore, gli educatori e gli esperti delle OIE.
- c.** Costruire una comunità WINnovators come capacità condivisa mediata dallo spazio di lavoro interattivo WINnovators per il lavoro di squadra (studenti di istituti superiori, educatori, esperti dell'OIE, giovani donne delle comunità rurali, reti di partner associati, responsabili delle politiche educative) e supportata dallo spazio online condiviso sui social media.
- d.** Coinvolgere in un seminario politico internazionale online politici provenienti da tutti i Paesi partner, che contribuiranno alla co-creazione delle linee guida di WINnovators, per sensibilizzare e promuovere anche a livello politico europeo l'educazione sensibile al genere e le pratiche di formazione per lo sviluppo delle capacità delle comunità trasversali, degli IIS e degli OIE in ambito STEM/STEAM, innovazione digitale, sostenibilità e imprenditorialità.

CANALE FINANZIAMENTO (ERASMUS / HORIZON / INTERREG ecc)

ERASMUS +

DATA INIZIO

1 novembre 2021

DATA TERMINE

1 ottobre 2024

**PROJECT COORDINATOR**

UNIVERZA V LJUBLJANI

**ENTE SOCIO CLUSTER
CHE PRESENTA IL PROGETTO**

Sinergie

**PAESI COINVOLTI**

Estonia, Slovenia, Italia, Romania, Serbia

PARTNER COINVOLTI

Univerza V Ljubljani (Slovenia);
Balkan Distance Education Network Baden, Cacak Serbia (Serbia);
Vitale Tecnologie Comunicazione - Viteco Srl (Italy);
Iceberg Consulting Srl (Romania);
Udruzenje Poslovnih Zena Srbije (Serbia);
Sinergie Soc Cons Arl;

**EVENTUALE COLLEGAMENTO
A SVILUPPO COMPETENZE
PER LA DIGITALIZZAZIONE
DELLA FILIERA**

Diffusione del modello e-learning all'interno degli istituti della filiera.

**EVENTUALE COLLEGAMENTO
A SVILUPPO COMPETENZE PER SO-
STENIBILITÀ DELLA FILIERA**

Possibilità di replicare il modello di gaming all'interno degli istituti tecnici della filiera.

**PRINCIPALI AZIONI PREVISTE
DA PROGETTO**

1. "Comunità imprenditoriali STEM/STEAM per giovani donne" coinvolge giovani donne provenienti da comunità rurali di età compresa tra i 18 e i 30 anni, con scarse opportunità di lavoro nelle loro aree, in processi di innovazione STEM/STEAM, nonché in progetti di sostenibilità e imprenditorialità che promuovono le loro competenze. L'obiettivo è quello di aiutarle, con la collaborazione di studenti degli istituti superiori e mentori OIE, a migliorare i loro approcci imprenditoriali innovativi e le idee di servizio che promuovono le loro carriere. Il secondo obiettivo sono gli studenti e gli educatori degli istituti superiori provenienti da diversi curricula (formazione degli insegnanti, andragogia, lavoro con i giovani, tecnologia educativa, programmazione) che impareranno e modereranno l'innovazione STEM/STEAM, la sostenibilità, il lavoro di squadra imprenditoriale e le innovazioni progettuali in collaborazione con giovani donne provenienti da aree rurali. L'obiettivo finale è quello di costruire capacità durature di studenti ed educatori con gli OIE locali, gli attori dell'educazione aperta e le comunità, e di fornire loro esperienze concrete su come assumere ruoli attivi come agenti di cambiamento nelle comunità.

2. "Costruzione di capacità congiunte per un futuro sostenibile" impegna gli Istituti superiori, le OIE e i responsabili politici delle comunità a sviluppare le loro conoscenze e competenze sulle buone pratiche e sulle politiche per la costruzione di capacità congiunte.

Il progetto co-sviluppa i principi dell'apprendimento ludico per gli Istituti superiori, gli OIE e le comunità per lo sviluppo di capacità incrociate in progetti di innovazione digitale e imprenditorialità STEM/STEAM.



Questi principi di apprendimento gamificati dovrebbero motivare le giovani donne a diventare innovatrici imprenditoriali e gli studenti degli essere agenti di cambiamento nelle loro comunità.

L'approccio gamificato dovrebbe promuovere la motivazione sociale con la competizione e il supporto tra i team e gli esperti. Vengono valutati gli effetti della gamification sulla formazione WINnovators e sull'approccio elearning.

Il progetto co-sviluppa e valuta l'usabilità dello Spazio di lavoro interattivo WINnovators che supporta il lavoro di gruppo basato sul portfolio e l'e-learning gamificato tra IIS, comunità e partner OIE.

Dalle esperienze acquisite nella gestione dei casi di studio della formazione WINnovators (anno 2) e della formazione elettronica WINnovators (anno 3), il progetto co-sviluppa: le migliori pratiche sulla formazione elettronica WINnovators e sulla valutazione dell'impatto e le linee guida WINnovators per gli educatori e le comunità HEI.

POSSIBILI IMPATTI su CLUSTER / OFFERTA FORMATIVA

Sostegno alla comunità locale e agli istituti di istruzione superiore a migliorare e innovare i loro corsi di apprendimento ed apertura verso nuovi approcci sul modo in cui gli istituti di istruzione superiore dovrebbero approcciarsi ad opportunità di apprendimento informale per persone esterne alle università, attirandole verso carriere STEM/STEAM e digitali e contribuendo alla sostenibilità comunitaria, eliminando le disuguaglianze.

AMBITI / AZIONI DI COINVOLGIMENTO DI CLUSTER E/O SOCI (IMPRESE, UNIVERSITÀ, ENTI...)

Multiplier events.

TITOLO PROGETTO



SENSEI

**Smart Energy Services Integrating
the Multiple Benefits from Improving
the Energy Efficiency of the European
Building Stock**

Il progetto sperimenta modelli di transazione innovativi che consentono la riqualificazione energetica degli edifici, in modo da offrire valore attraverso i seguenti percorsi:

- a.** Schemi di incentivazione che orientano gli interventi di efficienza energetica verso misure vantaggiose sia per i proprietari degli edifici che per la rete elettrica;
- b.** meccanismi di capacità che compensano l'efficienza energetica per ridurre in modo permanente il consumo di energia, influenzando positivamente i requisiti di capacità di picco e le riserve di rampa;
- c.** eliminazione del rischio di pagare per risparmi non realizzati nell'ambito dei programmi di finanziamento dell'efficienza energetica.

Il progetto si basa su schemi innovativi di pay-for-performance (P4P), in base ai quali i pagamenti per l'efficienza energetica si basano su risparmi comprovati e misurati (utilizzando metodi di misurazione e di verifica previamente concordati).

Gli schemi Pay-for-performance (P4P) compensano le risorse di efficienza energetica sulla base di un confronto tra il consumo energetico misurato e il consumo energetico controfattuale modellato, cioè il consumo in assenza dell'azione di efficienza energetica.

**CANALE FINANZIAMENTO
(ERASMUS / HORIZON /
INTERREG ecc)**

HORIZON EUROPE

DATA INIZIO

1 settembre 2019

DATA TERMINE

31 agosto 2022

PROJECT COORDINATOR

IEECP

**ENTE SOCIO CLUSTER
CHE PRESENTA IL PROGETTO**

Sinergie



PAESI COINVOLTI

Paesi Bassi, Spagna, Belgio, Grecia, Germania, Italia

PARTNER COINVOLTI

Institute For European Energy And Climate Policy Stichting (Ieepc);
Departament De La Vicepresidència I De Polítiques Digitals I Territori -
Generalitat De Catalunya (Gencat);
Centre Internacional De Metodes Numerics En Enginyeria (Cimne);
Advantic Sistemas Y Servicios SI (Adv);
Factor4;
Regulatory Assistance Project (Rap);
Hebes Intelligence Single Member I.k.e. (Hebes);
Offis Ev;
Geco Aps;
Sinergie Soc Cons Arlfonden Teknologiradet (Dbt);
Omina Energia;
Univerdità Della Calabria (Unical).

EVENTUALE COLLEGAMENTO A SVILUPPO COMPETENZE PER LA DIGITALIZZAZIONE DELLA FILIERA

Diffusione della piattaforma on-line, ovvero, un'interfaccia funzionale sviluppata per facilitare il flusso di lavoro e l'accesso alle informazioni dei diversi attori chiave del progetto di efficienza energetica (sicurezza, accesso personalizzato, registrazione delle informazioni e delle azioni di progetto, sviluppo in blockchain per una maggiore affidabilità e sicurezza).

EVENTUALE COLLEGAMENTO A SVILUPPO COMPETENZE PER SOSTENIBILITA' DELLA FILIERA

Diffusione del modello P4P all'interno della filiera.

PRINCIPALI AZIONI PREVISTE DA PROGETTO

Modulo 1: Definire i dettagli degli schemi P4P che compensano l'efficienza energetica come risorsa.

Ob. 1 Quantificare il valore di mercato dei risparmi energetici dal punto di vista dei fornitori di energia.

Ob. 2 Produrre linee guida per la progettazione di schemi P4P per compensare l'efficienza energetica come risorsa energetica.

Modulo 2: Facilitare l'integrazione dello schema P4P con il modello EPC: Ampliamenti degli schemi P4P in modo da consentire agli investitori di supportare i benefici derivanti da un progetto di retrofit energetico che può diventare un bene investibile, nonché sull'ampliamento degli schemi P4P attraverso servizi intelligenti (tramite l'utilizzo di infrastrutture di raccolta e analisi dei dati).

Ob. 3 Progettare varianti di schemi P4P che attraggano investitori terzi.

Ob. 4 Progettare i servizi intelligenti per sostenere il modello integrato P4P e EPC.

Modulo 3: Trasformare i concetti in progetti e in offerte di servizi di successo: Coinvolgere e supportare le parti interessate a progettare i primi progetti pilota P4P nell'UE e identificare gli aspetti critici che definiranno il futuro del P4P nell'UE, nonché i modelli di business che possono supportare il P4P nell'ambito di diversi sviluppi normativi e di mercato.

Ob. 5 Coinvolgere e supportare gli stakeholder nella progettazione dei primi progetti pilota P4P nell'UE.

Ob. 6 Progettare i modelli di business per supportare il P4P.

**POSSIBILI IMPATTI su CLUSTER /
OFFERTA FORMATIVA**

1. Contribuire alla sostenibilità e alla promozione di soluzioni al cambiamento climatico
2. mobilitazione di linee di credito verdi (o nuovi prodotti) per sostenere progetti di efficienza energetica;
3. aumento della fiducia e della consapevolezza dell'attrattiva degli investimenti in efficienza energetica;
4. de-risking delle piccole e medie imprese (PMI) che richiedono credito per investimenti con risparmi assicurati;
5. contributo diretto e misurabile alla sostenibilità e alla riduzione delle emissioni.

**AMBITI / AZIONI
DI COINVOLGIMENTO
DI CLUSTER E/O SOCI (IMPRESE,
UNIVERSITÀ, ENTI...)**

Dissemination workshops, stakeholder engagement actions.

TITOLO PROGETTO



Immersive Design
and New Digital
Competences for the
Rehabilitation and
Valorization of the
Built Heritage

ID4Excellence

ID4Ex: Immersive Design for Excellence

OBIETTIVO GENERALE DEL PROGETTO

Supportare l'aggiornamento delle capacità e competenze dei professionisti del settore utilizzando le nuove tecnologie immersive e la combinazione di Key Enabling Technologies, (KETs), Realtà Virtuale (VR), Immersive Interactive Experience (IIE), e 3D modelling avanzato per la gestione di interventi integrati e multidisciplinari sul patrimonio costruito.

CANALE FINANZIAMENTO (ERASMUS / HORIZON / INTERREG ecc)

ERASMUS +
Azione Chiave 2 - Partenariati di Cooperazione per l'innovazione
in ambito VET

DATA INIZIO

novembre 2021

DATA TERMINE

dicembre 2023

PROJECT COORDINATOR

Università politecnica di Varsavia

ENTE SOCIO CLUSTER CHE PRESENTA IL PROGETTO

Centoform

Centoform

PAESI COINVOLTI

Polonia, Italia, Irlanda, Portogallo, Turchia

PARTNER COINVOLTI

Università Politecnica di Varsavia;
Aeebc;
Università di Madeira;
Ozegyn University (Istanbul);
Dip. Architettura UniFE;
MORE SRL.

EVENTUALE COLLEGAMENTO A SVILUPPO COMPETENZE PER LA DIGITALIZZAZIONE DELLA FILIERA

3D modelling e tecnologie immersive (e.g. VR) applicate alla progettazione degli interventi e alla gestione, recupero e manutenzione del patrimonio costruito.

PRINCIPALI AZIONI PREVISTE DA PROGETTO

Gli output previsti dal progetto sono:

- Una ricerca comparata a livello europeo volta a valorizzare casi applicativi di tecnologie immersive nel recupero e manutenzione del patrimonio costruito,
- Percorsi di formazione modulari sul design immersivo per l'aggiornamento delle competenze di professionisti del settore,
- Un toolkit digitale per la formazione sul design immersivo:
- Il progetto si rivolge principalmente a studenti universitari
- di ingegneria, architettura, ma anche ad architetti, ingegneri, specialisti dell'edilizia, e organizzazioni educative impegnate nella progettazione e sviluppo di curricula formativi ancorati ai fabbisogni del settore edilizia costruzioni.

POSSIBILI IMPATTI su CLUSTER / OFFERTA FORMATIVA

- Coinvolgimento studenti universitari, studenti ITS/IFTS nei pilot da luglio a novembre 2023
- Diffusione e ulteriore valorizzazione dei risultati nella compagine multistakeholder del cluster
- Integrazione dei moduli formativi e del toolkit digitale per la formazione immersiva nei curricula dei soci del cluster

AMBITI / AZIONI DI COINVOLGIMENTO DI CLUSTER E/O SOCI (IMPRESE, UNIVERSITÀ, ENTI...)

- Diffusione e ulteriore valorizzazione dei risultati nella compagine multistakeholder del cluster, organizzazione di eventi di disseminazione
- Integrazione dei moduli formativi e del toolkit digitale per la formazione immersiva nei curricula dei soci del cluster
- Coinvolgimento in future analisi di fabbisogno

TITOLO PROGETTO



BIM4Placement

2016-1-IT01-KA202-005399

European key competences in building and construction

**OBIETTIVO GENERALE
DEL PROGETTO**

Incremento della conoscenza e della diffusione di utilizzo delle metodologie BIM (Building information modeling) nella progettazione edile ed architettonica.

**CANALE FINANZIAMENTO
(ERASMUS / HORIZON /
INTERREG ecc)**

ERASMUS +

DATA INIZIO

novembre 2016

DATA TERMINE

dicembre 2018

PROJECT COORDINATOR

Centoform

**ENTE SOCIO CLUSTER
CHE PRESENTA IL PROGETTO**

Centoform

PAESI COINVOLTI

Italia, Finlandia, Norvegia, UK

PARTNER COINVOLTI

Centoform con partner associati Unife e ITS TEC;
Aeebc;
Università di Oulu (Finlandia);
Università di Stavanger (Norvegia);
Viasys (Finlandia).

**EVENTUALE COLLEGAMENTO
A SVILUPPO COMPETENZE
PER LA DIGITALIZZAZIONE
DELLA FILIERA**

Building information modeling , 3D modeling e VR su patrimonio costruito.

**PRINCIPALI AZIONI PREVISTE
DA PROGETTO**

- **Analisi comparata delle qualifiche professionali esistenti nell'ambito della progettazione edile e architettonica nei Paesi partecipanti al progetto** (quali competenze vengono sviluppate e che tipo di formazione professionale viene fornita). → **OUTPUT 1**
- **Revisione della qualifica professionale esistente in Regione Emilia Romagna "disegnatore edile" o generazione di una nuova qualifica inserendo una formazione specifica all'utilizzo del BIM.** → **OUTPUT 2**
- **Elaborazione/revisione dei programmi didattici esistenti** riferiti a differenti target di utenti (studenti, disoccupati, occupati nell'ambito della progettazione edile) nei 3 Paesi partecipanti al progetto. → **OUTPUT 3**
- **Realizzazione di strumenti formativi** (learning games). → **OUTPUT 4**
- Realizzazione di eventi di sensibilizzazione rivolti a progettisti, imprese e istituzioni formative (quali **scuole o università**) ed **incentrati sulla diffusione del modello BIM (attraverso RESONANCE GROUP)**
- **Realizzazione di corsi di formazione a livello locale rivolti a formatori**
- **Creazione di un network** tra enti formativi e imprese che favorisca l'apprendimento nei contesti lavorativi prevedendo anche occasioni di mobilità tra i tre Paesi partecipanti al progetto → **OUTPUT 5**
 - L'output 2 del progetto BIM4Placement è la qualifica in tecnico in modellazione BIM, adottata dalla regione nel 2018 e recentemente revisionata.
 - L'output 3 ha dato origine a diversi programmi formativi tra cui quello adottato da ITS TEC per la formazione in modellazione BIM

**AMBITI / AZIONI
DI COINVOLGIMENTO
DI CLUSTER E/O SOCI (IMPRESE,
UNIVERSITÀ, ENTI...)**

Il Clust-Er Build è stato coinvolto nelle diverse analisi svolte nell'ambito del progetto, condiviso nell'ambito del tavolo formazione. Condivisione materiali relativi agli output disponibili al seguente link: <https://centoform.it/portfolio/bim-4-placement/>

Dal progetto BIM4Placement è disceso il progetto Diagnosis, che ha visto il coinvolgimento del Dip. di Architettura di UNIFE e il sostegno del Clust-Er BUILD

TITOLO PROGETTO



**DIAGNOSIS - INNOVATING A CRUCIAL
PROFESSION IN BUILDING
AND CONSTRUCTION SECTOR**

**OBIETTIVO GENERALE
DEL PROGETTO**

L'obiettivo generale del progetto è approfondire la conoscenza degli strumenti tecnologici aggiornati per la valutazione degli edifici attraverso la collaborazione tra partner internazionali, e di conseguenza aggiornare gli strumenti di formazione esistenti e i curricula delle qualifiche professionali al fine di creare un profilo professionale rinnovato nel settore dell'edilizia e delle costruzioni.

Il profilo professionale desiderato dovrebbe includere competenze nell'uso di strumenti diagnostici aggiornati, tecniche strumentali interdisciplinari e comunicazione.

In particolare, le TIC applicate all'edilizia: Strumenti di diagnosi strutturale, energetica e ambientale, Building Information Modelling (BIM), Geomatica e telerilevamento, produzione di modelli 3D.

**CANALE FINANZIAMENTO
(ERASMUS / HORIZON /
INTERREG ecc)**

ERASMUS +
Azione Chiave 2 - Partenariati Strategici per L'innovazione in ambito VET

DATA INIZIO

novembre 2017

DATA TERMINE

ottobre 2019

PROJECT COORDINATOR

REHABIMED

**ENTE SOCIO CLUSTER
CHE PRESENTA IL PROGETTO**

Centoform



PAESI COINVOLTI

Polonia, Italia, UK, Spagna

PARTNER COINVOLTI

REHABIMED;
Università Politecnica di Varsavia;
AEEBC;
Università di Ferrara;
Università Politecnica della Catalogna;
CADLAND SRL.

**EVENTUALE COLLEGAMENTO
A SVILUPPO COMPETENZE
PER LA DIGITALIZZAZIONE
DELLA FILIERA**

3D modelling e tecnologie innovative nella diagnostica degli edifici, con particolare riferimento al recupero e restauro del patrimonio costruito.

**PRINCIPALI AZIONI PREVISTE
DA PROGETTO**

Gli output previsti dal progetto sono:

- Una ricerca comparata a livello europeo volta definire congiuntamente il profilo di ESPERTO IN DIAGNOSTICA DEL PATRIMONIO COSTRUITO
- Descrizione delle competenze dell'ESPERTO per il riconoscimento in Europa di una nuova qualifica
- Sviluppo di un syllabus per l'innovazione dei curricula formativi terziari e post-diploma per la formazione di esperti in diagnostica del patrimonio costruito esistente
- Progettazione e pilotaggio di percorsi di formazione modulari sulla diagnostica per l'aggiornamento delle competenze di professionisti del settore
- Sottoscrizione di n. 100 Memorandum of understanding con stakeholder europei del settore per la promozione ed il riconoscimento della nuova qualifica.

**POSSIBILI IMPATTI su CLUSTER /
OFFERTA FORMATIVA**

- Diffusione e ulteriore valorizzazione dei risultati nella compagine multistakeholder del cluster
- Integrazione dei moduli formativi nei curricula dei soci del cluster

**AMBITI / AZIONI
DI COINVOLGIMENTO
DI CLUSTER E/O SOCI (IMPRESE,
UNIVERSITÀ, ENTI...)**

- Diffusione e ulteriore valorizzazione dei risultati nella compagine multistakeholder del cluster, organizzazione di eventi di disseminazione
- Integrazione dei moduli formativi e del toolkit digitale per la formazione immersiva nei curricula dei soci del cluster
- Coinvolgimento in future analisi di fabbisogno

TITOLO PROGETTO**TICHE (Academy) -
Training Innovation for Circularity
and Holistic economies****OBIETTIVO GENERALE
DEL PROGETTO**

L'obiettivo generale del progetto è quello di condividere e di progettare congiuntamente, nell'ambito del partenariato europeo, opportunità formative per la transizione verde e l'istituzione di Un'Academy Europea per l'economia circolare. I target del progetto sono: neolaureati, imprenditori, lavoratori, consulenti e professionisti che intendano acquisire nuove competenze in materia di eco-innovation, design circolare, progettazione produzione sostenibile.

**CANALE FINANZIAMENTO
(ERASMUS / HORIZON /
INTERREG ecc)**

ERASMUS +
Azione Chiave 2 - Partenariati Strategici per L'innovazione
in ambito VET

DATA INIZIO

novembre 2021

DATA TERMINE

aprile 2024

PROJECT COORDINATOR

Centofom

**ENTE SOCIO CLUSTER
CHE PRESENTA IL PROGETTO**

Centofom

PAESI COINVOLTI

Italia, Francia, Germania, Irlanda, Grecia, Finlandia

PARTNER COINVOLTI

Centofom;
Anois;
Wuppertal Institute;
Università di Ferrara;
Irfedd;
Athens University of Economy and Business;
Università Di Oulu.

**EVENTUALE COLLEGAMENTO
A SVILUPPO COMPETENZE
PER LA DIGITALIZZAZIONE
DELLA FILIERA**

Sviluppo e fruizione di percorsi formativi attraverso modalità digitali, blended e di gamification per l'acquisizione di competenze green.

Acquisizione di competenze digitali e green per l'economia circola digitale.

PRINCIPALI AZIONI PREVISTE DA PROGETTO

Gli output previsti dal progetto sono:

- Report di analisi in Europa e nei paesi della partnership delle offerte formative "verdi" nella formazione post-secondaria e terziaria
- Sviluppo di una metodologia e di uno strumento dinamico per l'analisi sistematica delle green skills emergenti, denominato "Skillcatcher".
- Progettazione dell'offerta formativa dell'Academy internazionale sull'economia circolare.
- Pilotaggio dell'offerta formativa nei diversi paesi della partnership (formazione online, blended, in inglese o lingua nazionale) ed a livello internazionale (iniziative blended ed erogate in inglese)

POSSIBILI IMPATTI su CLUSTER / OFFERTA FORMATIVA

- Diffusione e ulteriore valorizzazione dei risultati nella compagine multistakeholder del cluster
- Integrazione dei moduli formativi nei curricula dei soci del cluster
- Ulteriore sviluppo dell'Academy attraverso la progettazione congiunta e l'erogazione di nuove opportunità formative in sinergia con gli altri soci del cluster sui temi della CE e dell'eco-innovation

AMBITI / AZIONI DI COINVOLGIMENTO DI CLUSTER E/O SOCI (IMPRESE, UNIVERSITÀ, ENTI...)

- Diffusione e ulteriore valorizzazione dei risultati nella compagine multistakeholder del cluster, organizzazione di eventi di disseminazione
- Integrazione dei moduli formativi per la formazione sulla diagnostica nei curricula dei soci del cluster
- Coinvolgimento in future analisi di fabbisogno
- Ulteriore sviluppo dell'Academy attraverso la progettazione congiunta e l'erogazione di nuove opportunità formative in sinergia con gli altri soci del cluster



Associazione Clust-ER Edilizia e Costruzioni

Via Piero Gobetti 101

40129 - Bologna

C.F. 91399960375



silvia.rossi@build.clust-er.it