

# Disegnare il Futuro della Formazione

Vision

Costruire e Connettere

Ambienti Innovativi Sostenibili

Formare persone

Torino, 30 settembre 2022



Prof.ssa Arch. Rosella Seren Rosso

# Disegnare il Futuro della Formazione

Connettere il mondo della scuola con il mondo del lavoro

Protocollo di Intesa Abitare Sostenibile, Sicuro, Smart  
con attenzione agli aspetti Sanitari LAS<sup>4</sup>



## Rete di scuole

I.I.S. "E. da Rotterdam" di Nichelino - capofila  
I.I.S. "M.Buniva" di Pinerolo  
I.I.S. "Q. Sella – A. Alto – L. Lagrange" di Torino  
I.I.S. " B.Russell – A. Moro – G. Guarini di Torino  
I.T.C.G. "G. Galilei" di Avigliana  
I.I.S. "M. Curie – E. Vittorini" di Grugliasco  
I.I.S. "E. Fermi – G.Galilei" di Ciriè  
I.I.S. "XXV Aprile" di Cuorgnè  
I.I.S. "J. Maxwell" di Nichelino  
I.I.S. "B.Vittone" di Chieri

Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte  
Camera di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura di Torino  
Regione Piemonte  
Città Metropolitana di Torino  
Unione Industriale della Provincia di Torino  
Confederazione Nazionale dell'artigianato e della Piccola e Media  
Impresa - Provinciale di Torino  
Collegio Costruttori Edili - Ance Torino  
Provincia Cia Agricoltori delle Alpi  
Federazione Provinciale Coldiretti Torino  
Confagricoltura Torino  
Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori di  
Torino  
Collegio dei Geometri e Geometri Laureati di Torino e Provincia  
Istituto Istruzione Superiore "Erasmus da Rotterdam"  
Politecnico di Torino, Dipartimento Energia "Galileo Ferraris"  
Comune di Nichelino  
Istituto Istruzione Superiore Tecnico Agrario di Lombriasco  
Environment Park S.P.A.  
Associazione Energia Territorio Ambiente



# Disegnare il Futuro della Formazione

## Azioni

### Aggiornamento Docenti

60 Docenti

- Esperti di settore
- Aziende portatrici di elementi innovativi
- Realizzazione di pubblicazioni
- Identificazione delle problematiche
- Individuazione delle attività
- Definizione degli obiettivi
- Verifiche finali

### Attività con gli studenti

Classi III, IV, V - C.A.T.  
250 studenti per ogni a.s.

- Laboratori di rilievo e di progettazione
- Esperienze di cantiere presso FSC
- Condivisione dei lavori attraverso work shop

CCIAA - Restructura

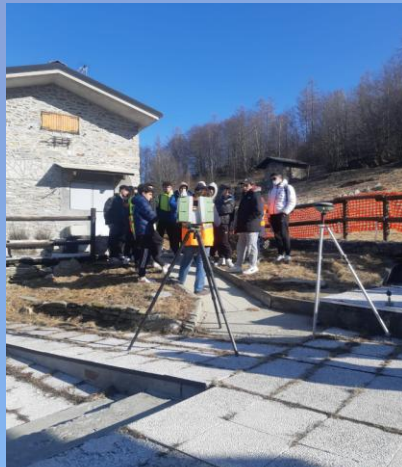
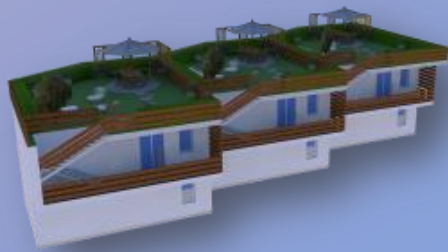


Progetto di residenze sostenibili

Progetto di edifici sostenibili a destinazione collettiva

Interventi su area PEC

Studio di dettaglio di elementi costruttivi (dal progetto al cantiere)



# Disegnare il Futuro della Formazione

## Studio di rigenerazione di un borgo montano

- Studio del borgo per cogliere i profondi e sottintesi accordi del rapporto tra l'uomo e l'ambiente, le interazioni tra il senso del tempo e della cultura: in sintesi si è voluto leggere la vicenda umana
- Rilievo del borgo (analisi delle tipologie costruttive e delle infrastrutture con metodi tradizionali, GPS, stazione totale, laser scanner, droni),
- Restituzione dei rilievi con Autocad, Revit, Archicad, QGIS

### Digital twin

per un approccio sistemico basato sull'analisi della complessità e del possibile sviluppo in una nuova vision dell'abitare



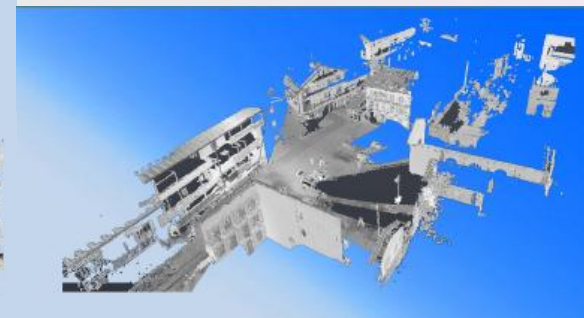
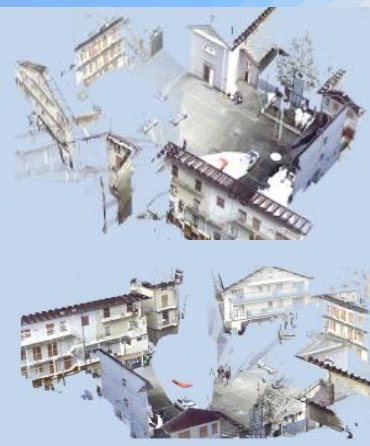
Modelli di recupero delle tipologie abitative

Recupero di spazi pubblici e sportivi in chiave sostenibile

Risorse economiche

Studio di incremento della sanità territoriale

Comunità energetica



# Disegnare il Futuro della Formazione



Programma Interreg V Italia-Francia  
ALCOTRA 2014-2020  
Asse IV Inclusione sociale e cittadinanza europea



Cross Border Energy Trainings

Il progetto ALCOTRA CBET ha promosso azioni formative innovative per l'incremento di competenze in ambito FER (Fonti da Energia Rinnovabili), EE (Edilizia Ecosostenibile), Bio Edilizia e su alcune tecnologie abilitanti di Industria 4.0

Il progetto formativo ha sperimentato percorsi congiunti IT/FR avendo a disposizione numerose esperienze maturate dai partner grazie al coinvolgimento di poli di innovazione, parchi tecnologici e imprese innovative specializzate nei temi energetici che hanno partecipato al processo di definizione dei contenuti didattici e del modello formativo.

## PARTNER

Istituto Istruzione Superiore Statale  
**ERASMO DA ROTTERDAM** Nichelino  
(TO) - Capofila  
**Environment Park** - Torino  
**CS Aziendale** soc.cop a r.l. - Settimo  
Torinese (TO)  
**INES Institut National de l'énergie  
solaire** - Le Bourget-du-Lac Chambéry  
**GIP FIPAN** - Raggruppamento di  
Interesse Pubblico per la Formazione e  
l'Inserimento Professionale - Nice

[www.cbet-energytraining.eu](http://www.cbet-energytraining.eu)

[www.cbet-elearning.eu](http://www.cbet-elearning.eu)



# Disegnare il Futuro della Formazione

## Il percorso formativo

- ha cercato di colmare il divario tra l'offerta e la domanda di lavoro nel settore energetico attraverso l'attivazione di azioni formative innovative per l'acquisizione di competenze tecniche informali e non formali in ambito FER (Fonti da Energia Rinnovabili), EE (Edilizia Ecosostenibile) e Bio Edilizia



**Cross Border Energy Trainings**

Esperienza presso **Environment Park a Torino** e a Chambéry presso **INES** (Institut National de l'énergie solaire Le Bourget-du-Lac) e presso il **Pôle Excellence Bois** (Associazione di aziende e attori dell'industria del legno) a Rumilly.

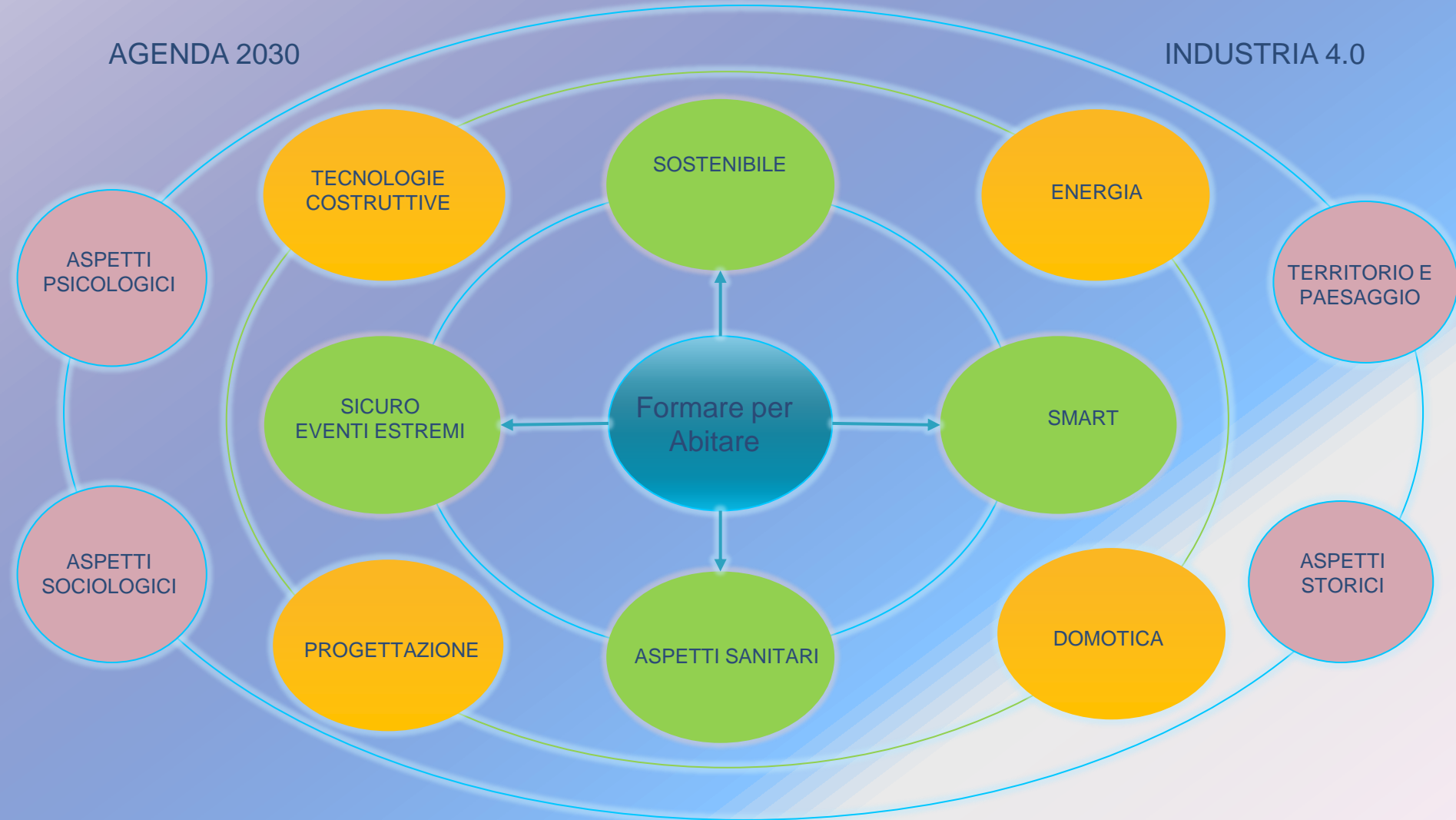
- ha sperimentato dispositivi innovativi di formazione pratica, utilizzati in un modello di PCTO (ex Alternanza Scuola – Lavoro), coniugando l'esperienza lavorativa ad un mutuo riconoscimento di competenze tra Italia e Francia.
- ha permesso di fornire supporto al bilinguismo
- ha permesso 500 mobilità tra studenti e docenti
- ha fornito ai partecipanti la possibilità di valorizzare un titolo di studio sui due lati della frontiera favorendo l'integrazione nel mercato del lavoro transfrontaliero ed Europeo
- sono stati rilasciati più di 2000 attestati
- ha contribuito a far acquisire agli studenti competenze su alcune tecnologie abilitanti di Industria 4.0
- ha favorito l'integrazione del mercato del lavoro transfrontaliero ed europeo
- ha creato un modello formativo condiviso all'interno dell'area transfrontaliera italo-francese



# Modello

AGENDA 2030

INDUSTRIA 4.0



Attività di formazione formale, non formale ed informale finalizzate ad incrementare competenze, capacità ed abilità degli studenti per renderli capaci di prendere decisioni e di agire responsabilmente per lo sviluppo sostenibile globale e per il benessere umano in una società più giusta per le presenti e future generazioni

# Disegnare il Futuro della Formazione

Sapersi muovere in **ambienti complessi e innovativi**  
Riconoscere, comprendere, adattarsi al cambiamento

## PERSONALE

- Adattamento a differenti contesti
- Flessibilità e adattabilità rispetto al cambiamento
- Propensione ad operare in presenza di un continuo cambiamento
- Approccio interfunzionale e coinvolgente
- Autonomia
- Responsabilità
- Resilienza personale

Life e soft skills

## COGNITIVO

- Capacità di analisi e sintesi
- Riconoscimento e comprensione del cambiamento
- Gestione del problem solving in termini di innovazione
- Propensione a rispondere a consumatori sempre più connessi
- Adozione di uno spirito di iniziativa innovativa
- Comprensione e anticipazione delle direzioni di sviluppo del mercato

## RELAZIONALE

- Adozione di un atteggiamento assertivo
- Creazione e motivazione in un team di successo interdisciplinare
- Interazione con specialisti provenienti da aree disciplinari diverse
- Propensione alla leadership / e-leadership
- Utilizzo delle tecnologie della comunicazione
- Gestione ottimale dei rapporti con gli stakeholder





# Disegnare il Futuro della Formazione

## Hard skills

Conoscere e saper utilizzare le tecnologie abilitanti 4.0  
(Internet of Things, Realtà Aumentata, Realtà Virtuale,  
Cyber Security, Automazione Avanzata)

Sistemi di monitoraggio intelligente  
Laser scanner, stazione totale, GPS, nuvola di punti  
Geographic Information System, QGIS BIM HBIM  
Tecnologie indossabili



Sapersi comportare in sicurezza nell'ambito lavorativo

Saper programmare, organizzare, coordinare e gestire le  
attività: dal progetto al cantiere e durante il ciclo di vita della  
costruzione



Saper scegliere i materiali per il loro utilizzo

materiali 4.0



materiali compositi fibrosi FRCM, FRP

Grafene

Vetri intelligenti

Pareti autoraffrescanti

Vernici autoilluminanti

Pitture fotocatalitiche

Superfici mangiasmog

Calcestruzzi auto-riparanti

Tessuti fotovoltaici

Saper individuare gli interventi inerenti  
la produzione e la distribuzione  
dell'Energia

NZEB -edifici a energia quasi zero- o edifici a  
emissioni di gas serra quasi zero

Comunità energetiche

Saper utilizzare le tecniche di comunicazione nei  
rapporti e gestione degli stakeholder



# Disegnare il Futuro della Formazione

Come intervenire

Molteplicità di azioni

Rivalutare l'importanza della scuola come elemento di mobilità sociale basata sulla relazione, sulla trasmissione dei valori e sul dialogo educativo

Con la collaborazione di tutti gli attori della filiera delle Costruzioni ridefinire i Profili: competenze, abilità, conoscenze, mansioni, gradi di responsabilità per ogni livello di studio

Connettere maggiormente il mondo della scuola con il mondo della professione

Proporre sperimentazioni

Raccordare, integrare e coordinare i sistemi scolastici, allineando i percorsi di formazione con i reali sbocchi professionali

Intervenire con la Formazione dei Docenti

Creare la consapevolezza che chi insegna tocca una vita per sempre e nessuna scienza, per quanto esatta, può prevedere con certezza gli effetti delle azioni



**Orientare gli studenti ad una scelta consapevole**

# Disegnare il Futuro della Formazione

Esiste uno scollamento fra realtà e immaginario nelle costruzioni

Gender gap

Altro punto dolente è la prevalenza maschile: il settore è considerato principalmente **appannaggio degli uomini**. La ricerca sottolinea come una cultura dei cantieri caratterizzata da **un rapporto di genere più equilibrato** avrebbe un effetto positivo sull'attrattività della filiera.

**Valorizzare e rendere attrattiva l'immagine degli addetti al settore**

**Una risposta alla pandemia, alla guerra, alla globalizzazione, ai cambiamenti climatici, alle innovazioni**

Quando i bisogni dei cittadini cambiano, cambiano anche le loro città e le loro case

**Riflettere sul “saper abitare”**

“Saper abitare è il grande problema, e alla gente nessuno lo insegna”

*Vers une architecture, Le Corbusier, 1923*

La casa è un LUOGO carico di IDENTITA', in un costante dialogo tra uomo e natura, è un segno tangibile che unisce il passato, il presente e il futuro. E' la parte principale dello scenario urbano tanto che lo plasma coniugando valenze funzionali, estetiche, sostenibili in un ambiente sempre più smart.



- appoggiare lo sviluppo sostenibile su una innovazione tecnologica e una trasformazione digitale inclusiva e partecipata
- ri-progettare lo spazio/tempo in cui viviamo: spazi fisici che saranno compenetrati da ambienti digitali per formare luoghi complessi e flessibili al fine di migliorare la qualità della vita e permetterci di affrontare eventuali emergenze
- accrescere la resilienza individuale consapevole e la coesione sociale fatta di confronto, collaborazione e condivisione

**Progettazione integrata , sostenibile, creativa**

**Architettura sostenibile, bioclimatica, biofilica**

# Disegnare il Futuro della Formazione per Costruire Ambienti Innovativi

Percorrere nuove strade per

Progettare

connessioni tra mondi diversi  
Interventi di rigenerazione del  
territorio e del patrimonio costruito

Formare persone

con la mente allenata ad una  
nuova forma di relazione con il  
mondo

Grazie per l'attenzione