



ASSOLOMBARDA

CANTIERE SCUOLE

Edifici innovativi per un territorio sostenibile

Le scuole sono luoghi di crescita. Per molti pedagogisti contemporanei lo spazio costituisce un vero e proprio terzo educatore: un punto di forza per l'apprendimento. Da qui la necessità di una guida operativa per indirizzare riqualificazione e realizzazione di **edifici scolastici che rappresentino un modello progettuale e di sviluppo su tutto il territorio italiano.**

Il lavoro si concentra sulle **scuole superiori, guardando alle opportunità sotto la lente dell'imprenditoria**, voce autorevole per suggerire un approccio integrato per chi deve progettare le scuole del futuro.

**INTERVENIRE SUGLI
EDIFICI VUOL DIRE
DARE UN CONTRIBUTO
TANGIBILE A FORMAZIONE
ED EDUCAZIONE,
PER STUDENTI PREPARATI
AL MONDO DEL LAVORO**



Come disegnare
scuole?



Quali investimenti economici
e di pensiero?



Come introdurre nella scuola
un approccio integrato multisettoriale?

Assolombarda si propone come interlocutore per una nuova stagione di riflessione sui luoghi dell'istruzione, spazi che devono concorrere a migliorare le condizioni di vita delle persone e delle comunità che li vivono, e che oggi devono fare i conti con un complesso intreccio tra discipline e normative.

La scuola come organismo vivente: dall'ossatura (gli spazi e le loro connessioni), al sistema nervoso (il corpo docente), fino ad arrivare al metabolismo (l'area dedicata alla comunità e al lavoro). "Pezzi" di un mondo che dialogano tra loro, considerati in un sistema olistico, dove il cuore sono governance e coordinamento.





ITALIA E TERRITORIO

INFRASTRUTTURE SCOLASTICHE

L'investimento sull'architettura scolastica è per il futuro. I motivi che hanno spinto Assolombarda a realizzare questa ricerca sul tema delle infrastrutture scolastiche risiedono anche nella portata dei problemi da affrontare.

Sul territorio nazionale sono presenti **oltre 55.000 strutture dedicate alla scuola: 43.236 istituti scolastici statali e 12.662 paritari**, e la maggior parte (circa il 60% del totale) ha un'età ben superiore ai 50 anni ("Rapporto sull'edilizia scolastica", Fondazione Agnelli). Considerando i soli parametri energetici, all'**85%** delle scuole viene attribuita una classe energetica molto bassa (E, F o G).



55mila
strutture in Italia

di cui

7.100
istituti superiori

QUALE LO SCENARIO?

La maggior parte degli edifici presenti sul territorio nazionale risale al periodo tra il 1960 e il 1975. Strutture progettate per rispondere alle necessità di un Paese allora in crescita demografica e di diverse metodologie di apprendimento. **Le scuole superiori appaiono essere quelle maggiormente bisognose di interventi**, soprattutto per le specifiche necessità di spazi per didattica laboratoriale richiesti dagli indirizzi tecnici e professionali.

Appare evidente che **le risorse pubbliche messe in campo dal PNRR, seppur significative, non sono sufficienti** ad affrontare il problema della riqualificazione e ammodernamento delle infrastrutture scolastiche.

Il ministero dell'Istruzione, nella cornice del programma "Futura – La scuola per l'Italia di domani" finanziato anche tramite le risorse del PNRR, ha promosso la realizzazione di linee guida per "progettare, costruire e abitare la scuola", contenenti un decalogo di indicazioni utili a delineare un orizzonte culturale per la progettazione delle scuole, in particolare quelle finanziate dal PNRR.

Quale panorama abbiamo di fronte? Focalizzando lo sguardo sugli **istituti secondari di II grado**, in Italia sono presenti oltre **7.100 edifici**, di cui **5.300 statali**. Le scuole superiori ospitano una **popolazione di oltre 2,6 milioni di studenti**, tuttora in crescita, in particolare nelle regioni del centro-nord. In termini di vetustà, oltre la metà degli edifici ha compiuto mezzo secolo.

A livello aggregato, questi edifici sono più carenti in termini di certificazioni (di agibilità, collaudo statico e prevenzione incendi), rispetto alla media degli edifici scolastici italiani (elaborazione "XX rapporto osservatorio civico sulla sicurezza a scuola" di settembre 2022, su dati anagrafe nazionale edilizia scolastica).

2,6milioni
di studenti nelle scuole superiori



Questi dati, uniti alla consapevolezza di nuove funzioni che possono essere svolte dagli edifici scolastici (quali poli per la formazione continua, luoghi per l'erogazione di servizi pubblici che favoriscano una maggiore integrazione tra formazione e imprese) ha portato all'avvio di un percorso multidisciplinare per definire un metodo che aiuti a superare l'attuale gap con scuole innovative.

DIDATTICA E COMPETENZE

Accanto a questo gap infrastrutturale, in Italia è presente un significativo **gap delle competenze**.

Rispetto ai competitor europei è mediamente più elevata la quota di NEET, di giovani che interrompono gli studi, mentre sono più basse le quote di giovani laureati e il tasso di occupazione nei giovani. In parallelo, sono significative le difficoltà di reperimento da parte delle imprese di figure professionali tecniche e specializzate, a fronte di un progressivo calo delle iscrizioni a istituti tecnici e professionali (Assolombarda, Cruscotto Education – Edizione 2022)



QUALI SFIDE PER IL TERRITORIO?

Nelle province di Milano, Monza Brianza, Lodi e Pavia sono presenti 324 scuole superiori, dove studiano oltre 182.000 studenti. In particolare, è rilevante il peso della Città metropolitana di Milano, con 203 scuole superiori di secondo grado e quasi 120.000 studenti. Il patrimonio immobiliare scolastico della Città Metropolitana di Milano è costituito da circa 155 edifici, il cui 80% ha più di 30 anni, situati sia nella città di Milano sia nei restanti Comuni del territorio metropolitano: un'esigenza, ma anche un'opportunità per innovare.

CITTÀ METROPOLITANA
DI MILANO

120mila
studenti

203
istituti superiori

L'INFRASTRUTTURA SCOLASTICA COME

DRIVER

PER LO

**SVILUPPO
ECONOMICO-
INDUSTRIALE**

Gli investimenti per l'edilizia scolastica sono le infrastrutture di una nuova politica industriale. E per misurare ricadute dirette sull'economia urbana, in termini di competenze e competitività, serve governance.

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA MODELLI DIDATTICI

SVILUPPO IMMOBILIARE **GESTIONE EDIFICI** IMPIANTI

INSERIMENTO URBANO STRUMENTAZIONE DIDATTICA

TECNOLOGIE COSTRUTTIVE

**CONNESSIONI CON TERRITORIO
E MERCATO DEL LAVORO**

La realizzazione di nuovi edifici non è solo un'occasione per migliorare la didattica, ma anche e soprattutto un investimento per l'intera **comunità circostante**, sia in termini di servizi pubblici che privati.

Nell'ambito delle operazioni di **rigenerazione urbana**, i plessi scolastici possono rappresentare un **elemento di innesco di processi innovativi**, sia tramite investimenti pubblici che, in modo ancora più efficace, attivando partnership con gli sviluppatori privati.

IMPRESE E SCUOLA PER LA SOSTENIBILITÀ



Investire sugli spazi dedicati alla scuola significa collaborare alla formazione culturale e sociale del territorio; farlo vivere attraverso le aziende che vi risiedono, con e per le prossime generazioni. Questi luoghi consentono agli studenti di essere partecipanti attivi del processo creativo e produttivo del mondo del lavoro. Per renderli autonomi e consapevoli nella scelta del loro futuro, diventa fondamentale la sostenibilità del processo industriale e della strategia politica. **Le infrastrutture scolastiche sono infatti elemento perno del tema ESG:** progettare gli spazi e pensare al metodo educativo sono punti di partenza che non fanno solo parte del mondo legato alla scuola, ma che hanno un impatto sul sistema sociale e produttivo.

Da sempre l'Italia è riconosciuta nel mondo per l'eccellenza dei suoi prodotti: qualità e creatività, eccellenza nell'artigianato e nell'industria sono caratteristiche fondamentali alla base della promozione e la vendita del nostro know-how all'estero.

L'edificio è il risultato di diversi layer che interagiscono e si alimentano l'un l'altro: quello delle informazioni, delle relazioni, delle componenti architettoniche, dei materiali, del digitale e del tessuto produttivo che gli sta intorno.

Con la rivoluzione dell'industria 4.0 tanti lavori hanno lasciato il passo a nuove competenze, con un'enfasi costante su quelli che presuppongono **talento e professionalità**. Ecco che una formazione di alto livello è la chiave per affrontare le sfide che il nuovo mercato del lavoro globalizzato pone.



**BINOMIO
SCUOLA-IMPRESA**

CULTURA D'IMPRESA CHE RACCHIUDE TUTTI I VALORI

Assolombarda ha costituito un gruppo di lavoro con rappresentanti di imprese associate e del mondo della scuola, con l'obiettivo di elaborare un **metodo** per mettere a sistema esperienze e competenze e delineare linee guida per una scuola innovativa a partire da dieci componenti e dalle interrelazioni tra di esse.

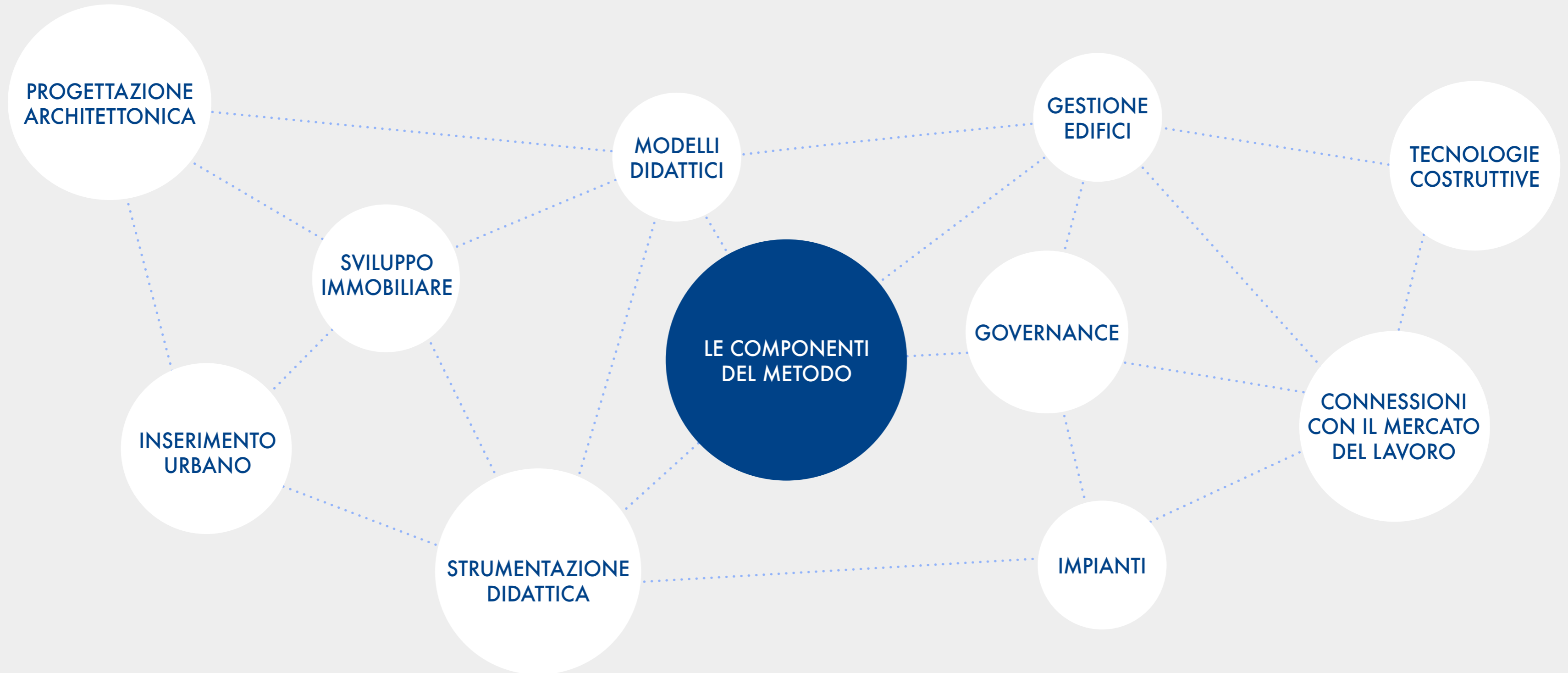
Le istituzioni e il sistema educativo possono farsi portatori di questo flusso virtuoso, trasformandosi allo stesso tempo in partner e beneficiari di un nuovo modello per la scuola. Anche il mondo dell'industria, vero motore dei valori del saper fare in Italia, deve attivare le sue strategie in questo contesto.

Una nuova cultura d'impresa si può tradurre in spazi per la relazione tra formazione e imprese stesse, grazie ad un modello che ponga al centro la sostenibilità e l'innovazione industriale. Per questo il mondo dell'impresa è a sua volta **promotore** e beneficiario, rientrando a pieno come soggetto che dà nuova linfa al territorio.

La stretta relazione tra poli formativi e imprese diventa un fattore di competitività per il territorio: le imprese possono contribuire nella costruzione dell'offerta formativa e sono le prime a beneficiare delle risorse formate secondo le esigenze del mercato del lavoro.

RESTITUZIONE

IL FRAMEWORK DI RIFERIMENTO



NON UNA SCUOLA MODELLO, MA UN METODO DI SCUOLA

Il team di lavoro ha analizzato le interazioni possibili tra le diverse componenti. Quella della progettazione architettonica rappresenta uno snodo fondamentale, con la quale tutti gli altri player devono interagire. Ciò indica che la progettazione non rappresenta un'attività autoreferenziale, ma un servizio. Così come vale per le **connessioni con il territorio e il mercato del lavoro**, anche il tema della gestione edifici è di notevole importanza all'interno dell'intero ciclo di vita di utilizzo degli edifici stessi.

Tre dimensioni di analisi:

- Definire le priorità
- Valutare il grado di complementarietà o competizione tra componenti
- Considerare la scansione temporale degli elementi

LA VARIABILE
DEL TEMPO

TRADE OFF E
COMPLEMENTARIETÀ
TRA COMPONENTI

DARE
UNA GERARCHIA
ALLE PRIORITÀ

IL METODO AL CENTRO

Da Assolombarda la proposta di un approccio concreto perché parlare di scuole significa confrontarsi con una pluralità di luoghi che vanno dall'aula, all'edificio scolastico, agli spazi aperti di pertinenza, a quelli urbani di prossimità entro cui la scuola sorge, in un legame reciproco che tiene insieme istituti e territorio.

Assolombarda si propone come interlocutore per un nuovo ruolo della scuola come baricentro di processi di rigenerazione materiale e immateriale di spazi e relazioni.

Assolombarda si impegna a partire dalla dimensione plurale delle scuole nella loro valenza urbana, luogo centrale e spazio aperto anche per contrastare forme crescenti di emarginazione sociale e territoriale, limiti imposti da attività su edifici esistenti.



Per incentivare una visione progettuale in grado di allineare innovazione metodologica e tecnologica, serve coniugare ricerca ed educazione, mettendo in primo piano studenti ed insegnanti.

SVILUPPARE UN METODO SIGNIFICA INDIVIDUARE UN SET DI INDICAZIONI E PROPOSTE CONCETTUALI E OPERATIVE PER DEFINIRE NUOVI SPAZI PER LA FORMAZIONE DEI GIOVANI DEL FUTURO.

Metodo che si traduce in una **strategia di programmazione**, per affrontare in maniera integrata il tema dell'infrastrutturazione scolastica.

Anche nei limiti imposti da interventi su edifici esistenti vanno identificati interventi in grado di innalzare in maniera sensibile la qualità degli spazi, evitando "interventi tampone" non risolutivi nel medio/lungo termine.

In generale si preferisce un approccio basato su soluzioni di ristrutturazione complessiva ("deep renovation"), compatibili con metodologie costruttive industrializzate che permettono di ridurre le tempistiche di cantiere, limitando al tempo stesso difformità e varianti in corso d'opera.

UNA NUOVA POLITICA PER L'EDILIZIA SCOLASTICA

I progetti di edilizia scolastica devono affrontare problematiche insite in una gestione multilivello: dal ministero dell'istruzione (per l'allocazione dei fondi e la definizione delle linee di azione), alla regione (per gli aspetti di programmazione territoriale e regionale), a comuni e province (proprietari degli edifici), fino alle autonomie scolastiche (responsabili della gestione quotidiana degli edifici). Questo variegato assetto di attribuzione delle competenze sull'infrastruttura scolastica rende complessa la programmazione di medio-lungo periodo.

L'attuale governo istituzionale sull'infrastruttura scolastica non prevede un coinvolgimento di rappresentanza del mondo delle imprese rendendo complesso **l'approccio integrato tra pubblico e privato** e una collaborazione strutturata col mondo del lavoro. Per questo **Assolombarda si propone come interlocutore della politica e del governo, centrale e territoriale**, facendo tesoro di un laboratorio di ascolto con i player dei diversi settori industriali.

LA SFIDA È LA GOVERNANCE.

COME STRUTTURARE IL PROCESSO

DAL METODO



AL CANTIERE

FINANZA PARTNERSHIP PUBBLICO-PRIVATO
INTERNI **IMPIANTI** QUALITÀ DALL'ARIA **VERDE E PAESAGGIO**
DOMOTICA E TECNOLOGIA **SICUREZZA** ENERGIA
MODERNI METODI DI COSTRUZIONE
PEDAGOGIA **GESTIONE E FACILITY**

TAVOLO DI REGIA PER PARTNERSHIP CON I PRIVATI

Nell'ambito delle operazioni di rigenerazione urbana, gli edifici scolastici possono rappresentare un elemento di innesco di processi innovativi, sia tramite investimenti pubblici che, in modo ancora più efficace, attivando partnership con gli sviluppatori privati.

L'intero processo di riqualificazione dei plessi scolastici riceverebbe un maggiore slancio se si riuscisse a definire un tavolo di regia che includa le entità pubbliche e gli enti locali (ministeri, enti collaterali o partecipati...), rappresentanze del mondo scolastico e di quello delle imprese e del settore finanziario.



COME RIATTIVARE UN SISTEMA VIRTUOSO E SOSTENIBILE

- Valutare i fabbisogni a livello locale
- Integrare le necessità con gli strumenti di pianificazione urbanistica
- Definire disponibilità di investimenti e gestione
- Costruire bandi di finanziamento per Province e Comuni (proprietari degli edifici)
- Intervenire nella formazione delle competenze nelle Pa
- Promuovere la formazione di una nuova filiera specializzata

DA DOVE PARTIRE?

FARE SISTEMA TRA ISTITUZIONI E PLAYER DEL MERCATO

Pianificazione temporale dal medio al lunghissimo termine con programmazione e progettazione orientata alla flessibilità di edifici e delle modalità di intervento – capacità di riadattarsi a mutevoli scenari del territorio

Grazie

Si ringraziano i rappresentanti delle imprese e del mondo della scuola che hanno partecipato ai Gruppi di Lavoro:

ABB SpA, Cisco Systems (Italy) Srl, Collegio San Carlo, EDERA Srl Impresa Sociale in rappresentanza di Fondazione Cariplo, FANUC Italia Srl, Istituto Comprensivo "Monte Amiata", Lombardy Energy Cleantech Cluster (LE2C), Lombardini22 SpA, Samsung Electronics Italia SpA.