

# Progetto EST

---

Educare alla Scienza e alla Tecnologia



Educare alla Scienza e alla Tecnologia (EST) è un progetto educativo pluriennale che si rivolge ai bambini e ai ragazzi delle scuole elementari e medie della Lombardia per avvicinarli alla cultura scientifica e tecnologica, coinvolgendoli attraverso un sistema didattico informale e interattivo (hands-on).

Per la diffusione su un territorio così vasto, per l'alto numero di insegnanti coinvolti nel programma di formazione, per l'utilizzo del museo quale infrastruttura culturale ed educativa che va direttamente sul territorio, Progetto EST rappresenta una realtà all'avanguardia a livello internazionale.

Il Progetto ha le caratteristiche per interessare il livello nazionale del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca, con il quale si intendono realizzare apposite convenzioni, per esempio qualora se ne estendesse la realizzazione al di fuori delle aree tradizionali di azione della Fondazione Cariplo.

### **soggetti coinvolti**

La Fondazione Cariplo che finanzia il Progetto EST, si avvale della capacità di comunicazione scientifica del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci" (MNST) e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano (MSN), centri di eccellenza nella diffusione del sapere scientifico e tecnologico. La Direzione Regionale Scolastica riveste il ruolo di consulenza e supervisione per tutto ciò che riguarda il rapporto con le scuole e gli insegnanti.

Fondazione Cariplo

Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia

Museo Civico di Storia Naturale di Milano

Direzione Regionale Scolastica Lombardia

Regione Lombardia

## modalità e tempi di realizzazione

La prima fase del Progetto EST prevede:

- allestimento e realizzazione di nuovi laboratori didattici specificamente pensati e realizzati in funzione del Progetto
  - Museo della Scienza e della Tecnologia:
    1. nuova sezione di Telecomunicazioni
    2. laboratorio interattivo di Genetica e Biotecnologie
    3. laboratorio interattivo di Robotica
  - Museo di Storia Naturale laboratorio Biolab (Il mondo dei Viventi e L'atmosfera)
- formazione degli insegnanti (corsi presso i due musei, settimane residenziali, attività nelle classi)
- sperimentazione del Progetto in un nucleo di 50 scuole della Lombardia
  1. animatori scientifici utilizzando pulmini "della scienza" attrezzati con kit didattici predisposti ad hoc, diffondono EST nelle scuole
  2. monitoraggio e implementazione di attività didattiche attraverso i siti Internet dei musei
- valutazione dei risultati
- modellizzazione dell'intervento per la diffusione capillare del Progetto sul territorio lombardo.

La seconda fase del progetto prevede la diffusione del modello di intervento nelle scuole e nei musei del territorio lombardo, attraverso le seguenti operazioni:

- individuazione di poli scolastici di eccellenza e di referenti territoriali tra le scuole e i docenti che hanno partecipato alla prima fase, a sostegno della diffusione del Progetto
- attivazione della rete museale scientifica della Lombardia che sarà aiutata a sviluppare e potenziare l'offerta didattica per le scuole
- coinvolgimento nel Progetto di una larghissima parte delle scuole elementari e medie della Lombardia
- realizzazione di specifici corsi per mettere in grado gli insegnanti di sostenere la realizzazione del progetto nelle loro scuole.

## **destinatari**

Scuole della Lombardia  
Scuole Elementari 550 (tra pubbliche e paritarie)  
Scuole Medie 300 (tra pubbliche e paritarie)  
Istituti Comprensivi 500 (elementari e medie)  
Per un totale di circa 1350 scuole.

Il bacino potenziale ammonta a 364 000 bambini delle scuole elementari e 225 000 ragazzi delle scuole medie inferiori. Di questi una buona parte costituisce già pubblico abituale dei due musei scientifici.

Musei della Lombardia  
I musei tecnico-scientifici e i musei naturalistici.  
I musei che hanno come oggetto la cultura materiale (etnografici, demo-antropologici).  
I musei e le collezioni d'impresa.  
Le associazioni culturali che si occupano di diffusione scientifica.

## **risorse economico-finanziarie**

La Fondazione Cariplo sosterrà i costi della prima fase del Progetto EST (avvio e sperimentazione). I due Musei milanesi metteranno a disposizione del Progetto spazi idonei ed esperti scientifici e di comunicazione propri. Si attiveranno inoltre per far confluire nel Progetto risorse aggiuntive.  
La seconda fase del Progetto verrà finanziata anche attraverso il coinvolgimento di Enti pubblici e privati e la partecipazione di aziende lombarde e piemontesi che potranno partecipare con forme di sponsorizzazione e donazione.  
Il costo complessivo del Progetto EST è di poco inferiore ai 10 milioni di euro in 5 anni. A fronte di questa spesa, si avrà un impatto su 1000 scuole, la formazione di 3000 insegnanti, il potenziamento delle capacità didattiche e di "fare rete" di 40 musei, la realizzazione di laboratori pilota nell'ambito della didattica scientifica.

## obiettivi

Questo Progetto rappresenta l'innescò di un percorso che ha tre esiti estremamente significativi:

- 1. valorizzare l'enorme potenziale che Milano e la Lombardia hanno in termini di comunicazione scientifica:** non una città della scienza a Milano, ma Milano città della scienza. Si tratta di riconoscere e potenziare percorsi già esistenti, propri di una regione che più di ogni altra nel nostro paese ha fatto della scienza e della tecnologia fattori produttivi ed elementi della vita quotidiana.
- 2. realizzare numerosi distretti per la diffusione della cultura scientifica e tecnologica** nelle varie aree territoriali della Lombardia attraverso la costruzione o il potenziamento di rapporti permanenti tra i musei e le scuole; alla realizzazione di questi distretti verranno chiamate anche le istituzioni e le associazioni culturali, nonché le imprese della zona con l'obiettivo di modificare l'approccio alla cultura scientifica nell'ambito delle comunità locali.
- 3. aiutare a costruire la rete tra i musei scientifici della Lombardia:** la presenza sul territorio lombardo dei musei scientifici è capillare, le loro capacità didattiche tuttavia possono essere potenziate sia con interventi diretti sia, soprattutto, rafforzando la rete museale grazie alle competenze dei musei di maggiori dimensioni, come è nelle prospettive della Regione Lombardia.

L'obiettivo finale di EST è quello di coinvolgere 1000 scuole della Lombardia, il 75% circa delle scuole potenzialmente destinatarie del Progetto.