



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia

Direzione Generale

p.zza Diaz, 6 – 20123 Milano

Milano, 13 gennaio 2004
Prot. n. 253

Ai Dirigenti e ai Docenti
delle scuole primarie e secondarie di primo grado
statali e paritarie
della Lombardia

Oggetto: **Progetto EST- Educare alla Scienza e alla Tecnologia**

Progetto EST-Educare alla Scienza e alla Tecnologia, è un Progetto educativo pluriennale rivolto alle scuole elementari e medie della Lombardia con l'obiettivo di avvicinare gli studenti alla scienza e alla tecnologia utilizzando un approccio didattico innovativo e la metodologia "hands-on" (toccare con le mani, conoscere attraverso il fare) sviluppata dai musei scientifici.

Progetto EST è promosso e finanziato da Fondazione Cariplo.

L'Ufficio Scolastico Regionale e la Regione Lombardia sono tra i partner del Progetto e offrono pieno sostegno a tutte le attività previste, nella convinzione che sia necessario sviluppare nei giovani l'interesse per gli studi scientifici e tecnologici.

Il Progetto si avvale come partner di due Musei della città di Milano:

il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci" e il Museo Civico di Storia Naturale in collaborazione con l'Associazione Didattica Museale, centri di eccellenza nella diffusione del sapere scientifico e tecnologico

E' seguito dal MIUR – Servizio per l'Automazione Informatica e l'Innovazione Tecnologica.

L'Università degli Studi di Milano - Bicocca garantisce la consulenza metodologica sul percorso didattico e sugli ambiti della formazione, della documentazione, della verifica.

I laboratori didattici che saranno realizzati in funzione del Progetto nascono grazie al lavoro comune svolto dagli esperti dei Musei coinvolti insieme con professionisti di didattica museale, enti di ricerca e università quali: Politecnico di Milano, Università degli Studi di Milano, Università degli Studi di Milano - Bicocca, Istituto Tecnologie Didattiche del CNR di Genova, AICA, Mizar- Società per la divulgazione scientifica, Fondazione Accenture.

Il Progetto prevede due fasi di attuazione.

Prima fase da marzo 2004 a giugno 2005.

A. Allestimento di nuovi laboratori didattici nei due musei milanesi coinvolti nel Progetto:

- al Museo della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci":
 - "La bottega dei robot – robotica"
 - "Dal telegrafo al cellulare: scienza e tecnologia per comunicare – telecomunicazioni"
 - "Dalla cellula al DNA - biotecnologie e genetica"
- al Museo Civico di Storia Naturale:
 - "Diversi ma uguali - evoluzione e biodiversità"
 - "Il battito della vita - anatomia e fisiologia"
 - "L'atmosfera inquieta - elementi atmosferici e meteorologia".

- B.** Individuazione di 50 istituti scolastici che parteciperanno alla prima fase del Progetto con il coinvolgimento di 2 o 3 insegnanti e 2 o 3 classi per ciascuno di essi.
- C.** Formazione degli insegnanti individuati sulle metodologie innovative dell'educazione scientifica e in particolare sulla didattica di laboratorio.
- D.** Monitoraggio, valutazione e validazione dei risultati.

Le attività previste dalla prima fase del Progetto nei confronti dei 50 istituti scolastici selezionati e dei rispettivi docenti avranno i seguenti **obiettivi**:

- co-progettazione dei laboratori didattico-scientifici e dei kit didattici ad uso delle scuole;
- creazione di una rete regionale di docenti esperti, in grado di essere consulenti per altri docenti;
- diffusione del Progetto all'interno di ciascuna delle 50 scuole coinvolte nella prima fase del Progetto
- attivazione di una dinamica di irradiazione verso le altre scuole.

Le attività si svilupperanno secondo il seguente **calendario**:

marzo 2004: incontro di presentazione con i rappresentanti degli istituti scolastici selezionati tra quelli che avranno inviato la scheda di adesione al Progetto.

aprile 2004	1 giornata	presentazione ai docenti delle modalità di attuazione del Progetto e delle proposte di laboratorio offerte dai musei coinvolti
fine giugno 2004	3 giornate	attività di formazione presso il museo scelto da ogni istituto scolastico per favorire la conoscenza diretta del contesto museale, la familiarizzazione con i laboratori, la progettazione integrata con lo staff degli esperti
settembre 2004 maggio 2005		-attività di sperimentazione a scuola con l'utilizzo dei kit didattici co-progettati e l'assistenza di esperti dei musei e dell'Università; -una giornata di attività per le classi al Museo di riferimento
giugno 2005	2 giornate	presentazione e confronto degli esiti della formazione– intervento

Opportunità per istituti scolastici e docenti che partecipano alla prima fase del Progetto:

- fornitura di materiali per la sperimentazione di laboratorio (kit didattici), che resteranno in dotazione alla scuola;
- tutoraggio della sperimentazione e assistenza tecnico-scientifica;
- una giornata di attività al Museo di riferimento per le classi partecipanti alla sperimentazione (viaggio e ingresso al museo a carico del Progetto);
- gettone di partecipazione ai docenti selezionati, per le 6 giornate di attività di formazione e rimborso spese di viaggio;
- attestato ai docenti che parteciperanno in modo continuativo a tutte le attività proposte dal Progetto.

Seconda fase a partire da giugno 2005.

- A.** Individuazione di poli scolastici di eccellenza e di 30 docenti promotori in qualità di referenti del Progetto sul territorio, scelti tra coloro che hanno partecipato alla prima fase di sperimentazione.
- B.** Formazione specifica dei docenti promotori del Progetto.
- C.** Diffusione del Progetto nelle scuole primarie e secondarie di primo grado della Lombardia.
- D.** Attivazione della rete dei musei scientifici e tecnologici della Lombardia per realizzare attività didattiche con le scuole partecipanti.
- E.** Coinvolgimento dei poli scolastici di eccellenza nella progettazione di attività con altri partner referenti del Progetto sul territorio: centri culturali e di ricerca, università, camere di commercio, mondo dell'impresa, associazioni imprenditoriali.

Per i docenti che parteciperanno alla seconda fase del Progetto sarà organizzata un'attività di formazione specifica, che si terrà in due giornate nel mese di giugno 2005.

Anche per questa fase del Progetto sarà previsto un compenso sia per le attività di formazione che per le attività di diffusione del Progetto.

A tutti gli incontri di formazione parteciperanno anche gli operatori museali dei musei scientifici della rete regionale lombarda.

Gi istituti scolastici e i rispettivi docenti che parteciperanno alla prima fase del Progetto saranno individuati tra quelli che avranno inviato la scheda di adesione allegata **entro il 28 febbraio 2004** all'indirizzo e-mail lbelvisi@istruzione.lombardia.it

Una commissione mista selezionerà le domande di partecipazione sulla base delle informazioni tratte dalla scheda e tenendo conto della rappresentatività territoriale delle scuole della regione.

Entro il 15 marzo 2004 le scuole selezionate riceveranno l'invito a partecipare all'incontro previsto.

Per ulteriori informazioni:

Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia
Luisa Belvisi - tel 02 7230936 - e-mail lbelvisi@istruzione.lombardia.it
www.istruzione.lombardia.it

Museo della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"
Patrizia Cerutti - tel 02 48 555 354 - e-mail cerutti@museoscienza.it
www.museoscienza.org

Museo di Storia Naturale
tel 02 88 463 289 / 293 - e-mail adiemme@iol.it
www.assodidatticamuseale.it

Ringraziando per l'attenzione porgo cordiali saluti.

Il Direttore Generale
Mario G. Dutto