

XXVII EDIZIONE
13, 14 E 15 MAGGIO 2025
ORE 9 - 13

Scienza 18[®] under 18 MILANO

XXVII EDIZIONE

Gli studenti discutono,
sperimentano e giocano con la
Scienza

- Exhibit
- Simposio
- Teatro Scientifico
- Scatti di Scienza
- Sfide alla Scienza
- Arte, Scienza e Creatività
- Laboratorio Fotografico
"Camera obscura"
- Robotica educativa

 sul8.milano@gmail.com

milano.scienzaunder18.net



PATROCINIO
Comune di
Milano

Con il contributo di



Regione
Lombardia



PARCO TROTTER

VIA GIACOSA 46 MILANO

PADIGLIONE DA FELTRE

PADIGLIONE TOMMASEO

EX CHIESETTA

TEATRINO

casa
de|sole

I.C.
Francesco
Cappelli

Il Progetto Scienza under 18 si propone di dare la possibilità a tutti gli studenti di essere protagonisti attivi e sapienti fin dall'età scolare nel dibattito sui temi della scienza e della tecnologia, che tanta influenza hanno sulla vita di tutti i giorni. L'apprendimento critico, discusso e vissuto come un processo vivo e creativo crea la premessa per lo sviluppo di un concetto di cittadinanza attiva e orientata all'innovazione, come richiede la società del secondo millennio, e stabilisce contemporaneamente una condizione fondante per contenere la dispersione scolastica e favorire la più ampia inclusione.

Nelle pagine seguenti la descrizione delle diverse proposte è identificata da etichette di colori differenti:

- Exhibit di Scienza under 18-Milano
- Teatro
- Simposio
- Laboratorio
- Scatti Scienza

Scienza under 18 Milano

XXVII edizione

Exhibit

Gli studenti delle scuole di ogni ordine e grado presentano progetti organizzati come veri e propri laboratori per capire la scienza in modo concreto e divertente. Vengono proposti esperimenti, macchine, manufatti che permettono un'interazione diretta e immediata con i visitatori.



Scatti di scienza
14-15 maggio 2025

Mostra fotografica a cura di Bruno Manelli e Barbara Finato – Su18

Ex Chiesetta del Parco



Quanta scienza c'è in una foto? Quali processi cognitivi si possono innescare quando si coglie uno scatto di scienza e quando si guarda, si analizza e si discute una fotografia? come comunicare il proprio lavoro? quale scienza si può praticare a partire dalla fotografia?

Il progetto, giunto alla XVII edizione con la partecipazione di 19 scuole a livello nazionale, è sviluppato da Su18, con lo scopo di sperimentare l'utilizzo della fotografia nella costruzione di conoscenze scientifiche.

La mostra espone una scelta di immagini, accompagnate da schede esplicative redatte dagli autori/autrici.

ARTE, SCIENZA E CREATIVITÀ:
VISTA CON GRANELLO DI SABBIA
14-15 maggio 2025

Padiglione Tommaseo

Laboratorio a cura di Gioia Aloisi – Su18

Esplorare la natura attraverso l'illustrazione e la fotografia



"Non è colpa della vista se vede,
dell'udito se sente,
del tatto se sfiora."

- Wisława Szymborska,

Vista con granello di sabbia

Un viaggio tra arte e scienza per osservare, interpretare e raccontare la bellezza del mondo naturale. Questo laboratorio unisce fotografia, botanica e illustrazione scientifica, offrendo un'esperienza coinvolgente e sensoriale.

Attraverso la fotografia cattureremo i dettagli nascosti delle piante, mentre con i gessetti e la copia dal vero daremo nuova vita alle forme e ai colori della natura.

Il processo di osservazione diretta stimola uno sguardo attento e consapevole, aiutandoci a riscoprire l'ambiente che ci circonda con occhi nuovi.

L'arte diventa così un potente strumento per connettersi alla natura e per imparare a rispettarla, trasformando ogni disegno in un racconto personale e autentico.

Un'esperienza che fonde creatività e conoscenza, regalando una visione fresca, vissuta e profondamente nuova delle piccole cose che ci circondano.

Teatro

13 maggio 2025

Teatrino

A cura di Francesco Cigada, Pietro Danise, Manuela Facinelli e Raffaella Razzini– Su18

Gli studenti fanno rivivere personaggi e scoperte che hanno fatto la Storia della scienza oppure mettono in scena concetti scientifici attraverso l'azione teatrale e il linguaggio del corpo.

La classe **1°A** della Scuola "Dante Alighieri" di **Pero** presenta

SCIENZIATE PER L'AMBIENTE

ore **10:15**

*Donne che sanno
pensare globalmente.
Leggere impronte.*

*Dare alla Terra
motivi di speranza.
Più ecologia.*

**Ogni essere vivente dipende da tutti gli altri, per cui ogni cosa va rispettata.
L'ecologia umana è centro di benessere, che fonde ambiente e alimentazione.
Quante donne danno importanti contributi scientifici alla salute globale!**

La classe **1°B** della Scuola "Dante Alighieri" di **Pero** presenta

GAIA E IL SIGNOR IO

ore **10:45**

*Nove pianeti:
confronti tra diversi.
La Terra è Gaia.*

*La Terra è a terra:
continue mutazioni
C'è il signor IO.*

**La Terra racconta agli altri pianeti la sua lenta ma potente evoluzione.
Differenti signori IO giustificano il loro diritto di depredare Gaia delle sue risorse
Vari scienziati spiegano come le Piante sono i fondamenti indispensabili alla vita.**

La classe **1°C** della Scuola "Dante Alighieri" di **Pero** presenta

LA FUCINA COMMEDIA

ore **11:15**

*Scorrono i fluidi
nei gironi di scienza.
Tra cori e mimi.*

*Esperimenti
con tre ipotesi aperte.
Cosa rispondi?*

**Rita e Galileo esplorano tre gironi in cui incontrano gruppi di scienziati.
Costoro maneggiano con le mani e mimano con il corpo delle proprietà dei fluidi.
In ogni girone interrogano il pubblico su tre ipotesi riferite ai loro esperimenti.**

ROBOTICA EDUCATIVA

14-15 maggio 2025

Padiglione Tommaseo

Laboratorio a cura di Giuseppe Romaniello – Su18



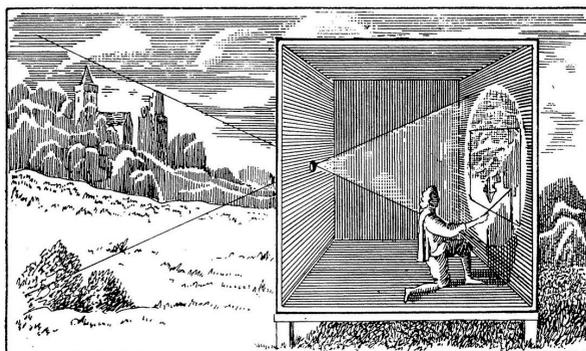
Proviamo a programmare vari tipi di robot educativi con linguaggi di programmazione differenti.

LABORATORIO FOTOGRAFICO: LA CAMERA OSCURA

14-15 maggio 2025

Padiglione Tommaseo

Laboratorio a cura del fotografo Carlo Cattadori

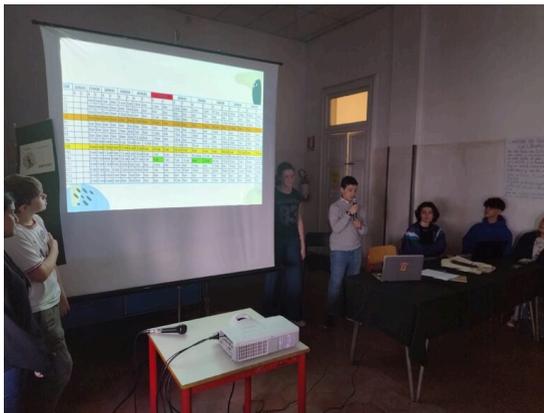


Il visitatore che entra nella camera oscura montata all'aperto potrà assistere al fenomeno della produzione delle immagini (rovesciate) su una superficie bidimensionale attraverso un piccolo foro senza uso di tecnologia, secondo un procedimento usato fin dall'antichità per osservazioni astronomiche e dal XVI secolo in campo artistico .

Verrà mostrata anche la costruzione di una camera stenopeica portatile facilmente riproducibile a scuola.

14 maggio 2025

Teatrino



A cura di Pietro Danise – Su18

9:30 Saluti istituzionali

a seguire

- Si può fare ricerca a scuola? Le dispute della scienza: il wi-fi uccide le piante? Piante e wi-fi: analisi della letteratura scientifica in Inglese.
Vincenza Rosiello, Francesca E. Magni, 3BS, Liceo Scientifico Marie Curie classe

Piante e wi-fi: continua l'esperimento in laboratorio di Scienze.
Marika Milesi, Vincenza Rosiello, 3CS, Liceo Scientifico Marie Curie

- Campionamento e analisi di dati ricavati da due ambienti acquatici: il giardino d'acqua di Boscoincittà e lo stagno della scuola sperimentale Rinascita - Livi di Milano.

Gli alunni presenteranno il loro lavoro di osservazione, campionamento e confronto tra un sistema acquatico naturale (giardino d'acqua di Bosco in città) ed uno artificiale (stagno della Scuola Rinascita), lavoro documentato anche grazie ad un numero straordinario de "La gazzetta di Rinascita", il giornalino della scuola, uno dei laboratori della attività sociali.

Antonio Rodia, Stefania Rossi, IC, Secondaria Scuola Sperimentale Rinascita - A. Livi, Milano

Padiglione Da Feltre 14 maggio 2025

1. Vivente o non vivente, questo è il problema

Primi approcci scientifici nell'ambito della biologia.

Giovanna Giangrasso, Scuola dell'Infanzia Giacosa, Milano

2. Astolfo sulla Luna: storie di lune e di lunatici

Osservazione di un modello sui moti lunari e fotografie della Luna di pomeriggio.

Presentazione di un libro sulle fasi lunari "E tu che Luna sei?" e di un un gioco "Twister della Luna".

Michela Torri, 5A e 5B, IC E. Fermi, Plesso Leonardo Da Vinci, San Giuliano Milanese

3. Esprimi un desiderio: l'influenza delle stelle sulla vita umana

Attraverso l'osservazione di tavole illustrate, si stimoleranno i visitatori a rispondere a domande sulla vita di una stella e sulle costellazioni nella storia umana anche con un gioco Memory.

Michela Torri, 5A e 5B, IC E. Fermi, Plesso Leonardo Da Vinci, San Giuliano Milanese

4. Metti in circolo il tuo cuore

Attraverso l'osservazione di una tavola illustrata e ad un gioco da tavolo, i visitatori saranno stimolati a domande sul funzionamento dell'apparato cardiovascolare.

Michela Torri, 5A e 5B, IC E. Fermi, Plesso Leonardo Da Vinci, San Giuliano Milanese

5. La tensione superficiale...che forza!

Gli alunni mostreranno le caratteristiche di una soluzione saponosa attraverso semplici dimostrazioni laboratoriali.

Annabella Ruocco, 4A, IC Nazario Sauro - Vespri Siciliani, Milano

6. Aria contro acqua

Qual è il ruolo della pressione? Perché se riempio e capovolgo un bicchiere d'acqua coperto da una cartolina l'acqua non si rovescia? Indaghiamo su questi fenomeni e su un secondo esperimento per capire che l'aria c'è anche se non si vede.

Claudia Tarquinio, 4C, IC Nazario Sauro - Vespri Siciliani, Milano

7. Esplorando l'apparato circolatorio

Presentazione di un modello esplicativo della circolazione sanguigna nel corpo umano. Dimostrazione del funzionamento del cuore attraverso un semplice esperimento.

Alessandra Primavera, 2C, IC Guido Galli - plesso Pascoli, Milano

8. Esplorando gli atomi

Esperienze alla scoperta della struttura dell'atomo e della tavola degli elementi
Marina Citterio, 2B, IC Guido Galli - plesso Pascoli, Milano

9. Che ImPressione!

La pressione influenza vari aspetti della vita senza rendercene conto. Cosa succederebbe se all'improvviso togliessimo l'aria?
Pamela Vergaro, 3D, IC Guido Galli - plesso Pascoli, Milano

10. Giochiamo con la materia

Un viaggio per tutte le età nel mondo magico della materia: giocheremo con sostanze, miscugli, molecole e reazioni chimiche!
Valeria Ranzi, 2C, IC Cappelli, Milano

11. A spasso sull'eclittica per scoprire perché qui d'estate fa caldo.

Un modello dell'eclittica terrestre, animato dai robottoni Lego, aiuterà il visitatore a interrogarsi sul fenomeno delle stagioni.
Antonella Maggioni, 2E, IC Olgiate Molgora, plesso Calco, Olgiate Molgora

12. Orientarsi e conoscere il luogo in cui viviamo attraverso l'osservazione del cielo e della terra.

Attività di lettura e interpretazione di mappe, morfologia del territorio, cielo.
Ilaria Miliani, 2F, IC Olgiate Molgora - plesso Calco, Olgiate Molgora

Ex chiesetta 14 maggio 2025

13. Essenze ed aromi della natura ed altre esperienze sull'acqua [miscugli, soluzioni ed altro]

Estrazione di aromi da alcuni vegetali freschi o secchi scelti dalle bambine e dai bambini. A partire da ingredienti, anche reperibili nel parco, realizzeremo miscele, scegliendo tra diversi procedimenti partendo da osservazione formulando ipotesi e riflessione.
Lorenzo Callegarin, 2D, IC Cappelli, Milano

14. Dentro l'Universo

Partiremo insieme per esplorare e conoscere l'universo attraverso la presentazione di un modello del sistema solare.
Venere Sansoni, 5A e 5B, IC E. Fermi, Plesso W. Tobagi, San Giuliano Milanese

15. Dalla litogenesi ai vulcani

Presenteremo tre tipi di roccia costruiti con pastelli e realizzeremo una eruzione vulcanica dal vivo.

Carmen Costanzo, 3B, IC Fermi, plesso Giovanni XXIII, San Giuliano Milanese

16. La Luna

I ragazzi potranno ascoltare e vedere un Audio-PowerPoint che spiega la nascita e l'importanza della Luna per la nostra vita e potranno "indossare" la nostra Luna e scattare le foto ricordo.

Giuseppe Catri, 3D, IC Fermi, plesso Giovanni XXIII, San Giuliano Milanese

Padiglione Tommaseo 14 maggio 2025

Applicazioni di utilità sociale

- Prova di riflessi uditivo e visivo: mettiti alla prova!
- Piccolo modello e scheda didattica di come si produce la corrente alternata che arriva nelle nostre case.
- Scheda didattica coi componenti che hanno fatto la storia della tecnologia elettronica e che hanno influenzato le nostre vite.
- Fisica dell'aria: un modello e la scheda didattica che spiegano come l'aereo si muove.
- La borraccia che ti ricorda di bere!
- Indicatori di direzione per bici urbane.
- Robottino per sterilizzare le tastiere dei pc.
- Tessuto Antiradiazione.

Francesco Lauricella, Gruppo ARCA (Attività di Ricerca e Costruzione Apparat scientifici), Isis A. Bernocchi, Legnano

Padiglione Da Feltre 15 maggio 2025

1. Vivente o non vivente, questo è il problema

Primi approcci scientifici nell'ambito della biologia.

Giovanna Giangrasso, Scuola dell'Infanzia Giacosa, Milano

2. ...per piante, animali ed umani, senza acqua non c'è domani...

Esposizione di un acquario con esseri viventi marini e presentazione di una attività che ha lo scopo di evidenziare il contenuto di acqua nei cibi e nel corpo umano.

Milena Buttafuoco, 1B e 1C, IC Fermi, plesso Giovanni XXIII, San Giuliano Milanese

3. Soluzioni, miscugli, reazioni chimiche

Attraverso esperimenti, i bambini descriveranno come si ottengono soluzioni, miscugli e reazioni chimiche.

Gabriella Stella, 4D e 4E, IC Nazario Sauro – primaria Vespri Siciliani, Milano

4. Gli animali acquatici e la minaccia dell'inquinamento

Attraverso semplici giochi e divertenti quiz con flash card, i visitatori scopriranno l'impatto dell'inquinamento del mare sulla vita degli animali acquatici.

Paola Gianfala, 1A e 1B, IC Fermi, plesso Leonardo da Vinci, San Giuliano Milanese

5. Geometrie vegetali

Cercheremo la simmetria nelle piante, gli assi e i piani di simmetria negli elementi vegetali. C'è una relazione fra il numero di piani di simmetria presenti e la misura degli angoli tra questi piani nelle corolle e nelle foglie?

I visitatori potranno creare e fotografare un pattern personale utilizzando il diedro di specchi, i migliori confluiranno in una mostra on line.

Se ci sarà bel tempo andremo all'aperto per interagire direttamente con gli elementi presenti nel parco senza raccogliere nulla.

Valeria Maggiani, 1A, IC Scarpa – plesso Cairoli, Milano

6. Il ciclo dell'acqua

Esposizione e spiegazione di un plastico e un cartellone che rappresentano il ciclo dell'acqua.

Mariangela Caiazza, 1A, IC Fermi, plesso Giovanni XXIII, San Giuliano Milanese

7. Un tuffo nell'acqua e nei miscugli

Partendo dall'osservazione di alcune proprietà dell'acqua, analizzeremo con semplici esperimenti il comportamento di altre sostanze combinate tra loro e con l'acqua.

Francesco Vasciarelli, 1D, IC Scarpa – Plesso Cairoli, Milano

8. Fisica in azione: prove elettrizzanti!

Tutta la materia contiene cariche elettriche: come si attivano? Come cambiano le proprietà di un corpo se viene elettrizzato? E il nostro corpo si "eletttrizza"?

Scopriamo le proprietà di alcuni materiali rispetto all'elettricità, anche per sapere come agire in sicurezza in alcune situazioni di rischio.

Giuliana Zega, 3A, I.C. Guido Galli – plesso Pascoli, Milano

9. Tu chiamale se vuoi...illusioni

Sogno o realtà? Giochiamo con le immagini.

Monica Trinchi, classi 5A, I.C. Guido Galli – plesso Bonetti, Milano

10. Costruiamo insieme il futuro ecosostenibile

Modelli scientifici con materiale di riciclo per creare appunto una città ecosostenibile
Valeria Carbone, 5A - 5B - 5C - 5D, I.C. Guido Galli - plesso Nolli Arquati, Milano

11. Gocciolina e il ciclo dell'acqua

Racconto del ciclo dell'acqua attraverso un librone tattile e libri realizzati con Kamishibook e Book Creator partendo dalla storia di Gocciolina e il ciclo dell'acqua che è fonte di vita.

Pasqualina Morteno, Infanzia Campoverde e Deledda, San Giuliano Milanese

12. La voce delle piante

Attraverso Plants Play , un dispositivo in grado di tradurre l'impulso elettrico del mondo vegetale, daremo voce e canto a piante e alberi.

Rossana De Pace, Lisa Maranini, Sara Roberti, Benedetta Di Girolami, 2C, IC Cappelli, Milano

13. La pressione dell'aria: un potere invisibile!

La pressione atmosferica influenza la nostra vita quotidiana. Cosa succede quando l'aria spinge...e quando non c'è? Che enorme "vuoto" provoca?

Le applicazioni sorprendenti che non ti aspetti sono tante...iniziamo a sperimentarle!

Francesca D'Antoni, 3B, I.C. Guido Galli - plesso Pascoli, Milano

14. Il sistema solare

Alla scoperta del Sole e dei pianeti del sistema solare. Presentazione di due modelli di sistema solare costruiti con tecniche e materiali diversi, resi interattivi attraverso card con domande per scoprire, giocando, il sistema solare, ma anche memory e un cartellone interattivo.

Cesarina Vigorelli, 5A, IC Fermi, San Giuliano Milanese

15. L'azione vulcanica

Realizzazione di cartelloni interattivi con adesivi, gioco informativo, card, quiz e un modello di vulcano con la sua struttura interna.

Clara Costanza, 5B, IC Fermi, plesso Giovanni XXIII, San Giuliano Milanese

16. La cellula: facciamo un prototipo, osserviamo l'osmosi

Creazione di un prototipo di cellula per ogni bambino partecipante.

Osservazione osmosi uovo nudo e patata.

Silvia Gilioli, 4B, IC Nazario Sauro - primaria Vespri Siciliani, Milano

17. Cuore....batticuore

I visitatori saranno coinvolti nell'incredibile viaggio del sangue in tutto il corpo attraverso il cuore che batte incessantemente con Scratch Minecraft, Memory cards e performance di body percussion.

Piera Ceccarelli, 2C, IC Fermi, San Giuliano Milanese

18. Scienza in pista

I visitatori potranno esplorare il metodo scientifico e le sue regole attraverso una pista per biglie costruita con materiali di riciclo, ponendo domande, formulando ipotesi e sperimentando diversi percorsi.

Anna Ruggeri, 1A e 1B, IC Fermi, plesso W. Tobagi, San Giuliano Milanese

19. La Luna

I ragazzi potranno ascoltare e vedere un Audio-PowerPoint che spiega la nascita e l'importanza della Luna per la nostra vita e potranno "indossare" la nostra Luna e scattare le foto ricordo.

Vittoria Rossi, 3D, IC Fermi, San Giuliano Milanese

Ex chiesetta 15 maggio 2024

20. Le fonti rinnovabili

I ragazzi presentano modelli di impianti solare fotovoltaico, eolico ed energia dai rifiuti.

Luana Filogamo, 3A,3C,3D,3E, IC Scarpa - Plesso Cairolì, Milano

21. Il Sistema Solare

Attraverso presentazioni, lapbook, giochi e un exhibit in cui ascoltare i suoni emessi dal sole e dai pianeti che orbitano intorno, i visitatori verranno coinvolti in un viaggio alla scoperta del nostro Sistema Solare.

Erika Montana, 3E, IC Fermi, San Giuliano Milanese

22. Le stelle

Presentazione di un gioco da tavolo e uno realizzato con Scratch per condurre i visitatori a una affascinante avventura tra nascite luminose, trasformazioni misteriose ed esplosioni giganti.

Vittoria Rossi, 3A, IC Fermi, San Giuliano Milanese

23. Dalla litogenesi ai vulcani

Presentazione dei tre tipi di roccia costruiti con pastelli e realizzazione di una eruzione vulcanica dal vivo.

Carmen Costanzo, 3B, IC Fermi, plesso Giovanni XXIII, San Giuliano Milanese

Applicazioni di utilità sociale

- Prova di riflessi uditivo e visivo: mettiti alla prova!
- Piccolo modello e scheda didattica di come si produce la corrente alternata che arriva nelle nostre case.
- Scheda didattica coi componenti che hanno fatto la storia della tecnologia elettronica e che hanno influenzato le nostre vite.
- Fisica dell'aria: un modello e la scheda didattica che spiegano come l'aereo si muove.
- La borraccia che ti ricorda di bere!
- Indicatori di direzione per bici urbane.
- Robottino per sterilizzare le tastiere dei pc.
- Tessuto Antiradiazione.

Francesco Lauricella, Gruppo ARCA (Attività di Ricerca e Costruzione Apparat scientifici), Isis A. Bernocchi, Legnano

Lego education spike essential - Educazione stradale

I ragazzi costruiranno mezzi di trasporto con i Kit Lego Education Essential e li programmeranno per renderli interattivi. Il progetto wifi permette di esplorare concetti di ingegneria, meccanica e coding in modo pratico e creativo, stimolando il problem solving e il lavoro di squadra.

Durante l'exhibit i partecipanti potranno sperimentare direttamente con i modelli, testando le loro funzionalità e scoprendo le potenzialità della programmazione applicata alla robotica educativa.

Lucia Montobbio e Alessandra Cossu, 3C e 5C, ICS Simona Giorgi, Milano

Cosa sappiamo di ciò che ci circonda e di com'era prima?

Esposizione di prodotti elaborati manualmente dai ragazzi per spiegare fenomeni biologici; rappresentazione di ambienti con flora e fauna indicatori climatici, attraverso una rappresentazione virtuale con didattica immersiva.

Piccoli esempi di robotica per presentare semplici automazioni attraverso codifica. Maccari-Monanni, 1L, I.C. F.S. Cabrini, Secondaria T.Gulli, Milano

L'energia ci circonda

Passare da un semplice circuito elettrico per spiegare come si trasmette energia elettrica, fino a giungere alla creazione di semplici APP a partire dalla codifica Java script. L'utilizzo dell'energia ci consentirà anche di poter condividere un ebook digitale che narra di esperienze fatte in laboratorio.

Maria Ferro, 3M, I.C. F.S. Cabrini, Secondaria T.Gulli, Milan

I numeri della Manifestazione 2025

Classi Espositrici + simposio 50

Docenti coinvolti 100

Progetti exhibit + simposio 50

presenze oltre 900 allievi + docenti

Organizzazione: Raffaella Razzini, Lorenzo Callegarin, Manuela Facinelli, Pietro Danise, Paola Catalani

Coordinamento Progetti: Raffaella Razzini, Paola Catalani, Bruno Manelli, Francesco Cigada

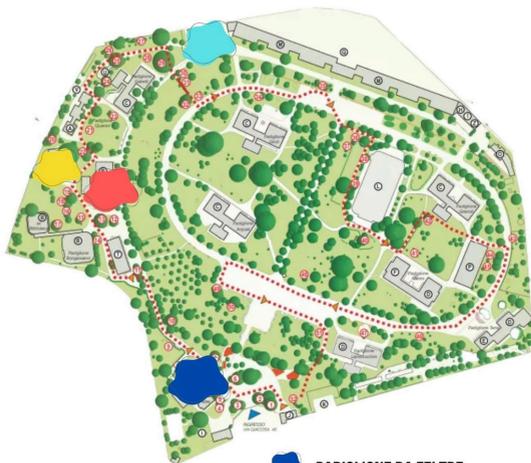
Locandina e Manifesti : Marta De Lazzari

Si ringraziano: Francesco Muraro, Dirigente scolastico dell'IC "Francesco Cappelli", Regione Lombardia, Comune di Milano, Banca Intesa, i dirigenti scolastici delle scuole partecipanti, il Consiglio direttivo e lo staff organizzativo di Su18 Milano, I.C.S. Nazario Sauro, i docenti che hanno realizzato i progetti, gli studenti e le persone che parteciperanno alla manifestazione.

... E CI SCUSIAMO CON TUTTI QUELLI CHE ABBIAMO DIMENTICATO

PARCO TROTTER
VIA GIACOSA 46 MILANO

Scienza **18**
under
MILANO



 **PADIGLIONE DA FELTRE**

 **PADIGLIONE TOMMASEO**

 **EX CHIESETTA**

 **TEATRINO**

Scienza under 18 Milano
Via R. Carriera, 12 20146
Milano

milano.scienzaunder18.net

Su18.Milano@gmail.com