



## BRUM BRUM! ACCENDIAMO I MOTORI

### PROGRAMMA DI ATTIVITÀ DESTINATE ALLE SCUOLE

La **Fondazione Barsanti e Matteucci** ha il compito di diffondere le conoscenze sui due scienziati lucchesi a cui si deve l'invenzione del primo motore a scoppio della storia, a loro attribuita, dopo oltre un secolo di disconoscimento, proprio grazie all'operato della Fondazione.

A questo scopo, la Fondazione tiene attivo il Museo del motore a scoppio "Barsanti e Matteucci", in via S. Andrea 58 a Lucca, dove sono illustrati, attraverso video facilmente comprensibili, la storia dell'invenzione, i primi esperimenti ed il funzionamento dei motori messi a punto dai due inventori. Vi sono inoltre esposti cinque modelli di grandi dimensioni dei motori, quattro dei quali in movimento.

L'attività culturale della Fondazione è anche incentrata sull'organizzazione di convegni, diretti ad un pubblico non specialistico, in cui esperti del settore propongono approfondimenti sulle tematiche di grande attualità legate al futuro della motoristica.

Per l'anno scolastico in corso, la Fondazione, con il patrocinio dell'Ufficio Scolastico Territoriale, si propone di promuovere una serie di attività dirette a gruppi di alunni e alunne, dalle scuole elementari alle superiori, finalizzate a far conoscere la storia dei due inventori lucchesi e della loro invenzione, nonché di suscitare la curiosità e l'interesse dei ragazzi su argomenti tecnici legati ai motori. Le modalità di svolgimento ed il linguaggio saranno appropriati alle diverse fasce di età.

Per gli studenti delle scuole superiori, le attività possono attribuire crediti formativi, su autorizzazione del Dirigente scolastico.

Le attività saranno guidate da docenti esperti; si svolgeranno la mattina per una durata di circa due ore, preferibilmente nei locali del Museo del motore a scoppio "Barsanti e Matteucci".

Si potranno accogliere gruppi di 20-25 studenti, omogenei per classe di frequenza, accompagnati da almeno un insegnante, che presenzierà per tutta la durata dell'attività.

La partecipazione alle attività è a titolo gratuito, su prenotazione effettuata con almeno quindici giorni di anticipo, presso i recapiti della Fondazione:

tel 0583 467870

email [info@barsantiematteucci.it](mailto:info@barsantiematteucci.it)

Sul sito della Fondazione [www.barsantiematteucci.it](http://www.barsantiematteucci.it), saranno più diffusamente illustrate le attività in programma, e saranno tempestivamente pubblicati eventuali aggiornamenti del calendario e resoconti delle attività già svolte.

I Docenti impegnati nel progetto sono:

- Lucia Morelli, storica dell'arte, referente della didattica dell'arte nel Sistema Museale della provincia di Lucca
- Paolo Ciorli, congeniatore meccanico, docente corsi di Meccatronica applicata alla logica della meccanica automobilistica presso Polo tecnologico Fermi-Giorgi di Lucca e Conforma Srl
- Elio Lutri, ingegnere, già docente di "Meccanica e macchine" al Polo tecnologico Fermi-Giorgi di Lucca
- Maria Luisa Beconcini, ingegnere, già docente presso la Scuola di ingegneria dell'Università di Pisa
- Paolo Di Marco, ingegnere, docente presso la Scuola di ingegneria dell'Università di Pisa

Di seguito si espone una prima proposta di programma, che potrà essere ampliata e modificata anche in base ai suggerimenti degli insegnanti stessi.

Lucca, novembre 2022



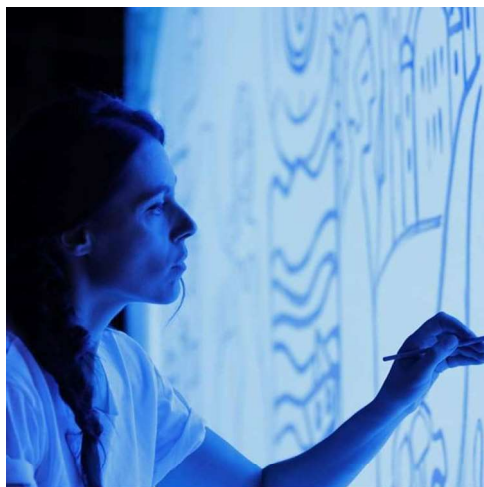
dott. Lucia Morelli

## CREA IL LIBRO POP UP DEL MUSEO

ATTIVITÀ DIRETTA ALLE SCUOLE PRIMARIE

Lucia Morelli, laureata in Storia dell'arte, si occupa, da molti anni, di didattica dell'arte nelle scuole, ed è Direttrice della collana edAkids *La storia dell'arte raccontata ai bambini*, Aracne Editore, Roma.

L'attività che propone è dedicata ai bambini delle scuole primarie; si svolge presso il Museo del motore a scoppio. Si chiede ai bambini di portare l'astuccio con matite, pennarelli, forbici, colla-stick. Dopo la visita guidata al Museo e la lettura di una breve storia, si procede, sulla base di un modello, alla realizzazione di uno speciale libro dedicato al Museo, utilizzando la tecnica del PopUP.





dott. Lucia Morelli

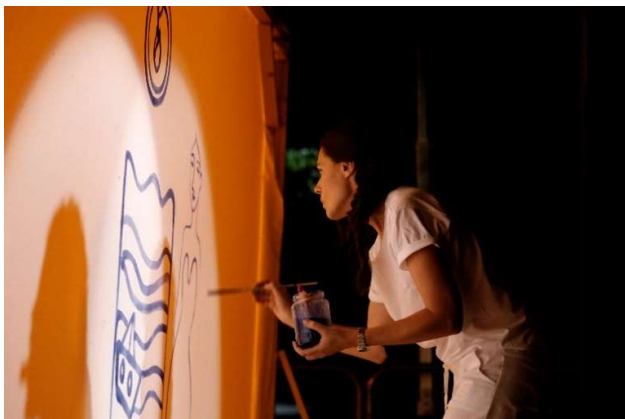
## COME CI SPOSTEREMO NEL FUTURO?

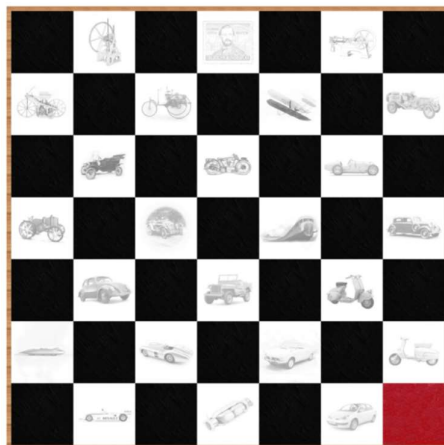
ATTIVITÀ DIRETTA ALLE SCUOLE SECONDARIE DI PRIMO GRADO

Lucia Morelli, laureata in Storia dell'arte, si occupa, da molti anni, di didattica dell'arte nelle scuole, ed è Direttrice della collana edAkids *La storia dell'arte raccontata ai bambini*, Aracne Editore, Roma.

L'attività che propone è dedicata ai ragazzi delle scuole secondarie di primo grado; si svolge presso il Museo del motore a scoppio. Si chiede ai ragazzi di portare matite e pennarelli.

Dopo la visita guidata del Museo e l'osservazione dei modelli di motore a scoppio, i ragazzi dovranno ideare un'invenzione utile all'uomo per muoversi da un luogo all'altro. Dopo una prima fase di progettazione, con disegni e annotazioni, sarà realizzato il prototipo/modellino dell'invenzione, utilizzando una scelta di materiali di recupero -carta, tappi, cordoncini, bastoncini, ecc.





ing. Elio Lutri

## TRAGUARDI: 170 ANNI DI MOTORE A SCOPPIO.

ATTIVITÀ DIRETTA ALLE SCUOLE SECONDARIE DI SECONDO GRADO

Elio Lutri è ingegnere ed artista; già docente di “Meccanica e macchine” al Polo tecnologico Fermi-Giorgi di Lucca.

L’attività che propone è dedicata agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado ed include la visita guidata del Museo del motore a scoppio.

Nel corso dell’incontro, l’ing. Lutri illustra l’opera TRAGUARDI, realizzata espressamente ed esposta al Museo. Ripercorre così le tappe principali dell’evoluzione del motore a scoppio, da Barsanti e Matteucci al motore ibrido: la storia, le curiosità, gli aneddoti.





prof. ing. Paolo Di Marco

## DAGLI EMISFERI DI MAGDEBURGO AL MOTORE DI BARSANTI E MATTEUCCI

ATTIVITÀ DIRETTA ALLE SCUOLE SECONDARIE DI SECONDO GRADO

Paolo Di Marco è docente di Fisica Tecnica presso la Scuola di Ingegneria dell'Università di Pisa. L'attività che propone è dedicata agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado. Può essere svolta al Museo del motore a scoppio, oppure presso l'Istituto richiedente, se si intende far partecipare più classi.

Nel corso dell'incontro, il prof. Di Marco illustra le basi della termodinamica e l'evoluzione delle macchine termiche dal XVII al XIX secolo. A partire dal famoso esperimento degli emisferi di Magdeburgo, in cui per la prima volta una macchina costruita dall'uomo prevalse sulla forza animale, si illustra l'evoluzione concettuale che portò alla progettazione delle prime macchine termiche, che furono il motore tecnologico della rivoluzione industriale, e il loro successivo sviluppo fino ai tempi attuali. In particolare, vengono illustrati il principio ispiratore ed il funzionamento del motore a scoppio, e le caratteristiche dei motori inventati da Barsanti e Matteucci.

