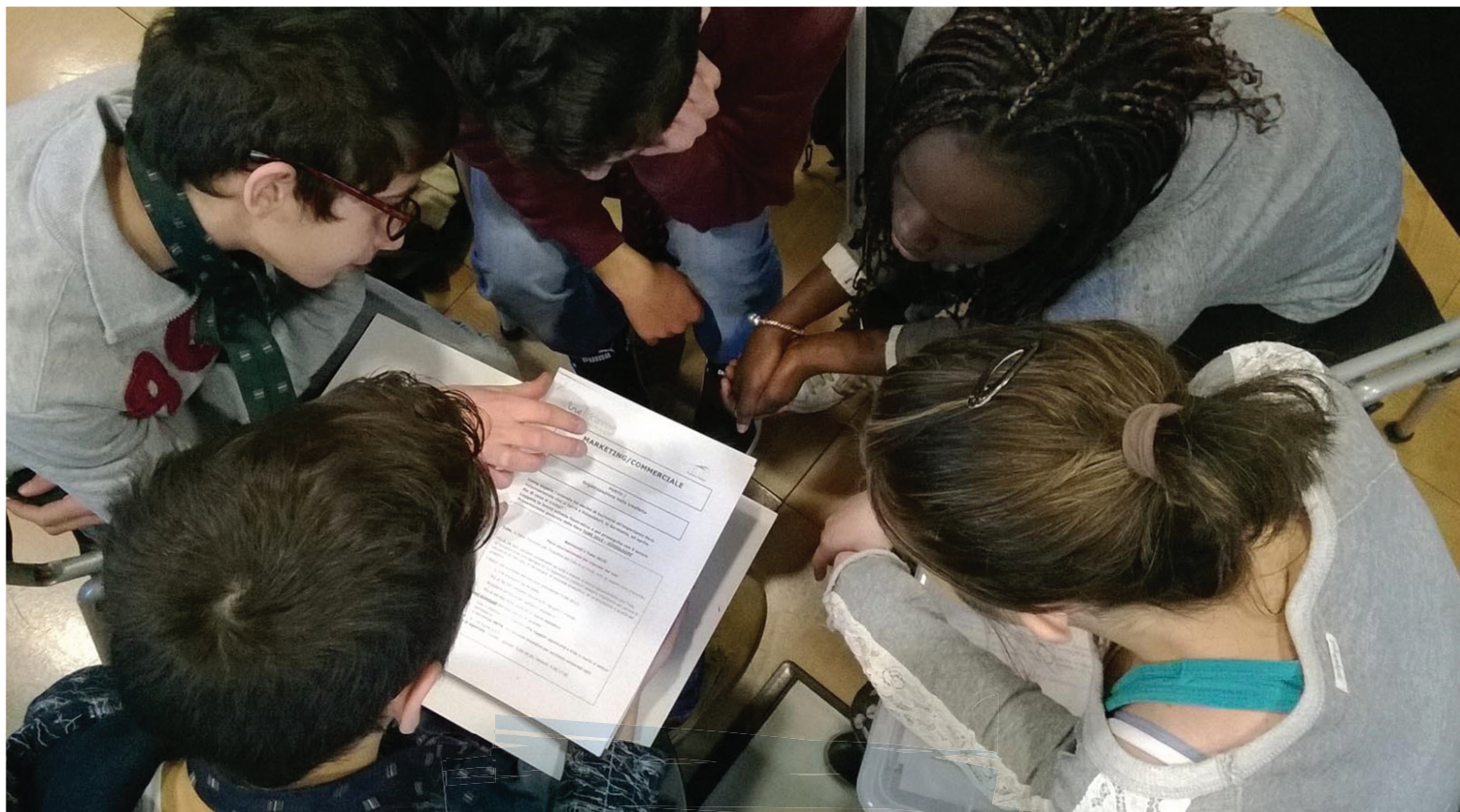


# SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO

La cultura d'impresa  
per l'orientamento  
scolastico e l'educazione  
alla cittadinanza  
delle giovani generazioni



## PRENOTAZIONE

Tutte le attività sono gratuite.  
Scopri come iscriversi su [www.3-19.org](http://www.3-19.org)

## CONTATTI

Fondazione Dalmine  
Dalmine, via Vittorio Veneto  
+39 035 5602222  
[3-19@fondazioneDalmine.org](mailto:3-19@fondazioneDalmine.org)

Percorsi laboratoriali e visite ad archivi e musei della cultura industriale, che offrono ai ragazzi una conoscenza più approfondita e una esperienza concreta della storia, dell'arte, della scienza e della tecnica, del nuovo mondo della robotica.

Un aiuto all'orientamento scolastico e una proposta di cittadinanza attiva, grazie alla possibilità di sperimentare al meglio capacità e interessi degli studenti in diversi ambiti di studio.

# STORIA

## Alle origini dell'Europa

 2 ore  Fondazione/Scuola

Su quali radici è nata l'Europa? Le tappe iniziali della Comunità Europea, dall'esperienza della CECA-Comunità Europea del Carbone e dell'Acciaio agli sviluppi del Trattato di Roma del 1957. La crescita economica e la costruzione di un mercato comunitario europeo dal punto di vista di una grande impresa siderurgica.

## Dall'impresa alla città

 2 ore  Fondazione/Scuola

Lo sviluppo urbanistico, architettonico e sociale della città industriale di Dalmine a partire dalla visita alla città e dai documenti d'archivio.

## Dalla lavagna alla LIM

 2 ore  Fondazione/Scuola

Dai banchi di scuola alla fabbrica. Una storia che mostra l'evoluzione del mondo dell'istruzione dai primi del '900 ad oggi.

## Faccia a faccia

 2 ore  Fondazione/Scuola

La città industriale è anche una comunità di persone. In oltre cento anni di storia di Tenaris, come è cambiata la vita quotidiana nel lavoro in fabbrica e nel tempo libero? Un grande album fotografico virtuale, fatto di foto vecchie e nuove, ci racconta la realtà e tante storie di persone, fra Dalmine e il mondo.

## Fascismo e guerra

 2 ore  Fondazione/Scuola

Dal locale al nazionale, dalla storia di Dalmine alla storia d'Italia durante le principali vicende del Ventennio fascista e della seconda guerra mondiale, con particolare attenzione al periodo dell'occupazione tedesca, al bombardamento di Dalmine e alla Liberazione.

## La fabbrica del tubo

 2 ore  Fondazione/Scuola

Il tubo è elemento invisibile ma essenziale per l'energia, l'industria, le infrastrutture, la vita quotidiana. Come si fabbrica? Un percorso alla scoperta delle fasi di produzione del tubo senza saldatura, dalla materia prima, al prodotto finito. E di come, nell'ultimo secolo, tante cose sono cambiate.

## La Grande Guerra

 2 ore  Fondazione/Scuola

La prima guerra mondiale fu combattuta su un fronte lontano centinaia di km da Dalmine. Ma per la prima volta nella storia generò un impatto con conseguenze inimmaginabili, sul fronte scientifico e tecnologico, nel mondo dell'industria, nella vita delle persone... Un percorso dall'italianizzazione della fabbrica alla mobilitazione.

## Pausa pranzo

 2 ore  Fondazione/Scuola

Dall'azienda agricola, alla mensa e allo spaccio aziendale. Un microcosmo autonomo che ruotava intorno all'esigenza di sfamare una città. Un'occasione per studiare le relazioni tra industria, spazio urbano e vita sociale.

## Il mestiere dello storico. Fonti d'archivio, web, social e fake news

 2 ore  Fondazione

Quali sono gli strumenti del mestiere di uno storico? Come si fa ricerca storica? Un percorso attraverso cataloghi, motori di ricerca, fonti d'archivio e volumi della biblioteca... alla scoperta delle fonti archivistiche e bibliografiche. Un nuovo laboratorio sulle fonti d'archivio e le fake news, progettato con Archivio ENI e M9-Museo del Novecento.

# STORIA

## Registro di classe

 4 ore  Fondazione



Quando non c'era il pc! Un laboratorio alla riscoperta di un archivio cartaceo, dal calamaio alla macchina da scrivere, dalla stampa al digitale, per realizzare un registro di classe originale.

## Ritratto di classe

 4 ore  Fondazione



Quando non bastava un click! Un laboratorio alla riscoperta del mondo della fotografia analogica, dallo scatto su pellicola alla stampa in camera oscura, per realizzare una foto di classe originale.

## Scatti di memoria. In archivio

 3 ore  Museo delle storie di Bergamo



Visita al Museo della fotografia Sestini, visione di materiali fotografici autentici (dagherrotipi, carte de visite, lastre...) e laboratorio di analisi di immagini fotografiche.

## Visioni fenomenali

 2 ore  Museo delle storie di Bergamo



Un percorso interdisciplinare tra scienza e storia, rinnovato e implementato, che permette di conoscere come nasce una fotografia, i principali studi fotografici in città e sul territorio, e di effettuare esperimenti sulla luce e sui colori.

## Visita Archivio

 1 ora  Fondazione

Storici e archivisti guidano alla scoperta dell'archivio di una grande industria nata oltre cento anni fa e mostrano il "dietro le quinte" del paziente lavoro di conservazione e valorizzazione dei documenti. Un viaggio unico nella memoria.

## Visita alla città industriale

 1,5 ore  Dalmine

Sulle tracce di una company town. Un'esperienza fra l'attualità, la storia, la memoria di un territorio e di un "paesaggio industriale" che cambia.

# SCIENZA & TECNICA

## RoboAXES

 4 ore  Fondazione



Attraverso l'uso di e.DO gli studenti sono invitati a usare la matematica per risolvere problemi presi dalla realtà industriale. Dopo averlo montato e dopo aver imparato a muoverlo gli studenti dovranno risolvere dei compiti matematici utilizzando la rappresentazione grafica di punti, segmenti e figure geometriche sul piano cartesiano.

## RoboBIT

 4 ore  Fondazione



Un aiutante speciale per aiutarci a risolvere alcuni problemi di matematica...è e.DO! Il robot educativo! Dopo averlo montato e dopo aver imparato a muoverlo gli studenti, attraverso l'uso di bracci robotici, utilizzano la matematica e il coding per risolvere problemi legati alla realtà industriale.

## RoboHISTORY

 4 ore  Fondazione



Con l'aiuto di e.DO gli studenti impareranno a collocare nella storia del '900 ed odierna l'apporto delle rivoluzioni industriali. Dopo averlo montato e dopo aver riconosciuto i componenti e le funzionalità di un robot gli studenti dovranno svolgere dei compiti legati alle varie rivoluzioni industriali.

# SCIENZA & TECNICA

## Lego EV3 Battlebots

NOVITÀ

 4 ore  Fondazione/ScienceCenter BergamoScienza

Come è fatto un robot e come funziona? Scopriamolo costruendo e imparando a programmare LEGO®EV3 Mindstorms. Sperimentiamo l'utilizzo di sensori, motori, ingranaggi e delle strutture condizionali di base. Un'entusiasmante sfida ingegneristica in cui tecnologia ed informatica accendono il divertimento.

## RoboFACTORY

 4 ore  Fondazione

Un aiutante speciale per aiutarci a risolvere alcuni problemi di matematica...è eDo! Il robot educativo! Dopo averlo montato e dopo aver imparato a muoverlo gli studenti utilizzano la matematica per risolvere problemi tratti dalla realtà industriale. Attraverso l'uso di bracci robotici e di veicoli robotici guidati, gli studenti collaborano per risolvere esercizi riguardanti il trasporto di un insieme di prodotti specifici in un tempo definito; l'ottimizzazione del processo di trasporto dei prodotti richiesti.

## sicuraMENTE

NOVITÀ

 2 ore  Fondazione/Scuola

Un nuovo laboratorio-ludico per aiutare i ragazzi a riflettere sul tema della sicurezza nel mondo del lavoro. Le regole sono molto semplici: bisogna riuscire a condurre i propri colleghi alla fine del turno di lavoro, evitando i rischi e facendo leva sul lavoro di squadra. Solo conoscendo bene le regole di sicurezza si potranno evitare i pericoli!

## La vita delle cose

Visita

 1 ora  Museo Scienza e Tecn. - L. da Vinci

Lattine, magliette e cartoni della pizza, metalli, stoffe e carta. Seguiamo gli oggetti nel loro ciclo di vita: da dove arrivano, come vivono e dove vanno quando li buttiamo via? Scopriamo come scelte consapevoli possano portare a un futuro sostenibile per ambiente, economia e società.

## Materiali che hanno cambiato il mondo

Visita

 1 ora  Museo Scienza e Tecn. - L. da Vinci

Chi li ha scoperti? Li abbiamo inventati? Da quando li usiamo? Per fare che cosa? Acciaio, alluminio, carta, plastica e gomma: esploriamo storia, proprietà e applicazioni di questi materiali e scopriamo perché sono stati rivoluzionari.

## Se scorre è un liquido

Laboratorio

 1 ora  Museo Scienza e Tecn. - L. da Vinci

I materiali granulari, per esempio le polveri, sono utilizzati in numerosi processi industriali, il suolo stesso è formato da granulari. Questi materiali si comportano spesso come se fossero dei liquidi, per esempio scorrono e li possiamo versare facilmente da un contenitore all'altro. Che cosa succede quando ne vogliamo mescolare due fra di loro? E' facile come quando mettiamo il latte nel caffè? E che cosa succede dopo che le abbiamo mescolate? E' facile tuffarsi in un materiale granulare? E' facile far risalire una bolla d'aria in un liquido?

## Storia e storie di un metallo

Visita

 1 ora  Museo Scienza e Tecn. - L. da Vinci

Ferro, ghisa, acciaio: dal rottame ai semilavorati, un viaggio nel tempo per scoprire mestieri antichi, tecnologie innovative e prodotti d'avanguardia come lamine sottilissime o tubi senza saldatura.

## Suoni nei materiali

Laboratorio

 1 ora  Museo Scienza e Tecn. - L. da Vinci

Angurie, muri, binari del treno: come conducono il suono e come il suono può darci informazioni sulle loro caratteristiche? Esploriamo che cosa accade quando un materiale viene investito da un'onda acustica e come fa a produrre un suono. Facciamo i conti con l'elasticità, l'attrito, la rigidità e la struttura dei materiali per riuscire a produrre rumore.

## Black Hole

NOVITÀ  
da gen 2020

 2 ore  GAMEc

A partire dalla prima tappa della mostra "Black Hole. Arte e matericità tra Informe e Invisibile", nell'autunno del 2018, una nuova proposta di laboratori con GAMEc grazie alla collaborazione di storici dell'arte, curatori, filosofi e scienziati, coinvolti per affrontare un discorso trasversale attorno al tema della materia.