

ITINERARI SCUOLA/CITTÀ

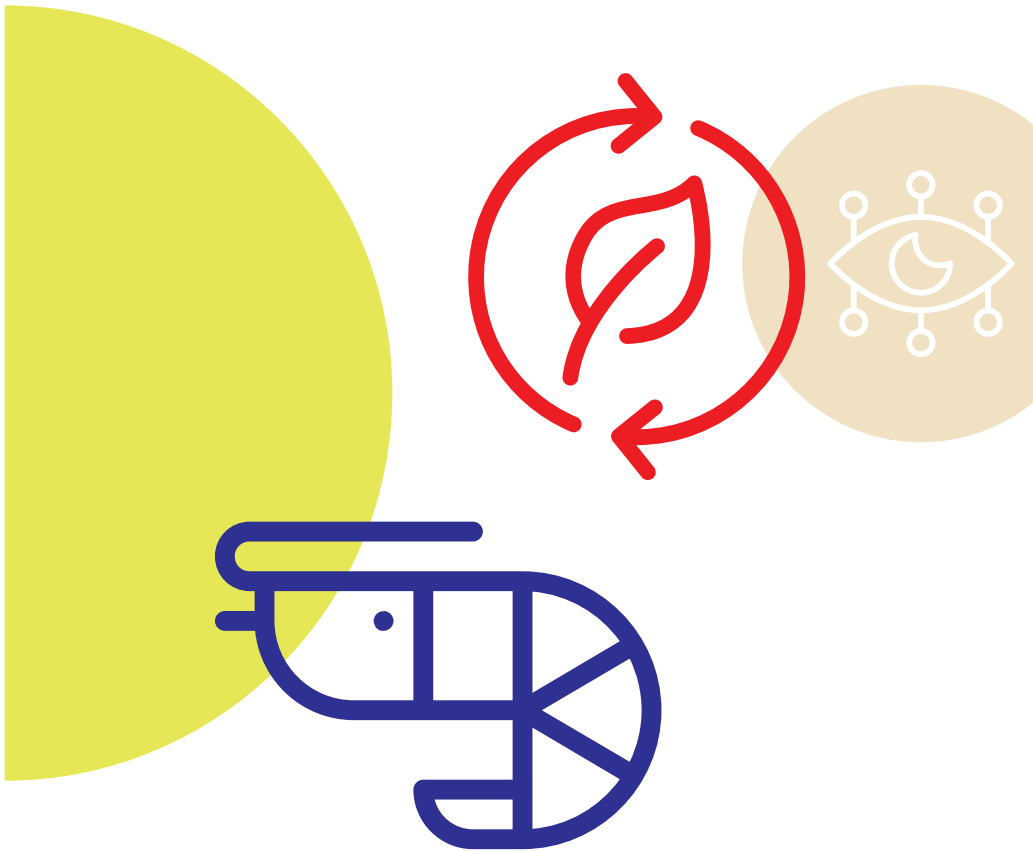
2021•2022

**Offerta didattica Laboratori STEAM
Future Education Modena (FEM)**

L'educazione
fuori classe

ITINERARI
SCUOLA/CITTÀ
2021-2022

SCIENZE / TECNOLOGIA



10



• Laboratorio

Rivolto alle scuole

- Primaria (classe 5ª)
- Secondaria di primo grado
- Secondaria di secondo grado (classe 1ª -2ª)

Referente

Eleonora Verzanini
tel. 059 4721038
lun-ven 10-12 / 14-16
academy@fem.digital

FINALITÀ

La conoscenza delle caratteristiche chimico-fisiche degli alimenti e delle trasformazioni a cui vanno incontro è alla base del bagaglio culturale necessario di ogni adulto. Questa competenza va costruita fin dai primi anni di scuola e insieme ad altri elementi chiave, come la comprensione degli aspetti nutrizionali, delle informazioni contenute in etichetta e legate alla filiera agro-alimentare, delle dinamiche produttive, delle ricadute ambientali e della cultura gastronomica, contribuisce allo sviluppo della capacità di scegliere in modo autonomo e consapevole cosa acquistare e consumare ogni giorno, e costituisce bagaglio professionalizzante del Made in Italy.

CARATTERISTICHE

Laboratorio

I percorsi possono essere declinati in base alle esigenze di ogni classe di apprendimento:

- Per la scuola primaria 5ª classe, dove le conoscenze di scienze chimica sono limitate, la descrizione delle trasformazioni che avvengono sarà meno approfondita.
- Per la scuola Sec. di I grado sarà possibile andare più a fondo con i concetti di chimica e fisica.
- Per la scuola Sec. di II grado con una competenza più completa in matematica e una maggiore dimestichezza con formule e simboli sarà ancora più semplice parlare di concetti più complessi nel dettaglio.

Per quanto riguarda il percorso Smart Packaging questo si traduce in un dettaglio maggiore nell'analisi degli ingredienti presenti in etichetta ad esempio. Nei percorsi Bento box e Scienza in cucina sarà possibile approfondire concetti di chimica e fisica più o meno nel dettaglio in base alla preparazione dei partecipanti (ad esempio: pH, trasformazioni, grandezze fisiche e proporzioni). Sarà possibile scegliere tra i seguenti argomenti: Smart Packaging, Bento Box, Scienza in cucina.



DOVE
FEM - Largo
Sant'Agostino 228



DURATA
3 ore



COSTO
€ 120 a classe



PRENOTAZIONI
21 settembre 2021
dalle ore 14



Anche in DAD

21



• **Laboratorio**

Rivolto alle scuole

- Secondaria di primo grado (classe 3^a)
- Secondaria di secondo grado (classe 1^a -2^a)

Referente

Eleonora Verzanini
tel. 059 4721038
academy@fem.digital



DOVE

FEM - via Berengario 6
largo Sant'Agostino 228



DURATA

3 ore



COSTO

€ 120 a classe



PRENOTAZIONI

21 settembre 2021
dalle ore 14

Esplorazioni digitali dell'ambiente

FINALITÀ

Il progetto vuole proporre un approccio analitico alla comprensione della complessità dei fenomeni ambientali, attraverso la lettura e la creazione di rappresentazioni digitali relative alle caratteristiche del territorio, dell'ambiente e delle dinamiche che si instaurano all'interno degli ecosistemi. Obiettivo primario è quello di favorire l'acquisizione di un'ottica ecologica utile per l'interpretazione dei fenomeni naturali e la comprensione critica degli obiettivi di sviluppo della società umana. Allo stesso tempo, il laboratorio promuove lo sviluppo di competenze digitali attraverso l'utilizzo di strumenti digitali avanzati come i sistemi GIS (Geographic Information Systems) e i modelli ad agenti digitali.

CARATTERISTICHE

Laboratorio

A scelta uno dei seguenti laboratori:

• **Geografia digitale, mappe e ambiente**

Tramite l'uso di mappe digitali e di dataset grafici, gli studenti evidenzieranno le problematiche legate all'urbanizzazione e l'espansione delle attività dell'uomo sta causando al pianeta, permettendo di sviluppare una mappa che renda conto della complessa rete di collegamenti tra le diverse concause del cambiamento climatico in atto.

• **Ecologia e dinamiche complesse**

Attraverso lo sviluppo di modelli digitali ad agenti, gli studenti analizzeranno come i fattori che caratterizzano il comportamento degli esseri viventi siano alla base delle interazioni che costituiscono la rete ecologica all'interno degli ecosistemi. Attraverso attività di programmazione, sarà possibile analizzare il comportamento degli agenti di un ecosistema, per comprendere in modo autentico concetti propri delle scienze ambientali.



Anche in DAD

100

• Incontro e laboratorio

Rivolto alle scuole

- Primaria (classe 4^a-5^a)
- Secondaria di primo grado
- Secondaria di secondo grado

Referente

Eleonora Verzanini
tel. 059 4721038
academy@fem.digital



DOVE

FEM - via Berengario 6
largo Sant'Agostino 228



DURATA

3 ore



COSTO

Gratuito per le prime 6
classi iscritte
€ 120 a classe per le
iscrizioni successive



PRENOTAZIONI

21 settembre 2021
dalle ore 14

Making in education Robotica e IoT



FINALITÀ

Approfondire il legame tra scienze e competenze digitali. Il progetto nasce da una necessità fondamentale della scuola moderna, ovvero creare un forte rapporto tra digitalizzazione scolastica e disciplinarietà scientifica. Le competenze relative alle Scienze Ambientali vengono affrontate tramite tecnologie innovative, prese sia dal mondo educational che da quello dei professionisti delle analisi ambientali.

CARATTERISTICHE

Incontro e laboratorio

A scelta uno dei seguenti laboratori:

• **Meccanica degli esseri viventi**

Il percorso, dopo un intervento introduttivo su entomologia e scienze naturali, permette agli studenti di sviluppare un prototipo di un animale o insetto animandolo tramite attività di programmazione con Scratch e servomotori azionati tramite Arduino. Lo studio degli animali applicato ai microcontrollori permette di comprendere le motivazioni per cui la robotica moderna si ispira agli artropodi. Coding e robotica, messe al servizio delle scienze naturali, permettono di consolidare competenze scientifiche e digitali all'interno di un percorso nativamente interdisciplinare

• **La città intelligente**

Il percorso combina programmazione informatica, urbanistica e Internet delle Cose e nasce per poter avvicinare gli studenti alla comprensione dei cambiamenti che stanno avvenendo nelle città, anche grazie alle tecnologie. A partire da una introduzione sul tema delle politiche urbane e di pianificazione urbanistica, gli studenti lavoreranno allo sviluppo di un modello di ambiente urbano connesso, sviluppando situazioni programmabili tramite il software Scratch e con hardware Arduino.



Anche in DAD

101

• Laboratorio

Rivolto alle scuole

- Primaria
- Secondaria di primo grado (classe 3^a)
- Secondaria di secondo grado

Referente

Eleonora Verzanini
tel. 059 4721038
academy@fem.digital



DOVE

FEM - via Berengario 6
largo Sant'Agostino 228



DURATA

3 ore



COSTO

Gratuito per le prime 6
classi iscritte
€ 120 a classe per le
iscrizioni successive



PRENOTAZIONI

21 settembre 2021
dalle ore 14

• Future Education Modena

Laboratorio di matematica STEAM



FINALITÀ

Sviluppare competenze in ambito matematico anche grazie all'uso di strumenti digitali che permettono intrecciare contenuti specifici di matematica, con lo sviluppo di abilità di problem solving, argomentazione, sviluppo del pensiero scientifico e programmazione informatica. Grande enfasi è posta su modalità innovative per sviluppare il ragionamento matematico, attraverso attività individuali e di gruppo che lavorano sul rafforzamento tra Matematica, Scienze e Tecnologia.

CARATTERISTICHE

Laboratorio

• **Laboratorio di ragionamento matematico digitale (Primaria e Secondaria di I grado)**

Gli studenti, partendo da una esplorazione di una situazione, da un problema, dalla manipolazione di oggetti concreti o digitali, saranno portati a formulare ipotesi e strategie e a confrontarsi su esse. L'attività sarà favorita dall'uso di piattaforme di interazione online. I temi delle attività laboratoriali potranno anche essere concordati con i docenti, e saranno ispirati a M@t.abel, progettate da FEM per evidenziare il ragionamento matematico in chiave STEAM.

• **Laboratorio di data science (Secondaria di I e II grado)**

Per poter comprendere ed elaborare dati, è fondamentale sviluppare competenze di base in campo matematico-statistico. Alle principali operazioni statistiche si affiancano anche concetti come correlazione e causalità, per imparare a trarre informazioni significative dai dati. Attraverso un laboratorio di data visualization e di programmazione con linguaggio Python a partire da dati provenienti da esempi reali, gli studenti saranno messi nelle condizioni di risolvere un problema passando circolarmente dall'analisi alla sintesi e dalla sintesi all'analisi.



Anche in DAD

102

• **Incontro e laboratorio**

Rivolto alle scuole

- Primaria (classe 4^a-5^a)
- Secondaria di primo grado
- Secondaria di secondo grado

Referente

Eleonora Verzanini
tel. 059 4721038
academy@fem.digital



DOVE

FEM - via Berengario 6
largo Sant'Agostino 228



DURATA

3 ore



COSTO

Gratuito per le prime 6
classi iscritte
€ 120 a classe per le
iscrizioni successive



PRENOTAZIONI

21 settembre 2021
dalle ore 14

• Future Education Modena

STEAM e design digitale



FINALITÀ

Le attività di STEAM e digitale sviluppano competenze, strumenti e tecniche di progettazione digitale. Progettazione e design digitale sono infatti strategiche a ogni dominio: dall'arte alla storia, dalla produzione alla scienza dei materiali fino alle scienze ambientali. In queste attività lo sviluppo di creatività e alfabetizzazione digitale accompagnano l'approfondimento di contenuti a forte ricaduta didattica.

CARATTERISTICHE

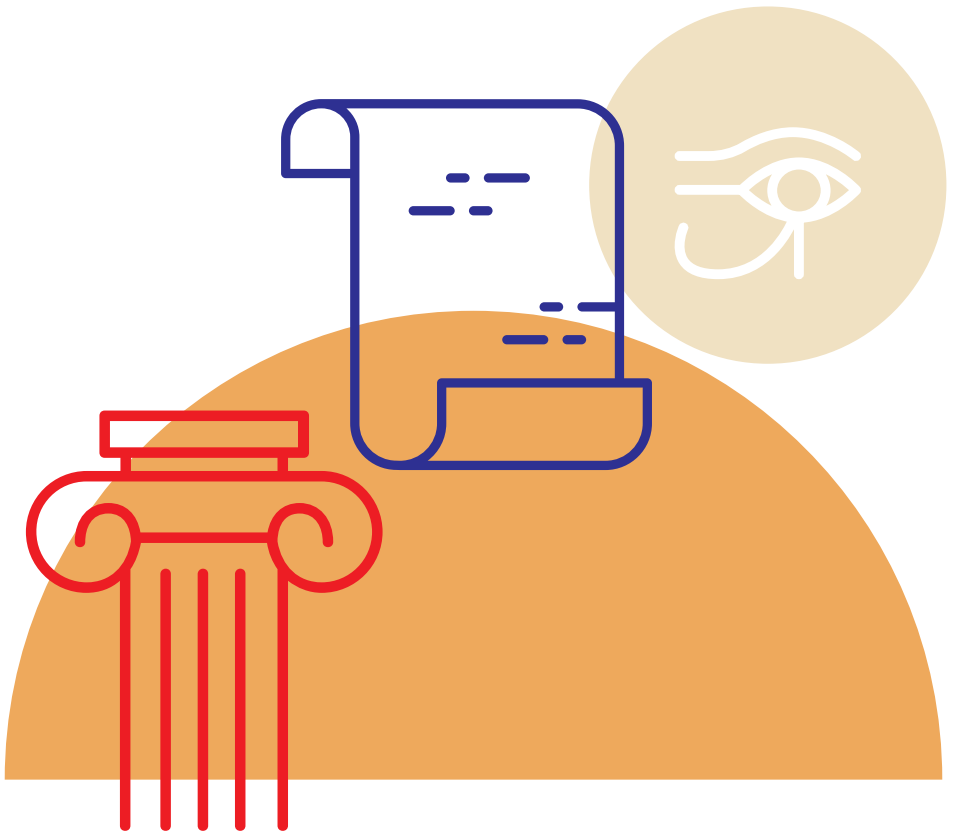
Incontro e laboratorio

A scelta uno dei seguenti laboratori:

- **L'arte, aumentata**
Scoprire un'opera d'arte ad altissima definizione e saperla raccontare in chiave innovativa.
- **Game Science: Dante su minecraft**
I ragazzi saranno chiamati ad approfondire uno dei canti della Divina Commedia precedentemente trattati in aula con l'insegnante.
- **Design 3D: modellare la città**
Il percorso offre strumenti di analisi e composizione 3D.
- **Cyber Salad: orti tech e sostenibilità**
Il percorso utilizza coding e internet delle cose (IoT) per affrontare i temi della sostenibilità ambientale.

**ITINERARI
SCUOLA/CITTÀ**
2021-2022

STORIA / SOCIETÀ





Anche in DAD

351

• **Laboratorio**

Rivolto alle scuole

- Secondaria di primo grado
- Secondaria di secondo grado

Referente

Eleonora Verzanini
tel. 059 4721038
academy@fem.digital



DOVE

FEM - via Berengario 6
largo Sant'Agostino 228



DURATA

3 ore



COSTO

Gratuito per le prime 6
classi iscritte
€ 120 a classe



PRENOTAZIONI

23 settembre 2021
dalle ore 14

• Future Education Modena

Educazione civica digitale



FINALITÀ

Obiettivo delle attività proposte è sviluppare la capacità degli studenti di lavorare "con i media", proponendo esperienze direttamente collegate ai fenomeni della propria vita digitale. Scopo è sviluppare efficacemente competenze di consapevolezza digitale (Media & Information Literacy) collegate all'insegnamento dell'educazione civica digitale.

CARATTERISTICHE

Laboratorio

Sarà possibile scegliere tra i seguenti argomenti:

• **Ma che coding dici?**

I ragazzi approfondiranno il tema dell'hate speech utilizzando le categorie d'analisi fornite dalla linguistica. Con Scratch programmeranno uno sprite (folletto) capace di individuare il linguaggio d'odio. Riflettendo sugli errori commessi dall'intelligenza artificiale potranno interrogarsi sul valore pragmatico della lingua e individuare possibili strategie per combattere l'hate speech.

• **Selfie e autoritratto**

Realizzazione da parte degli studenti di 3 tipologie di autoritratto: artistico, per CV, e social media con analisi guidata dei relativi generi storici e per raggiungere consapevolezza della rappresentazione di sé.

• **Avatar in cerca d'autore**

Attraverso la creazione di un avatar i partecipanti avranno modo di riflettere sulla rappresentazione dell'identità online e caratteristiche della comunicazione mediata dal computer. Questo permetterà di migliorare le capacità di analisi e produzione consapevole di prodotti multimediali, sperimentando il rapporto di integrazione tra il mondo fisico e quello virtuale.

ITINERARI
SCUOLA/CITTÀ
2021-2022

COMUNICAZIONE / ARTE



C'è una volta, a Palazzo Ducale



Anche in DAD

414



- Incontro
- Laboratorio

Rivolto alle scuole

- Secondaria di primo grado
- Secondaria di secondo grado

Referente

Margherita Fraccon
tel. 059 239888
spaziof@fondazionedimodena.it

FINALITÀ

Dopo l'intervento di consolidamento pittorico della volta ed il nuovo impianto di illuminazione, il Salone d'Onore di Palazzo Ducale viene restituito alla città. Il racconto di due protagonisti del cantiere, la Restauratrice Paola Righi e l'Architetto Giovanni Daniele Malaguti, si pone come occasione di indagine del cantiere settecentesco e di quello contemporaneo. I laboratori, a cura di FEM, sviluppano capacità di ricerca e sintesi attraverso linguaggi espressivi transmediali, e di intelligenza spaziale tramite strumenti digitali e tecniche di progettazione virtuale.

CARATTERISTICHE

Incontro

- **1695-2020: storia di un cantiere**

L'incontro restituisce un quadro di sintesi delle discipline umanistiche, scientifiche e tecniche che la realizzazione di un bene culturale e la sua tutela implicano, approfondendo gli aspetti storico/artistici dell'opera settecentesca e le caratteristiche del cantiere contemporaneo. Al termine dell'incontro, a richiesta, è possibile effettuare la Visita al Salone d'Onore.

Laboratorio 1 (facoltativo)

- **Tre dimensioni per una volta**

Gli studenti, a partire dalla costruzione architettonica della volta, saranno coinvolti in attività di modellazione 3D tramite il software gratuito TinkerCAD; il modello ottenuto fungerà da termine di paragone per una deduzione logico-matematica che "smascheri" il *trompe l'oeil*.

Laboratorio 2 (facoltativo)

- **C'era una volta... una volta**

Le nozioni apprese durante l'incontro ed ulteriori approfondimenti, saranno rielaborati in una narrazione collettiva, interattiva e digitale del soggetto del restauro, sviluppata secondo lo storytelling attraverso la piattaforma online Thinglink.



DOVE

- Incontro: Spazio F e Palazzo Ducale
- Laboratori: FEM



DURATA

- Incontro: 1 ora e 15
- Laboratorio 1: 2 ore: 1
- Laboratorio 2: 1 ora e 30



COSTO

Gratuito



PRENOTAZIONI

23 settembre 2021
dalle ore 14

Specialmente, farmacia storica



Anche in DAD

418



• Visita e laboratorio

Rivolto alle scuole

- Primaria (classe 4ª 5ª)
- Secondaria di primo grado

Referente

Eleonora Verzanini
tel. 059 4721038
academy@fem.digital
orari segreteria didattica lun-
ven 10-12/14-16

FINALITÀ

L'attività, sviluppata in collaborazione con AGO, invita a scoprire un importante elemento del patrimonio cittadino: la Farmacia Storica. La visita offre l'occasione per approfondire conoscenze storiche, artistiche e scientifiche, mentre l'attività laboratoriale hands-on guida, sulle tracce degli antichi speciali, all'acquisizione di nozioni botaniche e di grafica digitale.

CARATTERISTICHE

Visita e laboratorio

Dopo una visita ai locali della farmacia, durante la quale saranno messi in luce contenuti di storia locale, storia dell'arte e della scienza, gli studenti avranno modo di visitare il piccolo orto ispirato agli antichi giardini dei semplici. Qui saranno informati sulle caratteristiche botaniche e il potere benefico delle piante, che utilizzeranno per comporre un preparato ad uso esterno. La ricetta personalizzata verrà documentata attraverso un documento grafico elaborato sulla piattaforma digitale Canva tramite device personale.



DOVE

Farmacia Storica e
spazi FEM
Largo di Porta
Sant'Agostino 228,
all'interno di AGO -
Modena Fabbriche
Culturali



DURATA

2 ore e 30



COSTO

Gratuito



PRENOTAZIONI

23 settembre 2021
dalle ore 14

Estense: le Digital Humanities in azione



Anche in DAD

447



• Laboratorio

Rivolto alle scuole

- Secondaria di primo grado
- Secondaria di secondo grado

Referente

Eleonora Verzanini
academy@fem.digital
059 4721038

Orari segreteria didattica:
lun-ven 10-12 / 14-16

FINALITÀ

Sviluppata secondo una modalità ludica che richiama le scoperte geografiche, l'attività è incentrata sull'esplorazione delle mappe digitalizzate, tra cui la Carta del Cantino: attraverso il fondo digitale ospitato sulla piattaforma Estense Digital Library gli studenti impareranno ad utilizzare le funzionalità di base della piattaforma, e scopriranno le origini e le curiosità di uno dei planisferi più famosi della storia. I risultati saranno poi riportati in una presentazione interattiva sulla carta stessa online.

CARATTERISTICHE

Laboratorio

Dopo una contestualizzazione della piattaforma Estense Digital Library e del lavoro di produzione ad esso connessa, le classi sono coinvolte, lavorando a gruppi con device individuali, in un'attività digitale collaborativa sulla piattaforma.



DOVE
FEM - Largo
Sant'Agostino, 228



DURATA
3 ore



COSTO
€ 120,00 a classe
Gratuito per le prime 6
classi iscritte



PRENOTAZIONI
23 settembre 2021
dalle ore 14

Interconnessioni tra uomo spazio e tempo

459



• Visita e laboratorio

Rivolto alle scuole

- Primaria (classe 3^a-4^a-5^a)
- Secondaria di primo grado
- Secondaria di secondo grado

Referente

Claudia Fini
tel. 059 224418
edu@fmav.org
www.fmav.org

FINALITÀ

Fornire gli strumenti per comprendere i nuovi codici e i nuovi linguaggi espressivi dell'arte contemporanea. Punto di partenza è la mostra "Hyperinascimento" dell'artista italiano Luca Pozzi, allestita negli spazi di FMAV da settembre 2021 a gennaio 2022. Il lavoro dell'artista è incentrato sul rapporto stretto tra arte e scienza e sull'interconnessione tra le varie discipline.

CARATTERISTICHE

Visita e laboratorio

Il percorso include una visita alla mostra immersiva di Luca Pozzi. I bambini e i ragazzi saranno invitati a riflettere sui concetti di interconnessione e di relazione che legano tra loro le cose, le persone, lo spazio ed il tempo. Questa tematica verrà affrontata in maniera differente nel corso del laboratorio.



DOVE

FMAV - Palazzo S.
Margherita - Corso
Canalgrande, 103



DURATA

- Primaria: 1 ora e 30
- Secondaria: 2 ore



COSTO

Gratuito



PRENOTAZIONI

23 settembre 2021
dalle ore 14

• Scuola primaria

Dopo la visione della mostra i bambini saranno condotti, attraverso un semplice esercizio individuale, ad identificare una parola che esprima la loro personale idea di relazione. Il percorso si concluderà con la creazione di una grande "ragnatela" che unisce tutte le parole scelte da ciascun alunno, dando così vita ad un nuovo intreccio di connessioni.

• Scuola secondaria

Dopo un percorso di visita guidata alla mostra, i ragazzi saranno coinvolti in un dibattito per riflettere sulle modalità dell'individuo di abitare lo spazio in cui si trova, soffermandosi in particolare sulla differenza tra spazio reale e spazio virtuale. Le riflessioni, le immagini e le parole raccolte saranno il punto di partenza per creare un'installazione in cui i ragazzi potranno mettere in collegamento elementi diversi sfruttando la propria personale esperienza.

Lingua italiana e innovazione digitale



Anche in DAD

469

• Laboratorio

Rivolto alle scuole

- Secondaria di primo grado
- Secondaria di secondo grado

Referente

Eleonora Verzanini
tel. 059 4721038
academy@fem.digital



DOVE

FEM - via Berengario 6
largo Sant'Agostino 228



DURATA

3 ore



COSTO

€ 120 a classe
Gratuito per 6 classi



PRENOTAZIONI

23 settembre 2021
dalle ore 14

FINALITÀ

Le attività proposte introducono, attraverso laboratori pratici e l'utilizzo di strumenti digitali, diversi approcci all'analisi linguistica e comprensione del testo, allo scopo di rafforzare la consapevolezza dei meccanismi che governano la lingua e migliorare le competenze di analisi critica in riferimento ai tre scenari proposti.

CARATTERISTICHE

Laboratorio

Sarà possibile scegliere tra i seguenti argomenti:

• Osservatorio linguistico

Analizzare l'attualità attraverso la linguistica computazionale è possibile, e permette di cogliere più livelli. A partire da un corpus di articoli di quotidiani si potranno condividere riflessioni e scoperte, attraverso strumenti digitali interattivi. Temi proposti (uno a scelta): cambiamento climatico; diversità e discorso di genere; democrazia e partecipazione; tecnologia e intelligenza artificiale.

• Argomentario

Attraverso un innovativo approccio metodologico analizzeremo il contesto e i protagonisti di questioni complesse, che osserveremo da più punti di vista e con diversi metodi di lavoro, con l'aiuto di strumenti digitali. Sarà possibile concordare un approfondimento a scelta: argomentazione e comunicazione, argomentazione e logica, argomentazione e lingua italiana.

• Linguistic Landscapes

Scopriremo insieme come l'analisi linguistica può aiutarci a meglio comprendere il contesto urbano (i.e. predominanza di lingue diverse dall'italiano in quartieri multilingue, presenza di giochi di parole e code-mixing nelle insegne dei negozi). Attraverso un'uscita scolastica esploreremo queste e altre caratteristiche linguistiche che serviranno per creare la mappa linguistica del nostro quartiere o della nostra città.

[mymemo.comune.modena.it/
itinerari](http://mymemo.comune.modena.it/itinerari)

