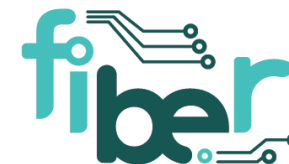


Fiber S.r.l.  
Via Alfieri 1  
Cassola  
36022  
C.F. 04330180243



## **Percorsi per il bando “Azioni di potenziamento delle competenze STEM e multilinguistiche” del PNRR**

Di seguito sono elencati i percorsi strutturati appositamente per essere attivati nell’ambito del bando “Azioni di potenziamento delle competenze STEM e multilinguistiche” del PNRR, nello specifico con riferimento all’**intervento A**.

**Le proposte sono pensate per le Scuole Secondarie e le classi 3<sup>^</sup>, 4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup> di Scuola Primaria. Qualora l’istituto sia interessato a sviluppare dei percorsi anche per le classi 1<sup>^</sup> e 2<sup>^</sup> di scuola primaria o comunque percorsi differenti da quelli qui contenuti, è possibile attingere dai laboratori già presenti nel nostro catalogo (che viene allegato a questo documento) ed eventualmente mettersi in contatto con noi per una successiva progettazione condivisa**

## **Contatti**

**Email: [info@fiberspace.io](mailto:info@fiberspace.io)**

**Whatsapp: +39 327 8749742 - Giacomo Fontana**





**Titolo:** Artecology

**Classi:** Dalla 3<sup>a</sup> di SP alla 3<sup>a</sup> di SS di 1° grado

**Durata:** 20h

**Discipline coinvolte:** Scienze, Tecnologia, Arte, Italiano, Matematica

**Descrizione:** Percorso alla scoperta di vari concetti di elettronica, robotica e coding attraverso la realizzazione di brevi progetti artistici in diversi laboratori come:

- Smontaggio di oggetti elettronici e costruzione di oggetti indossabili elettronici (braccialetti o orecchini con led che si accendono e simili)
- Costruzione di una “lampada da comodino”, utilizzando LED e nastro di rame
- Modellizzazione e costruzione di una smart home utilizzando LEGO e littleBits
- Disegno 3D, costruzione e programmazione di un ambiente interattivo

**Modalità consigliate di svolgimento del percorso:** Integrato all’interno di una “settimana delle scienze” in orario curricolare - oppure - come Percorso Misto - oppure - Percorso Extracurricolare

**Titolo:** Probabilità, statistica e analisi dei dati

**Classi:** 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> di SS di 1° grado, 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> di SS di 2° grado

**Durata:** 20 ore

**Discipline coinvolte:** Matematica e varie discipline a seconda della tematica scelta (Geografia, Storia, Scienze, Tecnologia, Arte, Cittadinanza)

**Descrizione:** Percorso che mira a sviluppare ed applicare immediatamente in contesti reali conoscenze e competenze di probabilità, statistica ed analisi dei dati. Verranno scelte, anche assieme ai docenti, delle tematiche da affrontare e dalle quali ricavare una serie di dati da utilizzare (Es. cambiamento climatico, dati demografici locali o nazionali ecc...) per le analisi e la creazione di grafici. Per la parte di probabilità verrà posto l'accento sulla tematica del gioco d'azzardo, con particolare attenzione alle forme presenti nei videogiochi più comuni. Verranno anche modellizzati e provati dei sistemi di gioco d'azzardo utilizzati nei videogiochi attraverso l'utilizzo di piattaforme come mBlock e CoSpaces al fine di sensibilizzare gli studenti alla tematica.

**Modalità consigliate di svolgimento del percorso:** Integrato all'interno di una "settimana delle scienze" in orario curricolare - Come percorso misto (almeno 10 ore in orario curricolare ed il rimanente extracurricolare)

**Titolo:** Code Your Game

**Classi:** tutte le classi di SS di 1° grado

**Durata:** minimo 10 ore

**Discipline coinvolte:** Matematica, Tecnologia, Arte

**Descrizione:** Percorso che coinvolge varie discipline con l'obiettivo ultimo di sviluppare un piccolo videogioco. A piccoli gruppi si andranno ad esplorare diverse tematiche: dalle modalità di progettazione di un lavoro di gruppo, alle varie possibilità di meccaniche/tipologie di gioco che si potranno sviluppare, al disegno 3D/2D per la creazione degli ambienti di gioco a concetti matematici come funzioni e variabili da inserire all'interno di una programmazione fino alla costruzione vera e propria del videogioco.

**Modalità consigliate di svolgimento del percorso:** Integrato all'interno di una "settimana delle scienze" in orario curricolare - oppure - Percorso Misto - oppure - Percorso Extracurricolare

**Titolo:** Intelligenza Artificiale

**Classi:** dalla 5<sup>a</sup> di SP in su

**Durata:** 10 - 20 ore

**Discipline coinvolte:** Matematica, Tecnologia, Arte

**Descrizione:** Percorso di esplorazione, comprensione e utilizzo di vari modelli e servizi di IA che può comprendere:

- Esplorazione e utilizzo di servizi e piattaforme (ChatGPT, DALLE2, Google Experiments, ecc...) che utilizzano modelli di IA, anche al fine di realizzare un progetto.
- Costruzione di un proprio modello di machine learning da utilizzare all'interno di un progetto
- Riflessioni etiche sui nodi problematici che porta con sé lo sviluppo di tecnologie di IA

A questi si aggiunge, per la realizzazione dei progetti, una parte di coding, robotica e tinkering

**Modalità consigliate di svolgimento del percorso:** Integrato all'interno di una "settimana delle scienze" in orario curricolare - oppure - Percorso Misto - oppure - Laboratorio in orario curricolare

**Titolo:** Creazione di ambienti immersivi

**Classi:** Dalla classe 5<sup>^</sup> di SP in su

**Durata:** 10 - 20 ore

**Discipline coinvolte:** Tecnologia, Scienze, Matematica

**Descrizione:** Percorso di scoperta e sperimentazione di diverse tecniche e piattaforme per il disegno 3D (Tinkercad, SketchUp, Google TiltBrush, CoSpaces ecc...), anche con l'utilizzo di visori per la VR, affiancato da una parte di coding, finalizzato alla costruzione di ambienti interattivi e immersivi.

La durata del percorso dipende dal grado di complessità dell'ambiente da realizzare.

**Modalità consigliate di svolgimento del percorso:** Integrato all'interno di una "settimana delle scienze" in orario curricolare - oppure - Percorso Misto - oppure - Laboratorio in orario curricolare

**Titolo:** La comunicazione nell'era digitale

**Classi:** 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> di SS di 1° grado, e tutte le classi di SS di 2° grado

**Durata:** 10 h

**Discipline coinvolte:** Italiano, Storia, Cittadinanza

**Descrizione:** Obiettivi e contenuti principali:

- Parte introduttiva: le 10 tappe che hanno cambiato la storia del web
- Fake News, Deep Fake: comprendere la necessità di vagliare le informazioni (articoli, meme, post, video) per verificarne l'attendibilità, acquisire strumenti adeguati e saperli utilizzare
- Filter Bubbles e Echo Chambers: essere consapevoli dei lati positivi e negativi degli algoritmi; la polarizzazione delle opinioni e strategie di sopravvivenza

Le proposte si basano in parte sui contenuti realizzati da Open The Box

**Modalità consigliate di svolgimento del percorso:** Laboratorio in orario curricolare



**Titolo:** Privacy tra analogico e digitale

**Classi:** Dalla classe 3<sup>^</sup> di SP alla classe 1<sup>^</sup> di SS di 2<sup>o</sup> grado

**Durata:** 10 ore

**Discipline coinvolte:** Italiano, Cittadinanza

**Descrizione:** primaria dalla cl.3<sup>^</sup>: Laboratorio di riflessione e condivisione per promuovere consapevolezza di sé, rispetto degli altri e l'importanza dei confini.

Obiettivi principali saranno:

1. distinguere tra vari tipi di informazioni - personali/private - e 'innamorarsi' di una certa riservatezza.
2. capire l'importanza di un confine tra me, amici (con varie sfumature) e pubblico
3. capire come lasciamo dati in giro un po' dappertutto

Secondaria 1<sup>o</sup> Laboratorio di riflessione e condivisione per promuovere consapevolezza di sé, rispetto degli altri e l'importanza dei confini.  
In particolare si arriverà a parlare di privacy onlife

Obiettivi principali saranno:

1. distinguere tra vari tipi di informazioni - personali/private - e 'innamorarsi' di una certa riservatezza.
2. capire l'importanza di un confine tra me, amici (con varie sfumature) e pubblico
3. capire come lasciamo dati in giro un po' dappertutto e come questi dati possono venir utilizzati
4. capire che le informazioni, una volta condivise nel web, rimangono per sempre e non ne abbiamo più il controllo


**Modalità consigliate di svolgimento del percorso:** Laboratorio in orario curricolare


**Titolo:** AI for creative people

**Classi:** Per le scuole secondarie

**Durata:** 15 - 20 ore

**Discipline coinvolte:** Arte, Tecnologia, Matematica come nucleo centrale. A seconda delle scelte possono essere coinvolte Scienze, Letteratura, Musica, Storia, Geografia.

**Descrizione:** Il percorso è uno STEAM project elaborato da A. Mancuso e la Fondazione Zavrel come parte del progetto Erasmus+ Dart4City e ha come punti cardine l'arte e la tecnologia. Per i dettagli del progetto:  Pres\_IA for Creative People\_ITA , per la scheda sintetica:

 AI for Creative People.pdf , link al sito internet: <https://dart4city.eu/>


**Modalità consigliate di svolgimento del percorso:** Percorso Extracurricolare - oppure - Percorso Misto con 5 ore di indagine effettuata in classe

**Titolo:** Make visible the invisible

**Classi:** Dalla classe 3<sup>a</sup> di SP in su

**Durata:** 10 ore

**Discipline coinvolte:** Arte, Tecnologia, Italiano, Matematica, Geografia, Storia, Scienze

**Descrizione:** Il percorso è uno STEAM project elaborato da A. Mancuso e la Fondazione Zavrel come parte del progetto Erasmus+ Dart4City e ha come punti cardine l'arte e la tecnologia. Per i dettagli del progetto:  Pres.Make visible the invisible.pptx , scheda sintetica:

 Make visible the invisible - Scheda , link al sito internet: <https://dart4city.eu/>

**Modalità consigliate di svolgimento del percorso:** Laboratorio in orario curricolare - oppure - Percorso Extracurricolare



**Modalità consigliate di svolgimento del percorso:** Laboratorio in orario curricolare

**Titolo:** Coding e pensiero computazionale

**Classi:** Tutte le classi a partire dalla scuola primaria

**Durata:** 10 - 20 ore

**Discipline coinvolte:** Matematica, Tecnologia

**Descrizione:** Percorso generale sulla programmazione e sul pensiero computazionale, pensato per essere adattato alle varie fasce d'età ed esigenze, che porta sia ad esplorare i vari aspetti di queste tematiche sia ad approfondirle se si conoscono già con sfide via via più complesse. Verranno usate varie piattaforme come Scratch, mBlock per la programmazione di robot e microcontrollori, CoSpaces per la programmazione in un ambiente tridimensionale.

**Modalità consigliate di svolgimento del percorso:** Laboratorio in orario curricolare

**Titolo:** Domotica e/o serre smart

**Classi:** dalla classe 4<sup>^</sup> di SP alla 1<sup>^</sup> di SS di 2° grado

**Durata:** 10 ore

**Discipline coinvolte:** Tecnologia, Scienze, Matematica

**Descrizione: per la primaria.** Impareremo a monitorare il terreno di una pianta per capire quando ha bisogno di acqua utilizzando un microcontrollore e alcuni sensori. Progettare e realizzeremo una casa smart utilizzando LEGO e littleBits.

**Per la secondaria.** Progetteremo e realizzeremo un prototipo di casa o di serra smart utilizzando microcontrollori, sensori ed attuatori che verranno programmati secondo le esigenze del progetto stesso.

**Modalità consigliate di svolgimento del percorso:** Integrato all'interno di una "settimana delle scienze" in orario curricolare - oppure - Percorso Extracurricolare - oppure - Laboratorio in orario curricolare