

SISSA Medialab S.r.l.
Via Bonomea, 265
34136 Trieste – Italy
T. +39-040-3787620
info@sissamedialab.it

Proposte formative per studenti

Questo documento presenta brevemente i **percorsi didattici (4-25 ore)** che SISSA Medialab ha offerto agli studenti della scuola primaria e secondaria negli anni più recenti, tra il 2024 e il 2026. Accanto ai percorsi presentati qui, SISSA Medialab offre numerose **attività laboratoriali sui più diversi temi STEAM**, rivolte a tutti i livelli di istruzione e modulabili in incontri di durata compresa indicativamente tra l'una e le due ore. È inoltre possibile strutturare **proposte ad hoc**, in base alle esigenze della scuola o del docente: per maggiori dettagli **contattateci all'indirizzo visite_scuole@sissamedialab.it**.

L'obiettivo di SISSA Medialab, attraverso queste proposte formative, è quello di potenziare le competenze STEAM, formare alla transizione digitale e, più in generale, promuovere la cittadinanza scientifica, il pensiero computazionale e la consapevolezza dell'impatto delle nuove tecnologie sulla società.

Molti di questi percorsi sono stati finanziati con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) attraverso i decreti ministeriali DM 65/23 e DM 934/22.

I percorsi didattici e le attività laboratoriali si svolgono esclusivamente in presenza e non è prevista una modalità ibrida, perché sono tutti corsi ad alta componente interattiva.

Descrizione dei percorsi didattici

Percorsi su coding e robotica

Corsi modulari per studenti della scuola primaria e secondaria di I grado

Percorsi che possono essere articolati in varie attività laboratoriali, in base alla durata e dell'età dei partecipanti, e che consentono di esplorare, sperimentare e creare con il coding e la robotica. Gli strumenti utilizzati spaziano dal linguaggio di programmazione Scratch, a strumenti come blue-bot e bee-bot per i più piccoli, ai Lego Spike Essential o Prime, fino ai micro:bit, soprattutto per i più grandi (dal quarto anno della scuola elementare).

Questi percorsi possono avere una durata variabile tra le 8 e le 25 ore e, se compatibile con le esigenze della scuola, è bene che siano divisi in due blocchi separati da alcune settimane di pausa. In questo modo è possibile introdurre i concetti in modo graduale e permettere il consolidamento nel tempo di quanto appreso.

Più nello specifico, le attività prevedono laboratori al computer volti alla progettazione e realizzazione di storie, giochi e animazioni, lasciando molto spazio alla creatività di bambini, bambine, ragazzi e ragazze, ma allo stesso tempo fornendo le basi del pensiero computazionale. È possibile alternare alle attività di coding tradizionale anche momenti di coding unplugged, cioè coding non mediato da strumenti digitali, introducendo esercizi di "debug" con il corpo, per comprendere il ragionamento per passi successivi, e la risoluzione di percorsi su mappe, che con un approccio pratico per "prove ed errori" può aiutare a sviluppare la logica della programmazione sequenziale.

Nei corsi più lunghi, è possibile introdurre progetti che prevedono l'interazione tra mondo reale e mondo digitale attraverso l'uso di webcam e micro:bit, dispositivo simile ad Arduino, ma più semplice e adatto a una fascia di età più giovane. Con questi strumenti è possibile creare storie e giochi i cui personaggi sono controllati dall'esterno, unendo una progettualità manuale e creativa al mondo digitale.

Gli interi percorsi si basano su un approccio costruttivista e creativo, in cui i partecipanti non ricevono passivamente delle informazioni, ma esplorano, sperimentano e costruiscono, vivendo la tecnologia come uno strumento per esprimersi e risolvere problemi in modo creativo.

Percorso "Il mondo dei dati: tra ricerca e società"

Un percorso di 15 ore dedicato a studenti del triennio finale di scuola secondaria di II grado; può essere declinato come percorso di Formazione Scuola-Lavoro

Questo percorso mira a far conoscere più da vicino agli studenti la ricerca scientifica e il mondo della data science e dell'intelligenza artificiale in un'ottica di orientamento universitario, ma anche di cittadinanza consapevole. Questo ambito si sta dimostrando, infatti, particolarmente pervasivo delle nostre società e della vita di ciascuno, indipendentemente dal percorso personale e lavorativo intrapreso.

Tra gli obiettivi trasversali del percorso rientrano la promozione della curiosità e dell'interesse verso le carriere STEM e la conoscenza della varietà dei percorsi professionali legati alla ricerca scientifica e tecnologica. L'incontro diretto con ricercatrici, ricercatori e professionisti del settore contribuisce inoltre a contrastare stereotipi e pregiudizi sulle professioni scientifiche, come il mito del genio isolato e gli stereotipi di genere, e mostra come i percorsi che conducono dall'università al mondo del lavoro siano spesso non lineari, ma ricchi di esperienze e competenze. Il percorso offre infine l'occasione di riflettere sul ruolo della scienza e della tecnologia nella società contemporanea e sui loro impatti etici, sociali ed economici.

Il percorso, organizzato per e con la SISSA, è stato realizzato in varie edizioni negli anni scolastici 2023-2024, 2024-25 e 2025-26 ed è molto spesso rientrato nel quadro del DM 934/2022 - "Orientamento attivo nella transizione scuola-università".

Durante le 15 ore, gli studenti incontrano esperte ed esperti di IA e data science della SISSA e non solo, sperimentano giochi di discussione per aumentare la propria consapevolezza dell'interazione tra queste tecnologie e la società in cui viviamo, si cimentano in laboratori al computer per provare direttamente questi strumenti e vengono supportati nel ragionare insieme sul proprio futuro.

Percorso "Esperienze di giornalismo scientifico"

Un percorso di 15 ore dedicato a studenti del triennio finale di scuola secondaria di II grado; può essere declinato come percorso di Formazione Scuola-Lavoro

Il percorso introduce gli studenti alle basi del giornalismo scientifico e della comunicazione della scienza, combinando brevi momenti teorici, attività laboratoriali e la realizzazione di un prodotto multimediale. Particolare attenzione è dedicata ai processi attraverso cui la ricerca scientifica viene trasformata in informazione giornalistica, all'analisi critica delle fonti e all'uso consapevole dei dati nel giornalismo.

Tra gli obiettivi trasversali del percorso rientrano lo sviluppo delle capacità di collaborazione e di organizzazione di un progetto comune, nonché l'orientamento verso percorsi universitari e professionali legati alla ricerca, alla comunicazione e al giornalismo. L'incontro diretto con ricercatrici e ricercatori contribuisce inoltre a contrastare stereotipi e pregiudizi legati alle professioni scientifiche e offre agli studenti l'occasione di riflettere sul ruolo della scienza e della tecnologia nella società contemporanea e sugli impatti etici, sociali ed economici della ricerca.

Il percorso è stato realizzato per la prima volta nell'anno scolastico 2025-2026 nell'ambito del progetto "L'Officina della lettura", promosso dal Comune di Trieste nel quadro del Patto per la lettura e finanziato dal CEPELL – Centro per il libro e la lettura.

Nel corso delle 15 ore, gli studenti approfondiscono il funzionamento del mondo della ricerca e del giornalismo scientifico, imparano a comprendere e confrontare le fonti alla base di una notizia, riflettono sull'uso e sulla visualizzazione dei dati nell'informazione. Vengono inoltre guidati nella progettazione e nella realizzazione di una videointervista a una ricercatrice o a un ricercatore, a partire dalla definizione delle domande e del taglio narrativo fino alle scelte relative alle riprese, alle inquadrature e ai materiali grafici.

Il percorso può concludersi con un evento aperto alla comunità scolastica, durante il quale gli studenti presentano i prodotti realizzati e raccontano l'esperienza svolta.

Parole di Scienza

Un percorso di 4 ore dedicato a studenti della scuola secondaria di II grado

Il percorso mira a promuovere le carriere nell'ambito STEM e favorire l'orientamento scolastico post diploma, avvicinare studenti e studentesse al mondo della ricerca, mostrandone sia gli aspetti contenutistici, sia quelli legati alla vita di chi fa questo lavoro, e stimolare la riflessione sull'interdisciplinarietà nella ricerca scientifica e sull'importanza delle competenze trasversali.

Il percorso può essere strutturato in uno o due incontri, per una durata totale di 4 ore per classe, e prevede attività laboratoriali collaborative sul metodo scientifico e sull'interdisciplinarietà delle carriere e un seminario tenuto da un ricercatore o una ricercatrice.

Il percorso è stato realizzato nell'anno scolastico 2025-26 in collaborazione con la SISSA all'interno del programma regionale AttivaScuola della regione Friuli-Venezia Giulia.

Altri laboratori

Accanto ai percorsi presentati, SISSA Medialab offre numerose attività laboratoriali sui più diversi temi STEAM, rivolte a tutti i livelli di istruzione e di durata compresa tra l'una e le due ore. Le attività sono modulabili e si possono comporre all'interno di percorsi di durata maggiore.

A titolo di esempio, nel 2026, sono state proposte attività per le seguenti occasioni e sulle seguenti tematiche:

- **Festival del libro scientifico "Scienza e Virgola".** Due laboratori della durata di un'ora ciascuno:
 - *"Intelligenza artificiale: tutta questione di allenamento"*, sul tema dell'apprendimento automatico, rivolto alle scuole secondarie;
 - *"Di ramo in ramo"* sui temi della botanica, rivolto alle scuole primarie.
- **Festival della Scienza dei Dati e dell'Intelligenza Artificiale "SDIA Fest".** Quattro laboratori sull'intelligenza artificiale della durata di un'ora ciascuno, rivolti alle scuole secondarie:
 - *"Allenare una rete neurale... In Python!"*
 - *"Un gioco di apprendimento: come impara l'IA?"*
 - *"Dentro una rete neurale"*
 - *"Discussion game: l'intelligenza artificiale nella nostra società"*
- **Open Day SISSA.** Due attività a ciclo continuo, rivolte sia ai più piccoli che alle famiglie:
 - *"Oggetti volanti: un laboratorio di ingegneria creativa"*, un laboratorio di tinkering per bambini da 0 a 14 anni;
 - *"Un, due, tre... pia-strellaaa!"*, un laboratorio di geometria per grandi e piccini.

Chi siamo

[SISSA Medialab S.r.l.](#), società in-house della Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste, si occupa di comunicazione della scienza con media diversi e verso pubblici diversi, all'interno e all'esterno della comunità scientifica, avvalendosi di una rete di migliaia di scienziati in tutto il mondo in un'ottica fortemente internazionale. Si rivolge sia al grande pubblico, dai bambini piccoli agli adulti, sia alla comunità scientifica.

Oltre a produrre e gestire alcune prestigiose riviste scientifiche (Journal of High Energy Physics, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, Journal of Statistical Mechanics, ecc), SISSA Medialab organizza progetti, eventi, programmi educativi, prodotti innovativi per comunicare la scienza a diverse tipologie di pubblico, collaborando con diverse realtà italiane e internazionali e partecipando a numerosi progetti europei.

Gestisce la Children's University della SISSA, SISSA for Schools, che dal 2013 accompagna bambine e bambini, ragazzi e ragazze a visitare la SISSA e incontrare di persona ricercatrici e ricercatori. Ha progettato e realizzato diverse mostre a tema scientifico e fornito consulenza per la realizzazione di musei scientifici e science centre. Dal 2005 SISSA Medialab organizza corsi di formazione sulla comunicazione della scienza dedicati agli insegnanti, al personale dei musei scientifici, alle ricercatrici e ai ricercatori e a professionisti di vario genere.