



Golinelli STEAM Club

Pubblicato da **Fondazione Golinelli**

PROGRAMMA E MODULI DIDATTICI

Per ogni studentessa/studente è previsto un totale di 82 ore di formazione (34 ore sincrona e 48 ore asincrona). Le attività proposte nell'ambito dello STEAM Club saranno:

- incontri con esperte/i su temi di attualità ed interesse;
- laboratori con esperimenti e sfide da svolgere online e riprodurre individualmente o a piccoli gruppi;
- selezione di articoli da leggere e commentare per ampliare l'orizzonte dei propri interessi;
- esercizi e quiz per mettere alla prova la propria preparazione in matematica e scienze.

Nello specifico:

- Incontri di ispirazione

Le/i partecipanti incontrano ricercatrici/ricercatori, scienziati, esperte/i con una formula che integra la dimensione seminariale con quella della risposta alle domande. I temi degli incontri saranno focalizzati sui nuovi filoni di ricerca, sull'evoluzione tecnologica e sullo sviluppo di una cultura di base economica e imprenditoriale. Gli incontri hanno l'obiettivo di introdurre gradualmente i giovani alle tematiche STEAM più rilevanti per immaginare il loro futuro e il contesto in cui vivranno.

Oltre agli incontri riservati alle studentesse e agli studenti è prevista la partecipazione, estesa anche alle loro famiglie, agli incontri pubblici di Fondazione Golinelli con meeting online riservati con la/il protagonista dell'iniziativa.

5 incontri da 1.5 ore senza distinzione per fasce d'età.

- Incontri socratici

Si tratta di confronti tra studentesse e studenti su temi rilevanti e significativi per la loro crescita con particolare riferimento alle esperienze sociali nel contesto digitale (comunicazione social, gaming, etc.). Le/gli esperte/i applicano il metodo socratico che consiste nel proporre domande che orientano il ragionamento senza proporre esplicitamente le proprie idee e tesi. Ogni incontro si svolge applicando alla dimensione online la tecnica di facilitazione della fish-bowl, in cui le/i partecipanti e le/gli esperti/e condividono idee, punti di vista ed esperienze in un flusso di dialogo continuo.



Per studentesse e studenti di scuole secondarie di primo grado: 1 percorso composto da 5 incontri da 1 ora per un totale di 5 ore di formazione | Per studentesse e studenti di scuole secondarie di secondo grado: 1 percorso composto da 5 incontri da 1 ora per un totale di 5 ore di formazione.

- **Eventi pubblici online**

Alcuni degli eventi pubblici organizzati da Fondazione Golinelli durante l'anno sono particolarmente significativi per conoscere meglio le tematiche di maggiore attualità e in alcuni casi interloquire con gli esperti dei diversi settori. Le studentesse e gli studenti del Club STEAM saranno informati di queste preziose opportunità, evidenziando gli eventi di maggiore rilevanza per il loro percorso e per le scelte che li attendono. Quando sarà possibile si attiveranno anche delle modalità più interattive che verranno opportunamente segnalate per favorire le domande e l'incontro con le esperte e gli esperti.

9 incontri con ricercatrici, ricercatori ed esperte ed esperti.

- **Laboratori Tech and Science**

I laboratori forniscono stimoli che orientano l'approfondimento sperimentale di alcuni dei temi del programma STEAM. Le/gli esperti di Fondazione Golinelli guidano le studentesse e gli studenti a integrare attività sperimentali online con attività facilmente replicabili autonomamente. I laboratori stimolano a sfruttare al meglio le potenzialità degli strumenti digitali per svolgere simulazioni, misurare grandezze, documentare le attività svolte e i risultati ottenuti. I laboratori online consentono di applicare il metodo scientifico per approfondire i temi scientifici curricolari, sviluppare la capacità di elaborare ipotesi e di verificarle sperimentalmente.

Cicli di appuntamenti in cui le/i partecipanti saranno "virtualmente" immersi nel mondo Minecraft creato appositamente per il Club. Sarà l'occasione sia per toccare discipline curricolari come biologia, chimica, coding ed ecologia, che per alimentare il pensiero creativo e logico attraverso la Gamification.

Inoltre saranno proposti laboratori su temi scientifici ispirate a dibattiti di attualità come l'annosa questione delle plastiche, fino alle coltivazioni idroponiche e all'arte generativa.

Ogni partecipante può scegliere 2 laboratori per un totale di 4 ore di formazione. Per studentesse e studenti di scuole secondarie di primo grado: 5 laboratori su Minecraft da 2 ore ciascuno + 3 laboratori sulle scienze da 2 ore ciascuno | Per studentesse e studenti di scuole secondarie di secondo grado: 2 laboratori sulle scienze da 2 ore ciascuno.

- **Percorsi**

Cicli di 3 o 5 incontri interattivi guidati da esperte/i, divulgatrici e divulgatori, educatrici ed educatori sia sull'acquisizione e rafforzamento delle competenze trasversali (Soft e Hard Skills) che su esperienze scientifiche complesse, come le scienze forensi. Questi percorsi hanno l'intenzione di restituire alle/ai giovani partecipanti la complessità del mondo esterno, spronare e invogliare approfondimenti scientifici e tecnologici, stimolare processi decisionali e orientare consapevolmente a un futuro sempre più complesso e incerto.



Per studentesse e studenti di scuole secondarie di primo grado: 2 percorsi composti da 3 incontri da 2 ore ciascuno per un totale di 6 ore di formazione sincrona | Per studentesse e studenti di scuole secondarie di secondo grado: 1 percorso da 6 ore di formazione sincrona.

- **Palestra competenze STEM**

Esercitazioni online, guidate dai tutor di Fondazione Golinelli, per sviluppare le competenze e le strategie di soluzione degli esercizi proposti dalla Khan Academy. L'attività si combina sinergicamente con l'attività autonoma che ogni partecipante è invitato a svolgere sistematicamente sulla Khan Academy per sviluppare le competenze principalmente in matematica, ma anche in biologia, chimica e fisica.

Oltre alle esercitazioni guidate, le studentesse e gli studenti sono invitati a svolgere autonomamente esercizi sulla piattaforma Khan Academy e sui moduli online prodotti da Fondazione Golinelli, ad esempio, su video didattici selezionati o su esercizi di matematica con Geogebra.

L'attività svolta dalle studentesse e dagli studenti viene costantemente seguita e monitorata dalle/dagli esperti di Fondazione Golinelli che forniscono periodicamente feedback sui progressi e sulle attività consigliate.

1 incontro al mese di 1 ora ciascuno per un totale di 6 ore di formazione sincrona e 5 ore al mese di attività asincrona (Khan Academy + moduli e video Elia Bombardelli) per un totale di 30 ore di formazione asincrona.

- **Binario 9 e $\frac{3}{4}$ STEAM**

Con cadenza mensile viene proposta alle/ai partecipanti una selezione di circa 10 articoli, pubblicati sulla stampa nazionale o internazionale, su temi attinenti alle STEAM, alla società digitale e l'etica dello sviluppo. Le/i partecipanti saranno chiamati a scegliere, compilando un modulo online, l'articolo che più li interessa, motiveranno la loro scelta e riporteranno le loro considerazioni e riflessioni. Le/gli esperti di Fondazione Golinelli selezioneranno alcuni dei commenti più interessanti condividendoli con tutta la comunità, rispondendo e integrandoli con ulteriori informazioni e suggerimenti di approfondimento.

In collaborazione con iPress.

N. 3 ore al mese asincrone di lettura, rielaborazione e selezione. Totale 18 ore di attività asincrona senza distinzione per fasce d'età.