I.I.S. "G. Spagna - F.lli Campani" di Spoleto (PG) - Protocollo 0021909/2026 del 06/11/2026

IIS SPAGNA CAMPANI
SPOLETO

CATALOGO DELLE ATTIVITÀ
PER LE SCUOLE SECONDARIE DI PRIMO GRADO

Laboratori, creatività e innovazione per orientarsi
tra scienza, tecnologia, arte e professioni.

Scoprire, sperimentare, progettare

L'IIS Spagna Campani di Spoleto propone alle scuole secondarie di primo grado un catalogo di attività laboratoriali e pratiche per avvicinare gli studenti a discipline, tecnologie e ambiti professionali, stimolando curiosità, creatività, collaborazione e problem solving.

Le attività si svolgeranno in orario curricolare, previo accordo con le scuole interessate. La durata indicativa è di 2 ore per ciascuna attività, compatibilmente con le esigenze organizzative e la disponibilità di docenti e laboratori.

PROPOSTA 1 | CSI: missione laboratorio! Diventa un investigatore scientifico

L'attività

Un mistero da risolvere, alcuni indizi da esaminare e un laboratorio scientifico a disposizione. Gli studenti vestiranno i panni di investigatori scientifici e affronteranno una missione attraverso semplici esperimenti di chimica e biologia. Osserveranno campioni, riconosceranno sostanze e interpreteranno risultati sperimentali per formulare una conclusione basata sulle prove.

Docenti coinvolti: 1–2

Materiali e spazi: provette, pipette, becher, reagenti a basso rischio, campioni da analizzare e dispositivi di protezione individuale. (Il materiale sarà portato da noi)

Obiettivi formativi

- Avvicinarsi al metodo scientifico attraverso un'indagine pratica.
- Allenare osservazione, pensiero critico e problem solving.
- Applicare competenze STEM usando strumenti e tecniche di laboratorio.
- Distinguere dati verificabili e supposizioni, motivando le proprie conclusioni.
- Collaborare nel gruppo e assumersi responsabilità nel lavoro.
- Osservare e interpretare risultati sperimentali.
- Comprendere il rapporto tra alimentazione, salute e benessere.
- Promuovere scelte consapevoli e un uso corretto delle informazioni scientifiche.

PROPOSTA 2 | Plastic Free Lab: dalla natura alla bioplastica

L'attività

È possibile ottenere un materiale simile alla plastica a partire da ingredienti naturali? Gli studenti scopriranno il mondo dei biopolimeri e sperimenteranno la realizzazione di una semplice bioplastica con amido, acqua e glicerolo. Osserveranno come la composizione influenzi le caratteristiche del materiale e discuteranno possibili alternative alle plastiche tradizionali.

Docenti coinvolti: 1–2 docenti

Materiali e spazi: amido di mais o fecola di patate, acqua, glicerolo, aceto, becher, bilance, bacchette, piastre riscaldanti, superfici o stampi per l'essiccazione e dispositivi di protezione individuale. (Il materiale sarà portato da noi)

Obiettivi formativi

- Comprendere i concetti di polimero, biopolimero e bioplastica.

- Realizzare un materiale a partire da materie prime di origine naturale.
- Sperimentare e confrontare le proprietà dei materiali.
- Sviluppare creatività, problem solving e lavoro cooperativo.
- Riflettere su inquinamento da plastica, economia circolare e consumo responsabile.

PROPOSTA 3 | Dall'idea all'oggetto: progettazione, disegno e stampa 3D

L'attività

Dalla fantasia a un oggetto concreto: gli studenti si avvicineranno alla modellazione tridimensionale con un software intuitivo, come Tinkercad. Impareranno a combinare forme, rispettare proporzioni e osservare un modello nello spazio virtuale; scopriranno poi come il progetto digitale possa essere trasformato in un oggetto attraverso la stampa 3D.

Docenti coinvolti: 2

Materiali e spazi: Computer con connessione a Internet e stampante 3D, se disponibile in sede o trasportabile.

Obiettivi formativi

- Comprendere le tre dimensioni e le principali proprietà dei solidi.
- Utilizzare funzioni di base di un software di modellazione 3D.
- Conoscere le fasi di ideazione, modellazione e stampa.
- Affrontare semplici vincoli tecnici attraverso il problem solving.
- Esplorare applicazioni di design, ingegneria e progettazione.

PROPOSTA 4 | Uno sguardo professionale tra meccanica ed elettronica

L'attività

Un'esperienza che mette in dialogo meccanica ed elettronica. Nella prima parte gli studenti osserveranno una minimoto da laboratorio, riconoscendone i principali componenti e scoprendone le funzioni, insieme ad alcuni semplici controlli di manutenzione. Nella seconda parte conosceranno Arduino e vedranno come un microcontrollore possa leggere informazioni dai sensori e comandare dispositivi: un circuito con LED, pulsante e potenziometro mostrerà in modo concreto il rapporto tra programma e comportamento del sistema.

Docenti coinvolti: 2

Materiali e spazi: Minimoto presente nel laboratorio di meccanica, microcontrollore Arduino e circuito elettronico con componenti di base.

Obiettivi formativi

- Riconoscere i principali componenti meccanici di una minimoto e comprenderne la funzione.
- Conoscere alcuni controlli di manutenzione e sicurezza.
- Comprendere il collegamento tra sistemi meccanici, elettronica e controllo.
- Distinguere ingressi, elaborazione e uscite in un sistema Arduino.
- Sviluppare osservazione, problem solving e collaborazione.

PROPOSTA 5 | Robotica educativa: dal codice al circuito

L'attività

Il laboratorio introduce coding e pensiero computazionale attraverso una piccola attività di robotica educativa. Gli studenti simuleranno online un circuito con Arduino, pulsanti e LED tramite Tinkercad e, successivamente, potranno trasferire il programma su un microcontrollore reale. Studenti dell'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica potranno affiancare i partecipanti come tutor, favorendo l'apprendimento tra pari.

Docenti coinvolti: 2

Materiali e spazi: Microcontrollori Arduino, LED, pulsanti e computer o dispositivi con connessione a Internet per utilizzare Tinkercad.

Obiettivi formativi

- Sviluppare pensiero computazionale, coding e problem solving.
- Apprendere le funzioni di base di Arduino.
- Simulare circuiti e programmi e testarli su hardware reale.
- Comprendere il rapporto tra istruzioni, ingressi e uscite.
- Promuovere collaborazione e orientamento verso le discipline STEM.

PROPOSTA 6 | Dall'opera d'arte al bozzetto: Fashion Moodboard e Wearable Art

L'attività

Come può un'opera d'arte diventare un'idea per un abito? A partire da dipinti e linguaggi visivi, gli studenti analizzeranno colori, forme e texture e li trasformeranno in una tavola di ispirazione (moodboard). Realizzeranno quindi un semplice bozzetto su figurino, sperimentando una delle prime fasi del processo creativo nella moda e il dialogo tra arte e Made in Italy.

Docenti coinvolti: Docente di Laboratori Tessili e della Moda e docente di Arte e Immagine

Materiali e spazi: Cartoncini A3/A4, riviste da cui ricavare immagini, campioni di tessuto, colle, forbici, matite colorate, pennarelli e figurini di moda stampati.

Obiettivi formativi

- Analizzare colori, composizione e texture di un'opera d'arte.
- Conoscere il moodboard come strumento di progettazione.
- Tradurre un'idea visiva in un bozzetto.
- Sviluppare creatività, capacità di osservazione ed espressione grafica.
- Scoprire il ruolo del fashion designer e il legame con la cultura artistica.

PROPOSTA 7 | Pop Art & Eco-Fashion: il riciclo creativo diventa capolavoro

L'attività

I colori e le forme della Pop Art incontrano la sostenibilità. Utilizzando scarti tessili, come denim, feltro ed ecopelle, gli studenti progetteranno e realizzeranno un piccolo accessorio moda — ad esempio una spilla, una toppa decorativa o una mini-pochette — trasformando materiali di recupero in un oggetto originale.

Docenti coinvolti: 1

Materiali e spazi: Scarti tessili, basi per spille o clip, colle a caldo da utilizzare sotto supervisione, pennarelli per tessuto, bottoni, perline e forbici da sartoria.

Obiettivi formativi

- Comprendere i principi di upcycling ed economia circolare nel settore tessile.
- Sperimentare contrasti cromatici e forme ispirate alla Pop Art.
- Sviluppare abilità manuali e progettuali nell'assemblaggio dei materiali.
- Valorizzare il riuso creativo e la riduzione degli sprechi.
- Scoprire come moda, arte e responsabilità ambientale possano integrarsi.

PROPOSTA 8 | App Lab: ideiamo e realizziamo una piccola applicazione

L'attività

Come nasce un'app? Gli studenti partiranno da un bisogno concreto della vita scolastica o quotidiana e, lavorando in piccoli gruppi, progetteranno una semplice applicazione. Attraverso strumenti visuali e intuitivi di sviluppo, potranno ideare schermate, pulsanti e funzioni essenziali, come un quiz interattivo, una guida ai luoghi della scuola, un promemoria o un'app per organizzare attività e impegni. Il percorso guiderà i partecipanti dalla definizione dell'idea alla progettazione dell'interfaccia, fino alla realizzazione e al test di un prototipo.

Docenti coinvolti: 1-2

Materiali e spazi: Computer o tablet con connessione a Internet; piattaforma visuale per la creazione di app, scelta in base all'età e alle dotazioni disponibili. Non è necessario avere precedenti esperienze di programmazione.

Obiettivi formativi

- Comprendere le fasi essenziali dello sviluppo di un'app: idea, progettazione, realizzazione e test.
- Sviluppare pensiero computazionale, logica e capacità di risolvere problemi.
- Progettare un'interfaccia semplice, chiara e accessibile.
- Collaborare in gruppo, distribuendo ruoli e compiti.
- Riflettere sull'uso responsabile della tecnologia, sulla privacy e sulla sicurezza digitale.
- Avvicinarsi alle competenze e alle professioni dell'informatica.

PROPOSTA 9 | ECONOMIA IN FAMIGLIA: IMPARIAMO A GESTIRE IL BILANCIO DOMESTICO!

L'attività

Come si gestisce il bilancio di una famiglia? Attraverso un gioco di ruolo, gli studenti vestiranno i panni di una famiglia e dovranno organizzare un budget mensile, considerando redditi, spese fisse e variabili, necessità quotidiane e tempo libero. Durante l'attività dovranno affrontare imprevisti, individuare possibili soluzioni e decidere come destinare una parte delle risorse al risparmio e a semplici forme di investimento. Un'esperienza pratica e coinvolgente per sviluppare consapevolezza finanziaria, capacità di pianificazione e comportamenti responsabili nella gestione del denaro.

Docenti coinvolti: 1-2

Materiali e spazi: aula con LIM, carta e penne

Obiettivi formativi:

- Comprendere i concetti di reddito, entrate, spese e bilancio familiare.
- Distinguere tra bisogni, desideri, spese fisse e variabili.
- Imparare a pianificare un budget e affrontare imprevisti economici.
- Comprendere l'importanza del risparmio e conoscere le basi dell'investimento.
- Sviluppare capacità decisionali, collaborazione e problem solving.
- Promuovere comportamenti consapevoli e responsabili nella gestione del denaro.

Informazioni organizzative per tutte le attività

Per concordare l'attività, la durata, il numero dei partecipanti, gli spazi e le eventuali necessità tecniche, le scuole interessate possono contattare i docenti referenti per l'orientamento e la comunicazione dell'IIS Spagna Campani. La realizzazione delle proposte è subordinata alla disponibilità dei docenti, dei laboratori e dei materiali, in orario curricolare.

Contatti:

Prof. Elio Fattorusso - fattorusso.elio@spagnacampani.school **Cell.** 3478321994

Prof.ssa Ilaria Nocchi - nocchi.ilaria@spagnacampani.school **Cell.** 338 621 8239