



**UNIVERSITÀ
DI SIENA**
1240

**CENTRO DI GEOTECNOLOGIE - CGT/
SAN GIOVANNI VALDARNO**

BRIGHT - LA NOTTE DEI RICERCATORI

25 SETTEMBRE 2026

A cura dell'Università di Siena, Centro di GeoTecnologie CGT
San Giovanni Valdarno (AR)

Brave Earth

Esplorare, comprendere, condividere: la sfida della conoscenza.

Eventi proposti da: CGT dell'Università di Siena e collaboratori

N.	Titolo	Descrizione
1	OPERAZIONE CAVA SICURA: una missione tra scienza, rischio e coraggio	In questa missione entrerete nel mondo della ricerca geologica e del monitoraggio delle cave. Scoprirete come droni, laser scanner e GPS permettono di acquisire dati, individuare le discontinuità della roccia e costruire un modello tridimensionale del fronte di cava. Dovrete poi interpretare le informazioni raccolte per riconoscere le aree potenzialmente instabili e valutarne il livello di rischio. Avrete il coraggio di trasformare i dati scientifici in una decisione per la sicurezza della cava?
2	Oltre lo sguardo: leggere il mondo attraverso il calore	Attraverso una camera termica esploreremo il mondo invisibile della radiazione infrarossa, scoprendo tracce di calore che i nostri occhi non possono percepire. Una breve dimostrazione interattiva mostrerà come la tecnologia possa trasformare ciò che non vediamo in nuove informazioni per comprendere e conoscere la realtà che ci circonda.
3	Geologia in Toscana: esplorare le rocce, comprendere il territorio	<i>In collaborazione con CGT Engineering srl</i> - Esplora le rocce della Toscana con microscopi e carte geologiche e impara a riconoscere gli indizi che raccontano la storia del nostro territorio. Osservare, interpretare e comprendere ciò che si nasconde sotto i nostri piedi è una sfida di conoscenza che ci aiuta ad affrontare il presente attraverso lo studio della storia della Terra.
4	Pronti, partenza...shake!	<i>A cura di Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)</i> . Esperienza interattiva per scoprire come nasce, si propaga e si registra una vibrazione. I bambini potranno sentire una piccola "scossa" in modo controllato e osservare in tempo reale il sismogramma prodotto. Un modo semplice e divertente per avvicinarsi ai terremoti e per sentire, vedere e capire le onde sismiche.
5	Postcards from the Chinese Landscape: Writing for a Brave Earth	<i>A cura di DFCLAM - Confucius Classroom</i> . Participants will choose a postcard featuring a Chinese landscape and write a Chinese character or short phrase related to nature, knowledge and environmental protection on the back.



Eventi proposti da: IC MARCONI

N.	Titolo	Descrizione
6	La scienza nelle nostre mani: la sfida di saper salvare una vita	Breve spiegazione delle basi fisiologiche e anatomiche su cui si basa la procedura BLS. Alcuni alunni della secondaria faranno una simulazione pratica sul manichino concentrando la spiegazione sulla rianimazione cardio polmonare (massaggio cardiaco), successivamente gli alunni della scuola primaria si alterneranno a coppie su due manichini per provare praticamente il massaggio cardiaco cercando di mantenere ritmo e frequenza corretti delle compressioni. Gli alunni <i>peer</i> correggeranno eventuali errori.
7	Dai luce alle tue idee: ogni tentativo accende una nuova scoperta!	Questa attività invita ad esplorare la scienza legata all'elettricità attraverso semplici materiali conduttori e isolanti. Sperimentando liberamente mediante paste modellabili, generatori e utilizzatori, i piccoli inventori daranno vita e luce alla propria creazione. Un'esperienza interattiva dove la curiosità scientifica si alimenta anche attraverso i piccoli fallimenti, visti come tappe fondamentali del percorso di scoperta.
8	Argilla viva...	Un laboratorio pratico e coinvolgente per scoprire l'argilla attraverso la manipolazione diretta. Un'esperienza sensoriale e creativa che permette di conoscere meglio questo materiale, esplorarne le caratteristiche e sperimentarne le potenzialità e i benefici.

Eventi proposti da: IC Dante Alighieri

N.	Titolo	Descrizione
9	Il coraggio della scoperta: osservare, sperimentare e collaborare.	Attraverso un percorso interdisciplinare di Scienze e Robotica con LEGO <i>Education SPIKE</i> , gli alunni scoprono che la conoscenza nasce dal coraggio di mettersi alla prova. Nella sfida di robotica sperimentano il coraggio di sbagliare, correggere gli errori e riprovare attraverso il debugging, mentre nell'osservazione dei licheni comprendono il coraggio di collaborare, scoprendo come organismi diversi, unendo le proprie caratteristiche, riescano a superare difficoltà impossibili da affrontare da soli. L'attività valorizza il metodo scientifico, il <i>problem solving</i> e la cooperazione come strumenti per costruire nuova conoscenza.



Eventi proposti da: IC MASACCIO

N.	Titolo	Descrizione
10	Il coraggio di esplorare	Il Coraggio di Esplorare è un'escape room scientifica per le classi 4 ^a -5 ^a primaria, in cui i bambini affrontano 5 prove di osservazione, sperimentazione, collaborazione e problem solving. Superando ogni sfida, conquistano le lettere necessarie a formare la parola CORAGGIO. Alla fine, aprono il forziere e ricevono un piccolo premio.
11	Il codice del coraggio	<i>Escape room</i> scientifica di 15 minuti in cui gli studenti affrontano prove di osservazione, esperimenti, logica e collaborazione per scoprire un codice segreto di 5 cifre. L'attività si conclude con l'apertura di un lucchetto e un messaggio sul valore del coraggio nella conoscenza e nell'apprendimento.

Eventi proposti da: I.I.S. Benedetto Varchi

N.	Titolo	Descrizione
12	Il coraggio della scienza a difesa dell'ambiente e della legalità	Dall'analisi delle acque del Valdarno alla divulgazione attraverso i podcast, le classi 3 ^a A e 3 ^a B del liceo scientifico indirizzo scienze applicate del IIS B. Varchi nel percorso FSL Oro blu, con la collaborazione di Legambiente e dell'università di Siena, raccontano come la ricerca scientifica possa diventare esercizio di responsabilità civile a tutela dell'ambiente e a difesa della legalità. Nello specifico la ricerca, la raccolta e la comunicazione dei dati ottenuti dall'analisi chimico-fisica e microbiologica delle acque dolci superficiali, insieme allo studio delle ecomafie e delle infiltrazioni mafiose nel territorio valdarnese, mostrano come osservare, comprendere e denunciare criticità significhi costruire una cittadinanza consapevole e responsabile.
13	Il coraggio di interrogare il presente attraverso Pasolini	Il percorso ha avuto come filo conduttore il coraggio nell'affrontare temi ancora oggi considerati tabù e promuovere il dialogo su identità, relazioni e cittadinanza. Attraverso la lettura di Pasolini, gli studenti hanno sviluppato uno sguardo critico sul presente, realizzando un video ispirato a "Comizi d'amore" e reinterpretando i contenuti.
14	Il coraggio di essere	Gli studenti del biennio hanno trasformato una ricerca storica sugli ideali di bellezza imposti al corpo femminile in manifesti che mettono in dialogo passato e presente. Il progetto invita a riconoscere i condizionamenti sociali e afferma che il più grande atto di coraggio è vivere il proprio corpo e la propria identità con libertà e consapevolezza.
15	Il coraggio della verità	Un percorso interattivo per scoprire il coraggio di difendere la verità scientifica contro pregiudizi e disinformazione. Attraverso una dimostrazione sulla trasmissione dei germi, legata alla storia di Semmelweis, e una riflessione sul conformismo sociale, i partecipanti sperimenteranno come la ricerca e la responsabilità individuale tutelino la salute di tutti.



Eventi proposti da: ISIS Valdarno

N.	Titolo	Descrizione
16	Gesti d' Al uto Interpretare la gestualità attraverso l'IA per trasformare la volontà in autonomia	Attraverso modelli e prototipi in scala basati su intelligenza artificiale e machine learning, il progetto realizza soluzioni robotiche e automatizzate dedicate all'assistenza della persona.
17	Meccanica, Dal progetto alla realtà: la stampa 3D come strumento di innovazione	Gli studenti dei corsi di Meccanica presentano come possono trasformare i loro progetti in prototipi reali. Non si tratta solo di studio, ma di mettere la mente e le mani in azione, progettare e costruire prototipi utilizzando la stampa 3D.
18	Brave Care - Micro-robotica inclusiva per un futuro accessibile	È un sistema per alimentare le persone affette da Morbo di Parkinson. Il progetto è un cucchiaino che si autostabilizza per permettere di portare cibo alla bocca anche in presenza di tremori. Utilizza il microcontrollore Arduino ed è stato addestrato attraverso un processo di Machine Learning.
19	Brave citizens. Esplorare, comprendere, agire: giovani ricercatori per la salute delle persone e del pianeta	La ricerca scientifica è una sfida che richiede impegno, curiosità e collaborazione. Attraverso i progetti realizzati con AIRC e Oro blu, gli studenti raccontano come la ricerca possa uscire dai laboratori e coinvolgere direttamente cittadini e scuole cosicché ogni contributo possa fare la differenza.
20	Dal bozzetto al set Moda, ricerca e coraggio creativo	Ogni costume racconta una storia, ma prima ancora nasce da un percorso di ricerca. Attraverso gli abiti dei film premiati con Oscar, bozzetti, fotografie, campioni di tessuti e curiosità, lo stand mostra come studio, sperimentazione e creatività trasformino idee, materiali e culture in narrazione. Un viaggio che unisce arte, moda e ricerca, nel segno della conoscenza condivisa.
21	Virtual Fitness Experience: il benessere in realtà virtuale	Attraverso la realizzazione di video a 360° e l'utilizzo dei visori MetaQuest2, il progetto offre un'esperienza immersiva che consente di esplorare una palestra come se si fosse realmente presenti. Le tecnologie immersive diventano strumenti efficaci per comunicare il valore dell'attività fisica, promuovere il benessere e condividere la conoscenza in modo innovativo, coinvolgente e accessibile.
22	Economia aziendale alla portata di tutti	Giochi didattici per provare il coraggio di fare impresa, comprendere l'economia e curare le proprie finanze



Eventi proposti da: ISIS Vasari

N.	Titolo	Descrizione
23	SPAGHETTI IMPOSSIBILI. La sfida dello spaghetti più lungo	Hai mai visto uno spaghetti che nasce da un liquido? Entra nel laboratorio della cucina molecolare, scopri il segreto dell'alginato e crea il tuo spaghetti "impossibile". Mettiti alla prova: riuscirai a realizzare il filo più lungo senza romperlo? Il coraggio di sperimentare: ogni grande scoperta nasce dalla curiosità e dalla voglia di provare qualcosa di nuovo.
24	RIBOLLITA 2.0. Quando la tradizione cambia forma	Può una ribollita diventare una nuvola? In questo <i>showcooking</i> la cucina toscana incontra la scienza e si trasforma sotto i tuoi occhi. Scopri come nasce una soffice schiuma di ribollita e preparati a osservare, sperimentare e assaggiare una tradizione completamente reinventata. Il coraggio di innovare: la ricerca ci insegna che anche la tradizione può evolversi senza perdere la sua identità.
25	CSI: ACQUA CONTAMINATA. Risolvi il mistero prima che sia troppo tardi	Un corso d'acqua è stato contaminato e servono giovani investigatori scientifici! Analizza i campioni, esegui semplici test di laboratorio, raccogli gli indizi e confronta i risultati. Riuscirai a identificare la sostanza misteriosa e a salvare il fiume? Il coraggio di cercare la verità: la scienza ci aiuta a comprendere i problemi e a proteggere il nostro pianeta.
26	ARIA SOTTO INDAGINE. Scopri ciò che respiri... anche se non si vede	L'aria sembra vuota, ma nasconde moltissime informazioni. Usa sensori e strumenti scientifici per misurare temperatura, umidità, CO ₂ e qualità dell'aria. Trasformati in un giovane ricercatore e scopri che cosa sta davvero accadendo nell'ambiente intorno a te. Il coraggio di guardare oltre l'invisibile: conoscere ciò che non si vede è il primo passo per costruire un futuro più consapevole e sostenibile.

Eventi proposti da: Licei Giovanni da San Giovanni

N.	Titolo	Descrizione
27	Brave Earth: la sfida della conoscenza	Presentazione delle trasformazioni della Terra (interazioni tra le sfere, meccanismi dell'evoluzione). Gioco interattivo salvare il Pianeta con svolgimento di 3 esperimenti: fotosintesi e carbonio, PH, estrazione DNA dalla frutta.
28	Cacciatori di Mappe: Il Coraggio di Esplorare e Cambiare il Mondo	La Geomatica e il Coraggio: Esplorare l'ignoto, documentare i cambiamenti climatici e i rischi territoriali richiede il coraggio di guardare la realtà dei dati, denunciare criticità e proporre soluzioni. I ragazzi del Liceo guidano i più piccoli come delle vere e proprie "SQUADRE DI RICERCA", spiegando come il telerilevamento, il GPS e la cartografia digitale siano strumenti fondamentali per la tutela dell'ambiente. L'attività è una Caccia al Tesoro Digitale Georiferita e un laboratorio di Collaborative Mapping da svolgere via iPad/Smartphone tramite Google Maps e Google My Maps.



Eventi proposti da: FONDAZIONE MUS.E.

N.	Titolo	Descrizione
29	Costruire una Terra Coraggiosa. Tante pietre formano la città, tanti atti di coraggio formano la nostra comunità	Fondare una Terra Nuova nel Trecento come Castel San Giovanni non è stata solo un'operazione urbanistica o militare, ma un vero atto di coraggio e di cura collettiva: il coraggio dei cittadini di lasciare le vecchie comunità per iniziare una nuova vita, e la cura nel progettare uno spazio sicuro, ordinato e aperto al futuro. Attraverso l'esperienza collettiva e il confronto i partecipanti saranno coinvolti nella costruzione di un'immagine di comunità.
30	Il Grande gioco della Valle dell'Arno	Un'avvincente sfida a tappe lungo il corso dell'Arno, dove ogni casella svela la ricchezza del nostro territorio e dei musei del Sistema Museale del Valdarno Superiore. Attraverso il gioco e la condivisione, i partecipanti scopriranno le radici culturali e ambientali del Valdarno per imbarcarsi in un viaggio di conoscenza responsabile. Un'esperienza coinvolgente per esplorare insieme il nostro patrimonio e diventare custodi consapevoli del territorio che abitiamo.