

CON IL
PATROCINIO DI



IIS "LUIGI DELL'ERBA"

presenta la sesta edizione della

GIORNATA DELLA SCIENZA E DELLA TECNOLOGIA



JOB DAY: "LE COMPETENZE DEL FUTURO: TRA ORIENTAMENTO, FORMAZIONE E LAVORO"

CASTELLANA GROTTA

16 APRILE 2023
DOMENICA
ORE 16:00-21:00

CONFERENZE, ROBOT PARLANTI, SPETTACOLI TEATRALI
ESPERIENZE NEI LABORATORI CON LE MAGIE DELLA CHIMICA,

**SARANNO PRESENTI I DIVULGATORI SCIENTIFICI
PIÙ AMATI DEI SOCIAL**

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "LUIGI DELL'ERBA"
CASTELLANA GROTTA - VIA DELLA RESISTENZA 40



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Luigi DELL'ERBA"



Liceo Scientifico – Istituto Tecnico Tecnologico

Articolazioni: *Chimica e Materiali – Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie - Informatica*

Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL

PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT – PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT – Sito web:
www.luigidellerba.edu.it

Sede staccata: Viale Dante, 26

Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 – 0804967614

PROGRAMMA

Giornata della scienza e della tecnologia

"Pazzi per la scienza"

JOB DAY: "Le Competenze del Futuro: tra Orientamento, Formazione e Lavoro"

16/04/2023

ORE 15:00 - 21:00

- Ore 15:00 -16:00 ACCOGLIENZA
Accoglienza istituzioni, relatori ed esperti; briefing delle attività; preparazione postazioni.
- Ore 16:00 INAUGURAZIONE - Taglio del nastro

Intervengono:

Monsignor Giuseppe Favale	Vescovo di Conversano-Monopoli
Don Peppe Recchia	Arciprete di Putignano – Docente IISS Luigi dell'Erba
Domenico Ciliberti	Sindaco del Comune di Castellana Grotte
Fabio Caputo	Ass. a Lavori Pubblici - Sport - Politiche Giovanili
Teresa Turi	Dirigente Scolastica IISS Luigi dell'Erba

- Ore 16:15 Apertura Giornata della Scienza e della Tecnologia

LABORATORI INTERATTIVI

1 – INFOPOINT
Assistenza ed informazioni generali.
2 – THE FUTURE IS NAO
Il laboratorio prevede l'esibizione del piccolo umanoide NAO, una combinazione unica di hardware e software. NAO dimostrerà di saper afferrare oggetti, spostarsi, ballare, esplorare una stanza, interagire con le persone ed esprimere emozioni. DURATA: 15 minuti TARGET: per tutti
3 – WACEBO
Attraverso Sciencebus, Monitor e Penne interattive un'esperienza moderna di apprendimento coinvolgente che consente di esplorare, comunicare e imparare un modo di "pensare digitale". DURATA: 15 minuti TARGET: per tutti
4 – ASTROFISICI
Una visione affascinante del cielo..... Attraverso l'utilizzo di telescopi, verranno descritti i corpi celesti visibili nel cielo a seconda degli orari di visita DURATA: 15 minuti TARGET: per tutti
5 – GREEN BEAUTY
Un laboratorio di cosmesi ecobio per la cura naturale della pelle con ingredienti naturali o di derivazione in laboratorio nel rispetto dell'ambiente. DURATA: 20 minuti TARGET: per tutti
6 – ACQUA E SALUTE
Acque minerali e acque potabili..... Le differenze, i valori riportati in etichetta, l'analisi della durezza... DURATA: 20 minuti TARGET: per tutti
7 – GUIDIAMO UN ROBOT!
L'esperienza metterà in risalto la capacità, attraverso la programmazione informatica, di far muovere autonomamente l'mBot seguendo una linea che indica il suo percorso ed evitando gli

ostacoli ivi presenti. Il suo movimento sarà impostato attraverso l'interazione con un dispositivo molto comune tra noi ed onnipresente: lo smartphone.

DURATA: 15 minuti

TARGET: per tutti

8 – MANO BIONICA

Il progetto consiste nella progettazione e realizzazione di una mano bionica in grado di afferrare oggetti.

DURATA: 15 minuti

TARGET: per tutti

9 – ROBOTS' SOCCER GAME

Il progetto consiste nel realizzare il gioco del calcio (soccer game) con dei robot come giocatori. Esperienza che mette in atto tutte le competenze STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Matematica).

DURATA: 15 minuti

TARGET: per tutti

10 – STAMPA 3D / REALTÀ VIRTUALE

Il laboratorio consentirà di addentrarsi nella progettazione e modellazione di oggetti e ambienti in 3D perseguendo due finalità parallele: la prima riguardante la tecnologia innovativa della Stampa 3D e la seconda riguardante la Realtà Virtuale che è alla base del Metaverso.

DURATA: 15 minuti

TARGET: per tutti

11 – LEGO ITTY – BITTY E PROGETTI ARDUINO

TTY BITTY CITY è un kit STEM di microduino basato sui moduli MCOOKIE, per iniziare a imparare o insegnare elettronica e programmazione. I pezzi di montaggio sono compatibili con il sistema lego. Sono previsti 8 progetti: PIGGY BANK, REFLEX BATTLE, 1 VS 1 BASKET, WINDMILL, LIGHTHOUSE, MUSIC BOX, NIGHTLIGHT, SMART CAR.

DURATA: 15 minuti

TARGET: per tutti

12 – SERRATURA A IMPRONTA DIGITALE

Saranno visualizzabili le serrature intelligenti, comprese quelle a impronte digitali che ci faranno entrare nel mondo delle SMART HOME.

Le serrature digitali permettono l'accesso nella propria abitazione, o in una particolare stanza, senza l'utilizzo delle chiavi.

DURATA: 15 minuti

TARGET: per tutti

13 – SCARTARE LA PLASTICA

Un percorso dedicato alle plastiche innovative ecosostenibili e degradabili a base di rifiuti di scarti vegetali ed al loro riutilizzo.

DURATA: 10 minuti

TARGET: per tutti

14 – NON È MAGIA! È CHIMICA

Una presentazione “scenico-ludica” di reazioni e fenomeni legati ai principali argomenti base della chimica quali: legame chimico, equilibrio, cinetica, pH, reazioni di ossido-riduzione, ecc., integrati in uno spettacolo di “magie chimiche” ad alto impatto visivo.

DURATA: 20 minuti

TARGET: per tutti

15 – CHIMICA DELLA BIRRA

Un viaggio itinerante alla scoperta dei principali ingredienti usati per la produzione della birra. Ad illuminare la via 'mamma chimica', pronta a svelarci tutti i segreti di malti, luppoli, lieviti ed acqua; a fine percorso grazie al nostro impianto pilota simuleremo le principali fasi di produzione realmente attuate in ambito brassicolo.

DURATA: 20 minuti

TARGET: per tutti

16 – AGENZIA DELLE DOGANE ANALISI SUI PRODOTTI PETROLIFERI

Un laboratorio mobile dell’Agenzia delle Dogane dimostrerà le modalità dei controlli ambientali e della qualità dei combustibili e dei carburanti.

DURATA: 20 minuti

TARGET: per tutti

17 – CHIMICA FORENSE

Saranno analizzati tutti gli indizi presenti su una potenziale scena del crimine per individuare il colpevole: impronte digitali, analisi liquidi biologici (saliva), polvere da sparo, alcol, DNA, tracce di sangue (luminol), inchiostri.

DURATA: 20 minuti

TARGET: per tutti

18 – GLI OLI EXTRAVERGINI e PANEL TEST

Saranno effettuate le analisi chimico-fisiche su campioni di olio.
L’agenzia delle Dogane dimostrerà l’esecuzione dell’analisi organolettica degli oli attraverso il Panel test.

DURATA: 30 minuti

TARGET: per tutti

19 – POLIZIA SCIENTIFICA

Postazione della polizia scientifica che spiegherà le modalità di azione nelle inchieste criminali. Si potranno conoscere le tecniche oggi più usate dalla polizia scientifica sulle scene del crimine per l'acquisizione delle prove.

DURATA: 20 minuti

TARGET: per tutti

20 – SCIENZA IN MOTO

Un percorso didattico interattivo di Fisica, il cui scopo è la scoperta dei fenomeni fisici della Meccanica, con particolare riferimento al moto rotazionale dei corpi.

DURATA: 20 minuti

TARGET: per tutti

21 – LEGAMI CO VALENTI

Sarà presentato il nuovo percorso per l'articolazione chimica e materiali, frutto di un progetto nato dall'Istituto G. Natta e il Gruppo Chimico di Confindustria Bergamo ed esteso anche ad altri istituti del territorio bergamasco e all'ISS Luigi dell'erba. Il nuovo "curriculum territoriale" è stato pensato per fronteggiare le nuove esigenze del mercato del lavoro e ridurre il divario tra teoria e pratica. Verranno trasmessi i video relativi alle esperienze del Curricolo Territoriale realizzate nell'ambito del progetto "Legami CoValenti".

DURATA: 15 minuti

TARGET: per tutti

22 – GEOLOGI DI PUGLIA GROTTI

Il progetto prevede un'attività espositiva e descrittiva di minerali e geodi, nonché una attività dimostrazione di percolazione dell'acqua nel sottosuolo attraverso l'uso di modelli.

L'attività sarà gestita dal gruppo Puglia Grotte che fin dal 1971, anno della sua costituzione, svolge attività di ricerca ed esplorazione speleologica in Puglia, nell'Italia meridionale e in Albania.

DURATA: 15 minuti

TARGET: per tutti

23 – LA CUCINA MOLECOLARE:

IL CAVIALE DI MENTA/LIMONE e di OLIO EVO e...BOTTIGLIE D'ACQUA COMMESTIBILI

Sarà sperimentata una delle tecniche base della cucina molecolare: la sferificazione, una lavorazione che permette di trasformare i liquidi (succhi, sciroppi o frullati) in sfere, consentendo di incapsulare all'interno di esse una sostanza liquida. Questa particolare lavorazione dei liquidi consente di concentrare i sapori all'interno di piccoli globuli che scoppiano in bocca e di creare sfere completamente gelatinizzate di olio extravergine di oliva oppure sfere d'acqua edibili.

DURATA: 15 minuti

TARGET: per tutti

24 – UN NUOVO PUNTO DI VISTA

Brevi spettacoli teatrali che porteranno in scena, attraverso storytelling ed esperienze laboratoriali, la vita di uomini e donne che con il loro intelletto e con il loro lavoro hanno rivoluzionato la realtà che li circondava e regalato a noi un nuovo punto di vista sulle cose.

Orario spettacolo: 16:45-17:45

DURATA: 60 minuti

TARGET: per tutti

25 – IN CLASSE CON iPad

Docenti certificati da Apple Education mostreranno l'uso di iPad e di App per la didattica, condividendo l'esperienza quotidiana delle classi digitali Apple della scuola.

Verranno illustrate metodologie didattiche innovative associate anche all'utilizzo di dispositivi tecnologici a supporto dell'apprendimento.

DURATA: 30 minuti

TARGET: per tutti

26 – GENERAZIONI VINCENTI ACADEMY PUNTI CARDINALI

Formazione e mondo del lavoro.

DURATA: 15 minuti

TARGET: per tutti

AULA MAGNA – INFLUENCER SCIENTIFICI

Vincenzo Schettini, Elia Bombardelli e Matteo Saudino in arte BarbaSophia, tra i più seguiti "Science Influencer" dei social, condurranno un coinvolgente incontro dedicato a celebrare le meraviglie della scienza.

➤ **Ore 18:00 – 19:00**

➤ **Ore 19:30 – 20:30**

DURATA: 60 minuti

TARGET: per tutti

La Dirigente scolastica

Prof.ssa Teresa TURI

PRIMO PIANO



IN COLLABORAZIONE CON



centro
servizi
formativi



IISS "LUIGI DELL'ERBA" via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte - Telefono 080 4965144
scienza.luigidellerba.edu.it www.luigidellerba.edu.it