# Settimana della Scienza XV edizione 13 - 18 marzo 2023 Gallarate



## USO CONSAPEVOLE DELLE RISORSE ENERGETICHE Verso la transizione ecologica: energia, clima e risorse. Siamo pronti?

CONFERENZE, LABORATORI, MOSTRE, CONCORSI, LEZIONI, SPETTACOLI a cura della Rete tra gli istituti scolastici di ogni ordine e grado statali e non di Gallarate, il comune di Gallarate, la Fondazione MAGA, la Basilica di Santa Maria Assunta, l'Università degli Studi di Pavia, l'Università degli Studi di Milano e il Centro Ricerca PRISTEM dell'Università Bocconi









































# USO CONSAPEVOLE DELLE RISORSE ENERGETICHE

VERSO LA TRANSIZIONE: ENERGIA, CLIMA E RISORSE. SIAMO PRONTI?

## Attività, spettacoli ed eventi

13 marzo 2023

LE PARTICELLE ELEMENTARI: SVILUPPI FUTURI PER LA RICERCA.

A cura di: Prof.ssa Chiara Aimé

Per studenti delle classi IV e V delle scuole secondarie di II grado

9:00 - 10:30 e 11:00-12:30



Seminario sui concetti generali di biomasse vegetali e di biocombustibili ed esempi dell'utilizzo sperimentale di biomasse provenienti da IAS.

A cura di: Antonello Montagnoli e Bruno Cerabolini, relatore: Dr. Alex Ceriani

Per studenti delle scuole secondarie di II grado - 9:50 - 11:40 presso ISIS "A. Ponti" Gallarate

14 marzo 2023

#### TRANSIZIONE ENERGETICA E CAMBIAMENTO CLIMATICO: QUALI PROSPETTIVE POSSIBILI?

A cura di: Dott. Francesco Marazzi, responsabile consulenze tecniche ambientali

Per studenti delle scuole secondarie di II grado

10:00 - 11:30 presso l'istituto Sacro Cuore di Gallarate

#### LE BIOMASSE DI SPECIE VEGETALI ALIENE E INVASIVE:UNA RISORSA ENERGETICA

Seminario sui concetti generali di biomasse vegetali e di biocombustibili ed esempi dell'utilizzo sperimentale di biomasse provenienti da IAS.

A cura di: Antonello Montagnoli e Bruno Cerabolini, relatore: Dr. Alex Ceriani

Per studenti delle scuole secondarie di II grado.11:00 - 13:00 presso IS "Falcone" Gallarate

15 marzo 2023

## IL TOCCO DI MIDA DELLE BIOTECNOLOGIE: TRASFORMARE I RIFIUTI IN RICCHEZZA

Seminario a cura dei dottorandi in Biotecnologie dell'Università Insubria: Caren Battaglia, Sara Caramella, Davide Miani

Per studenti delle scuole secondarie di Il grado- 10:00 - 11:00 presso ISIS "L. da Vinci - G. Pascoli" Gallarate

#### LA TRANSIZIONE ECOLOGICA CHE VOGLIAMO (per Scuole Secondarie di II Grado)

Parte 1: La sfida della transizione ecologica per il trasporto aereo

Quale transizione ecologica vogliamo? La sfida sociale che rivoluzionerà il sistema

A cura di dott. Sebastiano Renna (Head of corporate social responsibility SEA Milano Airport). 9:30 - 11:00 presso ITE-LL "Gadda-Rosselli" Gallarate

## Parte 2: Quale transizione ecologica vogliamo? la sfida sociale che rivoluzionera' il sistema

A cura di dott. Gianluca Ruggeri (ingegnere ambientale ricercatore dell'Università dell'Insubria) e dott. Alessio Giacometti dell'Università di Padova, sociologia della scienza e dell'ambiente.11:00 - 12:30 presso ITE-LL "Gadda-Rosselli" Gallarate

16 marzo 2023

## PROGETTO LARES: DALLA RELATIVITÀ GENERALE ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

A cura dei Prof. Antonio Paolozzi e Claudio Paris scuola di ingegneria aerospaziale la sapienza

Per studenti delle quinte delle scuole secondarie di II grado

9:00-10:00 conferenza online presso ISIS "L. da Vinci - G. Pascoli" Gallarate

## SERVIZI ECOSISTEMICI IN FUNZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Seminario a cura di Tsvetana Mincheva

Per studenti delle scuole secondarie di II grado- 11:10-12:00 presso ISIS "L. da Vinci - G. Pascoli" Gallarate

17 marzo 2023

## PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO, COME LEGGERE UNA BOLLETTA

Intervento dell'Ing. Federico Senaldi

Per studenti delle scuole secondarie di II grado - 9:00-10:50 presso ISIS "L. da Vinci - G. Pascoli" Gallarate

## **COME VIVERE IN UNA CASA PASSIVA**

Intervento del Prof. Luigi Rutigliani

Per studenti di Scuola Primaria, Scuola Secondaria di I Grado, Scuola Secondaria di II Grado

11:050-12:00 presso ISIS "L. da Vinci - G. Pascoli" Gallarate

## **ENERGIA NUCLEARE: FACCIAMO CHIAREZZA.**

## Tavola rotonda sul tema dell'uso delle centrali nucleari per produrre energia: dagli aspetti tecnici a quelli economici.

Prof. Saverio Altieri esperto nucleare e presidente LENA di Pavia

Proff. Sa Migliavacca : aspetti economici relativi all'utilizzo dell'energia nucleare .

Paolo Peerani, ricercatore e capo unità presso JRC nell'ambito del Nuclear Decommissioning

Moderatore : Prof. Severgnini

Presso Scuderie Martignoni Gallarate

Ore 18:00-19:30

## SERATA CONCLUSIVA della SETTIMANA DELLA SCIENZA

Spettacolo a cura di BENUZZI: Lo spettacolo della fisica - capire l'arte della giocoleria

Premiazioni Concorso "La Formula che Vogliamo: Energia + pulita = - CO<sub>2</sub>"

Presso teatro delle Arti di Gallarate - dalle ore 20:30



#### 18 marzo 2023

#### LA GESTIONE DELL'ENERGIA NELLE SONDE SPAZIALI

A cura dell'Ing. Andrea Accomazzo, Capo della divisione per le operazioni delle missioni interplanetarie dell'Agenzia Spaziale Per studenti delle scuole secondarie di II grado

9:00-10:00 conferenza online presso ISIS "L. da Vinci - G. Pascoli" Gallarate

#### CAMPIONATI INTERNAZIONALI DI GIOCHI MATEMATICI - SEMIFINALE

Centro PRISTEM-ELEUSI Università Bocconi di Milano in collaborazione con ISIS "L. da Vinci - G. Pascoli" Gallarate. Nel giorno 18 marzo dalle ore 14.00

Per studenti di Scuola Secondaria di I Grado, Scuola Secondaria di II Grado

#### IL CAMBIAMENTO CLIMATICO NEL MAR MEDITERRANEO

Seminario a cura di Agnese Marchini (Dipartimento di scienze della terra dell'Università di Pavia)

Per studenti delle scuole secondarie di II grado- 11:05 presso ISIS "L. da Vinci - G. Pascoli" Gallarate

## Laboratori e mostre

#### ENERGIE RINNOVABILI: DALL'ACQUA AI BIOCOMBUSTIBILI -LABORATORIO

Comprendere il funzionamento di una batteria (pila) attraverso la realizzazione di una pila Daniel,una pila al limone e la bottiglia di Laida.

A cura del prof. Rappa Giancarlo- presso IS "Falcone" Gallarate

Per studenti della Scuola Secondaria di I Grado- Nel giorno 13 marzo - mattina

#### I MISTERI DELL'ENERGIA: ESPERIMENTI ALLA SUA SCOPERTA - LABORATORIO

Dall'effetto serra, ai pannelli fotovoltaici, alle macchine elettriche e a idrogeno,

esperimenti per acquisire consapevolezza e conoscere le conseguenze che essi determinano sul pianeta e sull'uomo.

A cura della prof.ssa Maria Rosa Vadalà presso IC "De Amicis" Gallarate

Per studenti di Scuola dell'Infanzia, Scuola Primaria, Scuola Secondaria di I Grado-

Nei giorni 13-14-15-16-17-18 marzo Mattina: dalle ore 8.50 alle ore 12.40

## ARTE E SOSTENIBILITÀ: AIUTIAMO LA TERRA CON LA BELLEZZA. - MOSTRA

Mostra destinata agli studenti della scuola Secondaria-A cura della prof.ssa Maria Rita Crespi presso CPIA 1 VARESE Per studenti di Scuola Secondaria di I Grado, Scuola Secondaria di II Grado Nei giorni 13-14-15-16-17 marzo

## **ENERGICAMENTE - MOSTRA**

A cura di alunni della scuola secondaria di primo grado Per studenti di Scuola Primaria, Scuola Secondaria di I Grado presso sede IC "Ponti" Gallarate -Nei giorni 13-14-15-16-17 marzo mattina 8:10 - 13:45 visita guidata di un'ora

## IL CLIMA CHE CAMBIA: ALLA SCOPERTA DELL'EFFETTO SERRA - LABORATORIO

Simulazione sperimentale dell'effetto serra ed esplorazione digitale delle sue conseguenze.

A cura del prof. Daniele Mauro presso IC "Dante" Gallarate

Per studenti della scuola Primaria-Nei giorni 13-14 marzo 14:30-16:30

## **SMALL IS GREEN - LABORATORIO**

Laboratorio sulle nanotecnologie per l'ambiente.

A cura delle prof.sse Maria Rola e Claudia Bina ,presso ISIS "L. da Vinci - G. Pascoli"

Gallarate

Per studenti del triennio dei Licei-Nei giorni 13-15-16-17-18 marzo (mattina)

## RICERCA DOCUMENTALE SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA

presso Biblioteca LIUC

13 marzo per le scuole secondarie di secondo grado (15:00-18:00)-Max 25 alunni

17 marzo per le scuole secondarie di primo grado (14:00-16:00)-Max 25 alunni

## SMART CITY: CITTÀ DIGITALI E SOSTENIBILI – LABORATORIO

Esempio di città digitale e sostenibile.

A cura delle prof.sse Claudia Bina e Maria Rola- presso ISIS "L. da Vinci - G. Pascoli" Gallarate

Per studenti del biennio dei Licei-Nei giorni 13-15-16-17 marzo (mattina)

## **FAUNA E CLIMA**

presentazione/lezione a cura del dottor Damiano Preatoni, attività di riconoscimento dei climi e costruzione di grafici temperatura/piovosità. presso IC "Gerolamo Cardano" Lunedì 13 marzo dalle 8 alle 12 presso IC "Ponti" Sabato 18 marzo dalle 8 alle 12

## TECNOLOGIE PER LA TRANSIZIONE ECOLOGICA:PROGETTIAMO CON ARDUINO -MOSTRA/LABORATORIO

Laboratorio guidato dagli studenti di 3C del Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate A cura della prof.ssa Lucia Polidori- presso ISIS "L. da Vinci - G. Pascoli" Gallarate

Per studenti della scuola secondaria di I grado - Nei giorni 14-16-18 marzo dalle 12:00 alle 13:00

## ACCENDI LA LUCE! – LABORATORIO

Come sfruttare i dispositivi intelligenti per iniziare a consumare meno energia.

A cura dei proff. Caldiroli Luisa - Pinotti Franco- presso ISIS "A. Ponti" Gallarate

Per studenti di Scuola Secondaria di I Grado, Scuola Secondaria di II Grado

Nei giorni Martedì 14/3 e giovedì 16/3 ore 14.00-16.00; mercoledì 15/3 ore 9-11

## È TEMPO DI DRAWDOWN! ARIA, CLIMA E ACQUE ACIDE – LABORATORIO

Riscaldamento globale e variazioni climatiche: particolato atmosferico e anidride carbonica.

A cura della prof.ssa Luisa Caldiroli- presso ISIS "A. Ponti" Gallarate

Per studenti di Scuola Primaria, Scuola Secondaria di I Grado - Nei giorni 14-15 marzo 11:00 - 13:00

#### PI DAY - LABORATORIO

Attività e gare per celebrare la giornata internazionale del Pi Greco. presso ISIS "L. da Vinci - G. Pascoli" Gallarate - Nel giorno 14 marzo (mattina)

#### **LEGO ED AMBIENTE – LABORATORIO**

Costruzione di un veicolo oppure auto a vela (riduzione minimo impatto dell'uomo sull'ambiente)

A cura del prof. Salvatore Pavone - presso IS "G. Falcone" Gallarate

Per studenti della scuola Scuola Secondaria di I Grado - Nei giorni 15-16 marzo (mattina)

#### ATTIVITÀ SUL TEMPO GEOLOGICO E PRINCIPI DELLA STRATIGRAFIA E TERREMOTI

A cura del dottor Franz A. Livio dell'Insubria presso IC "Dante" Gallarate 15 marzo dalle 8:00 alle 12:00 e 17 marzo dalle 8:00 alle 10:00 presso IC "De Amicis" 17 marzo dalle ore 10:00 alle ore 12:00

## IL RICICLOLIO....SÌ LO VOLIO! - LABORATORIO

Da scarto a risorsa: come l'olio esausto diventa BIOCOMBUSTIBILE.

A cura dei proff. Elisabetta Vergani, Oscar Donelli, Marta Zarini - presso IS "G. Falcone" Gallarate

Per studenti della Scuola Secondaria di I Grado-Nei giorni 15-16 marzo

## **ELUCE (A LED) SIA! - LABORATORIO**

Proviamo a dimostrare la differenza tra lampade led e quelle tradizionali!

a cura del prof. Fabio Cattaneo - presso ISIS "A. Ponti" Gallarate

Per studenti delle scuole secondarie di I grado - Nel giorno 15 marzo ore 11:00 -12:00 e 12:00-13:00

#### È TEMPO DI DRAWDOWN! ENERGIA CIRCOLARE – LABORATORIO

Energia circolare: come funzionano le tecnologie di produzione di energia elettrica? Quali i comportamenti e le strategie di

rigenerazione di per sviluppare una cittadinanza consapevole e critica? A cura della prof.ssa Marta Restelli - presso ISIS "A. Ponti" Gallarate

Per studenti della Scuola Secondaria di I Grado - Nei giorni 15, 16 marzo 15/3 11-13; 16/3

9-11

## È TEMPO DI DRAWDOWN! PLASTICHE E DENSITÀ...UNA SPIAGGIA INSOLITA! – LABORATORIO

Isole di plastica, plastica ovunque! Ma non è tutta uguale! Impariamo a distinguerla.

A cura della prof.ssa Luigia Ruggieri - presso ISIS "A. Ponti" Gallarate

Per studenti della Scuola Secondaria di I Grado - Nei giorni 15/3 9-11; 17/3 9-11

## IL RICICLO DELLA PLASTICA: REALIZZAZIONE DI UNA TORRE DI DENSITÀ IN MINIATURA – LABORATORIO

Esperimento: la torre di densità, comprendere come si possano separare diverse tipologie di plastica per avviarle a un corretto riciclo.

A cura della prof.ssa Antonella Santoro--presso IC "Dante" Gallarate

Per studenti della scuola Primaria- Nel giorno 15 marzo 12:00 - 13:55

## **VUOI SAPERE QUANTO CI METTO A BIODEGRADARMI? – LABORATORIO**

Attività laboratoriali sulla biodegradazione dei materiali naturali e sintetici e i tempi necessari per effettuarla.

A cura dei prof.ori Salvatore Messina e Francesca Chisari - presso IC "Dante" Gallarate

Per studenti della scuola Primaria- Nei giorni 15-16 marzo

## È TEMPO DI DRAWDOWN! COME SOTTRARRE L'ANIDRIDE CARBONICA – LABORATORIO

Organismi biologici in azione per catturare CO2 dall'atmosfera.

A cura della prof.ssa Laura D'Aversa - presso ISIS "A. Ponti" Gallarate

Per studenti della Scuola Secondaria di I Grado - Nei giorni 16-17 marzo 12:00 - 14:00

## IMPARIAMO A CONOSCERE IL CALORE: UNA FORMA DI ENERGIA UN PO' PARTICOLARE! - LABORATORIO

Esperimenti di dilatazione termica nei solidi, liquidi e gas, di convezione del calore e conduzione di calore nei solidi.

A cura delle prof.sse Anna Maria Sironi e Ilaria Moraglio -presso IC "Dante" Gallarate

Per studenti della scuola Primaria- Nei giorni 16, 17 marzo: 14:30-16:00

## MOSTRA: "LA STORIA DELL'IRRIGAZIONE" – MOSTRA

Allestimento di un impianto di irrigazione della scuola legato alla storia dell'utilizzo dell'acqua.

A cura degli insegnanti del Liceo- presso Istituto "Sacro Cuore" Gallarate

Per studenti della Scuola Secondaria di II Grado - Nel giorno 18 marzo mattina, 9-12:30

## **SCIENCE WORK AND TECHNOLOGY - MOSTRA**

Esposizione dei progetti di scienze e tecnologia, insieme alla presentazione del progetto "Gallarate città del futuro".

A cura dei ragazzi della scuola secondaria di primo grado dell'istituto Sacro Cuore di Gallarate

presso l'istituto "Sacro Cuore" Gallarate- Per studenti di Scuola Primaria, Scuola Secondaria di I Grado- Nel giorno 18 marzo

## Mostre inerenti le tematiche della transizione ecologica, la salvaguardia dell'ambiente ed il riciclo.

Scuole Primarie dell'IC "Dante" per i genitori e bambini delle scuole dell'infanzia.

## **CONCORSO** "La Formula che Vogliamo: Energia + pulita = - CO<sub>2</sub>"

esposizione dei lavori eseguiti dalla dagli alunni degli istituti comprensivi - presso dell'IC "De Amicis", via Somalia n.2, a partire dal 13 marzo 2023 e fino al 18 marzo 2023.

La mostra sarà aperta al pubblico il giorno 18 marzo 2023, dalle ore 08.00 alle ore 13.00.