

# #SPES

Scienza Patrimonio culturale  
Educazione Società



## EARTH DAY

22 Aprile 2024

EARTH DAY 2024 "PLANET vs PLASTICS"

## SCIENCE

## LEARNING EXPEDITION

23 Aprile 2024



patrocinio

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

Nella scenografica cornice dell'area archeologica di Aquileia, Associazione GLOBE ITALIA assieme a Scuole, Enti, Associazioni propone la celebrazione della Giornata della Terra in Friuli Venezia Giulia, evento che da 13 edizioni viene organizzato sul territorio regionale e che ogni anno coinvolge studenti, docenti, ricercatori, esperti, volontari e cittadini con la realizzazione di exhibit, laboratori interattivi, ricerche scientifiche e ambientali, elaborati artistici, brevi video e giochi a carattere scientifico da fruire in modo partecipativo.

L'attività è inserita nel progetto di divulgazione scientifica #SPES, sostenuto dalla Regione FVG: SPES è acronimo che sta per Scienza-Patrimonio culturale-Educazione-Società, ed evoca la parola latina SPERANZA, volendo stimolare nei giovani e nei cittadini un approccio partecipativo, costruttivo e fiducioso nei confronti della Scienza quale strumento cardine per affrontare le problematiche ambientali e climatiche in prospettiva locale-globale. Il progetto intende valorizzare il patrimonio territoriale partendo dalle radici: la Scienza nel sito UNESCO di Aquileia, nelle aree protette Lagunari e nelle Terre di Bonifica.

L'iniziativa costituisce l'incontro nazionale delle scuole della rete afferenti al progetto ministeriale "Generazione scuola in cammino con GLOBE" e coinvolgerà tutte le scuole del progetto regionale "Leggere l'Orizzonte Scrivere il Futuro".

Si colloca nel contesto internazionale dell'Year of Climate and Carbon Campaign promosso per il 2023-24 da The GLOBE Program, che invita le comunità a valutare i rischi nei loro ecosistemi locali in relazione ai cambiamenti climatici del pianeta; inoltre nel tema Planet vs Plastics lanciato dall'ONU per l'EARTH DAY 2024.

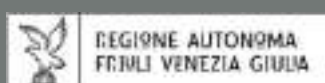
GLOBE ITALIA Association, together with Schools, Institutions, Associations, celebrates the "2024 Earth Day in Friuli Venezia Giulia" in the beautiful archaeological area of Aquileia. The event, organized in the regional territory for 13 editions, involves students, teachers, scientists, experts, volunteers and citizens with the creation of exhibits, interactive laboratories, scientific and environmental research, artistic works, short videos and scientific games to be enjoyed in a participative way.

The activity is included in the #SPES scientific dissemination project, supported by the FVG Region: SPES is an acronym for Scienza-Patrimonio culturale (cultural heritage)-Educazione-Società. It evokes the Latin word HOPE, aiming to stimulate in young people and citizens a participatory approach and a constructive and confident attitude towards Science as a key-tool for standing up to environmental and climate problems from a local-global perspective. The project wants to enhance the territorial heritage starting from the roots: Science in the UNESCO site of Aquileia, in the protected lagoon areas and in its reclamation lands.

The initiative also represents the national meeting of the schools' network "School generation on the move with GLOBE" and will involve all the schools of the regional project "Reading the Horizon Writing the Future".

It is placed in the international context of the Year of Climate and Carbon Campaign promoted for 2023-24 by The GLOBE Program, which invites communities to assess the risks in their local ecosystems in relation to the planet's climate changes; also, in the Planet vs Plastics theme launched by the UN for EARTH DAY 2024.

#SPES è sostenuto da Regione Friuli Venezia Giulia nell'ambito delle manifestazioni per la divulgazione scientifica.



#IOSONOFRIULIVENEZIAGIULIA

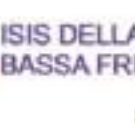
22 aprile  
EARTH DAY  
AQUILEIA  
8.30 - 9.30

Land Art in Piazza Patriarcato

9.45 - 15.30  
Laboratori esperienziali  
Piazza Capitolo  
Piazza Patriarcato  
Fondo Pasqualis

11.00-12.30  
diretta live  
Piazza Capitolo  
scienziati e scuole della  
rete GLOBE

23 aprile  
Science Learning  
Expedition  
Area Lagunare  
Terre di Bonifica





## Stand ad Aquileia

**SVILUPPO SOSTENIBILE**  
**ACQUA**  
**SISTEMA TERRA**  
**ATMOSFERA E CLIMA**  
**COPERTURA DEL SUOLO**  
**EARTH DAY 2024 - Planet vs Plastics**  
**SUOLO**  
**PATRIMONIO CULTURALE**



Land Art Piazza Patriarcato

1	Ma come sei acido... No, sono neutro!	Alla scoperta del pH	4CHIA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli	31	Le "isole di calore"	Misure di temperatura superficiale - Protocolli GLOBE	5CHIA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli
2	Il pH delle acque superficiali	Analisi acque - Protocolli GLOBE	4CHIA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli	32	Suolo: habitat di vita	Analisi microbiologica di Coliformi e Pseudomonas nel terreno	4BIAA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli
3	Aiuto...soffoco!	Misuriamo l'ossigeno disciolto. Analisi dell'acqua con i Protocolli GLOBE	3CHIA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli	33	Qualità dell'aria indoor: la contaminazione microbica	Stazione mobile per il monitoraggio	5BIAA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli
4	Una lente sull'acqua - 1	A caccia di Coliformi	3BIAA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli	34	Guarda cosa rilascio	La ricerca dei sali minerali nelle acque di percolazione attraverso i suoli	Associazione GLOBE ITALIA
5	Una lente sull'acqua - 2	A caccia di zanzare. L'app Mosquitoes di GLOBE Observer	3BIAA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli	35	Alla scoperta dei suoli	Percorso di esplorazione qualitativa su diversi tipi di suoli	Associazione GLOBE ITALIA
6	Una lente sull'acqua - 3	A caccia di plastiche (bioplastiche e plastiche da petrolio)	3BIAA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli	36	Aiutiamo i satelliti della NASA! La copertura del suolo	Misure con Protocolli GLOBE e App LAND-COVER di GLOBE OBSERVER	2CHIA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli
7	Misuriamo la percentuale di ossigeno disciolto nelle acque superficiali	Analisi acque - Protocolli GLOBE	3CHIA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli	37	Aiutiamo i satelliti della NASA! L'altezza degli alberi	Misure di Biometria - Protocolli GLOBE e App TREES di GLOBE OBSERVER	2CHIA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli
8	Siccità e cuneo salino	La risalita del cuneo salino nei corsi d'acqua del FVG: metodologia di indagine	3CHIA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli	38	Il mondo degli alberi	Percorsi di sensorialità - attività di riconoscimento	ITALIA NOSTRA - sez di Udine
9	Microplastiche	Presentazione di un percorso didattico sul tema	3A - SSPG PIO PASCHINI - IC Aquileia (UD)	39	Alla scoperta degli alberi monumentali	Valutiamo gli alberi con la scheda di segnalazione degli alberi monumentali	ITALIA NOSTRA - sez di Gorizia
10	Col naso all'insù	A caccia di nuvole e scie - Protocolli GLOBE e App CLOUDS di GLOBE	3BIAA-2CHIA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli	40	Landcover: una scoperta	Presentazione di un percorso didattico sul tema	2B - SSPG PIO PASCHINI - I.C. Aquileia (UD)
11	Conoscere il suolo per tutelare l'acqua	Verso una migliore gestione del suolo nell'ottica degli obiettivi di sostenibilità	3PT - ITA BRIGNOLI - ISIS BEM - Gradisca d'Isonzo (GO)	41	Silent Play "Effetto Farfalla"	Percorso animato con il coinvolgimento del pubblico nel ruolo di spettatore-attore	Centro Volontari Cooperazione allo Sviluppo - CVCS ETS
12	Idrologia della polla di risorgiva Po.E.Ma.	Monitoraggio a lungo termine su un corso di risorgiva non modificato dalle opere di bonifica	2AF - ITE EINAUDI - ISIS BEM - Staranzano (GO)	42	Strumenti e tecniche per l'osservazione meteorologica	Esposizione guidata di strumenti meteo con illustrazione dell'evoluzione	OSMER ARPA FVG -3LSA Liceo EINSTEIN - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli
13	La bonifica idraulica	L'attività quotidiana del Consorzio per la salvaguardia del territorio e del patrimonio culturale	CBPF-Consorzio Bonifica Pianura Friulana	43	Perché il tempo cambia?	Exhibit su alcune leggi fisiche alla base dei fenomeni meteorologici	OSMER ARPA FVG -3LSAA Liceo EINSTEIN - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli
14	L'acqua del mio pozzo: cosa posso fare per proteggerla?	Plastico animato delle falde della pianura friulana: comportamenti per il risparmio della risorsa idrica sotterranea	Servizio gestione risorse idriche - Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	44	Clima e cambiamenti climatici	Exhibit su effetto serra, analisi dei dati climatici e modellistica di simulazione	OSMER ARPA FVG -3LSAB Liceo EINSTEIN - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli
15	Un tuffo in sicurezza	Impresa in azione: sistema per la rilevazione dei raggi UV-A e UV-B a pelo d'acqua	WAIR JA - 4 CHIA ITT A.Malignani - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli	45	Cosa avviene nell'atmosfera? Scopriamolo assieme!	Metodologie di acquisizione dati di aerosol	4BIAA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli
16	Microplastiche realizzazione del protocollo di analisi e ricerca a scuola	Presentazione di un percorso didattico sul tema	1C- ITA- IIS NICOLO' PELLEGRINI - Sassari	46	Indagini sulla biosfera del Parco Basaglia di Gorizia	Risultati delle Indagini fenologiche correlate ai dati atmosferici - misure biometriche	2AB-2BB - IT BRIGNOLI - ISIS BEM - Gradisca d'Isonzo
17	I nitrati nelle acque di falda	Exhibit sul tema della percolazione dei nitrati nelle acque di falda - Protocolli GLOBE	3CHIA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli	47	Gioca con GO-GOALS	Un percorso alla scoperta degli obiettivi dell'Agenda 2030	4CHIA e 5CHIA ITT Malignani - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli
18	Aiutiamo i satelliti della NASA! A caccia di nuvole e scie	A caccia di nuvole e scie - Protocolli GLOBE e App CLOUDS di GLOBE OBSERVER	3BIAA-2CHIA ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli	48	Che logica c'è?	Rapporti causa-effetto sul tema dei cambiamenti climatici	5CHIA ITT Malignani - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli
19	Plastiche in mare: cause, impatti e possibili soluzioni	Tuffiamoci in mare e cerchiamo di capire cosa sta succedendo e cosa si può fare	CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Scienze Marine	49	La Terra ci parla: ascoltiamo insieme - 2	Le attività del Centro di Ricerche Sismologiche di OGS per capire i fenomeni naturali	Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS
20	Mini-cacciatori di microplastiche	Ricerca ed analisi di microplastiche nelle acque secondo il protocollo MMP	LAB-TER CREA MN, Associazione GLOBE ITALIA	50	La Terra ci parla: ascoltiamo insieme - 1	Laboratorio mobile del Centro di Ricerche Sismologiche di OGS	Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS
21	Cacciatori di microplastiche 1	Ricerca ed analisi di microplastiche nelle acque secondo il protocollo MMP	2CHIB ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli	51	Il sistema integrato della Protezione civile Regionale		Protezione civile - Regione autonoma FVG
22	Cacciatori di microplastiche 2	Protocollo MMP: progetto di monitoraggio nelle acque superficiali della Bassa Friulana	2CHIB ITT MALIGNANI - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli	52	Protezione Civile di Aquileia	I mezzi e l'operatività	Gruppo comunale di Protezione civile di Aquileia
23	Il ciclo integrato dell'idrogeno		Nutritech	53	I serbatoi di carbonio	Il carbonio immagazzinato nelle forme viventi: alberi e umani a confronto - A quanti alberi equivale il nostro percorso scuola-casa?	4BIAA ITT Malignani - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli
24	Alieni Plastici	Attività ludico-didattica per scoprire le specie aliene pulendo il fiume dalle plastiche	ETPI - Ente Tutela del Patrimonio Ittico della Regione FVG	54	Sguardi a terra	Installazione artistica - riflessioni con l'autore	Antonio Felice LA Montagna
25	Un mezzo per le indagini in mare	Prototipo di drone marino	4MECA ITT Malignani - ISIS Bassa Friulana San Giorgio di Nogaro	55	Il ciclo del carbonio	Presentazione di un percorso didattico sul tema	2C - SSPG PIO PASCHINI - I.C. Aquileia (UD)
26	Territorio e suoli a portata di smartphone - 1	Stima della stabilità degli aggregati del suolo con strumenti digitali, App e non solo	Università di Udine - Di4A e ERSA-FVG	56	Le civiltà dell'acqua	Scopriamo gli insediamenti urbani nell'antichità, sulle tracce dell'acqua	Martina Zamaro - archeologa con 5BIAA-4BIAA ITT Malignani - Cervignano
27	Territorio e suoli a portata di smartphone - 2	La mappa dei suoli della regione FVG: come ottenerla e come utilizzarla	Università di Udine - Di4A e ERSA-FVG	57	Archeologo anch'io!	Esperienza sensoriale sui suoli durante gli scavi, alla scoperta di indizi	Martina Zamaro - archeologa con 5BIAA-4BIAA ITT Malignani - Cervignano
28	Territorio siepi e suoli a portata di smartphone - 3	Umidità e temperatura del suolo in relazione al suo utilizzo	Università di Udine - Di4A e CREA sez. Gorizia	58	Artigiani di allora...	Modellazione e creazione di un manufatto d'argilla con tecniche antiche	Martina Zamaro - archeologa con 5BIAA-4BIAA ITT Malignani - Cervignano
29	Territorio siepi e suoli a portata di smartphone - 4	Mappatura e servizi ecosistemici delle siepi: rilievi attraverso App e non solo	Università di Udine - Di4A e CREA sez. Gorizia	59	Archeologia aquileiese: terra, acque, clima.	Le ragioni geografiche della fondazione di Aquileia. Le glaciazioni medievali e le loro conseguenze sull'evoluzione della civiltà. La navigazione degli antichi romani.	Gruppo Archeologico Aquileiese
30	Tra alberi & nuvole nella pianura milanese	Alla ricerca delle interconnessioni tra atmosfera e biosfera	IC DE AMICIS - Marcallo con Casone (MI)	60	Le tante vite delle cose.	Reimpiego e riciclaggio di materiali nell'antichità	Associazione Nazionale per Aquileia APS

**EARTH DAY SCUOLE PARTECIPANTI: Scuole primarie:** "U.Foscolo" - IC Destra Torre - San Vito al Torre (UD), "Don Giovanni Bosco" - IC Destra Torre - Aiello (UD), "A.Manzoni" - IC Aquileia (UD), "G.Garibaldi" Fiumicello Villa Vicentina - IC Aquileia (UD), "R.Pitteri" - IC Cervignano (UD), "V.Gioberti" - IC Cervignano (UD), "A.Biavi" - IC Cervignano (UD), via Caiù - IC Cervignano (UD). **Scuole secondarie I grado:** "C.Danieli" di Ruda - IC Aiello (UD), "T.Marzuttini" - I.C. Gonars (UD), "N.Sauro" - IC Università Castrense - San Giorgio di Nogaro (UD), "IV Novembre" - IC Università Castrense - Torviscosa (UD), IC "C.Deganutti" Latisana (UD), "G.Carducci" Lignano Sabbiadoro (UD), "Pio Paschini" - Aquileia (UD), "G.Randaccio" - Cervignano del Friuli (UD), "C.Cavour" - IC Palazzolo dello Stella (UD), IC "E.DeAmicis" - IC Marcallo con Casone (MI) **Scuole secondarie II grado:** ITT "A.Malignani" - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli (UD), ITT-IPSA "A. Malignani" - ISIS Bassa Friulana - San Giorgio di Nogaro (UD), Liceo "A.Einstein" - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli (UD), IIS "Einaudi-Mattei" - ISIS Bassa Friulana - Palmanova (UD), ISIS "F.Solari" - Tolmezzo (UD), ISIS "A.Malignani" - UDINE, Liceo Copernico UDINE, ITA "G.Brignoli" - ISIS BEM - Gradisca d'Isonzo (GO), ITE "Einaudi" - ISIS BEM - Staranzano (GO), Liceo scientifico "A.Nifo" Sessa Aurunca (CE), ISIS "Ferraris-Brunelleschi" - Empoli (FI), IIS-ITA "Nicolò Pellegrini" - Sassari.

**SPEDIZIONE SCIENTIFICA SCUOLE PARTECIPANTI** "Pio Paschini" - IC Aquileia (UD), IC "De Amicis" - IC Marcallo con Casone (MI) - ITT "A.Malignani" - ISIS Bassa Friulana Cervignano del Friuli (UD), Liceo "A.Einstein" - ISIS Bassa Friulana - Cervignano del Friuli (UD), ISIS "F.Solari" - Tolmezzo (UD), ISIS Brignoli-Einaudi-Marconi Gradisca d'Isonzo (GO), IIS-ITA "Nicolò Pellegrini" - Sassari, rappresentanze di scuole slovene della rete GLOBE