



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

AGENTZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Giornata Mondiale della Terra - Earth Day

22 aprile 2025

ARPAS INCONTRA LE SCUOLE

Programma

Laboratorio di Educazione Ambientale e alla Sostenibilità

Aprile 2025



INDICE

INTRODUZIONE	3
1. ELENCO INIZIATIVE	4
2. SCHEDE INFORMATIVE DELLE INIZIATIVE	5
2.1. Scheda n. 1	6
2.2. Scheda n. 2	7
2.3. Scheda n. 3	8
2.4. Scheda n. 4	9
2.5. Scheda n. 5	11
2.6. Scheda n. 6	12
2.7. Scheda n. 7	13



INTRODUZIONE

La Giornata della Terra (Earth Day) è una manifestazione nata nel 1970 negli Stati Uniti per promuovere la formazione di una nuova coscienza ambientale e per sensibilizzare i cittadini a un maggiore rispetto per il nostro pianeta. L'Earth Day viene celebrato ogni anno il 22 aprile e coinvolge circa un miliardo di persone, attraverso la realizzazione di tantissime iniziative che si svolgono in 200 Paesi del mondo.

In occasione della Giornata della Terra il GDL *Laboratorio di Educazione Ambientale e alla Sostenibilità* (LEAS) ha istituito l'iniziativa “**ARPAS INCONTRA LE SCUOLE**”, realizzata ogni anno con il contributo di tutte i Dipartimenti provinciali e specialistici dell'Agenzia e la collaborazione di svariati Istituti scolastici del territorio:

ARPAS incontra le scuole e aderisce all'Earth Day Italia aprendo i propri dipartimenti agli studenti delle scuole sarde, di ogni ordine e grado.

ARPAS incontra le scuole per tradurre le basi scientifiche del monitoraggio ambientale che l'agenzia svolge sul territorio in un linguaggio semplice che possa raggiungere tutti.

ARPAS incontra le scuole per comunicare che l'ambiente in cui viviamo è la nostra grande casa e per informare le nuove generazioni che oggi rispettare l'ambiente è una necessità e non una scelta.

Per il 2025 il programma comprende sette differenti iniziative riportate sinteticamente nella tabella seguente e descritte nelle rispettive schede di dettaglio.



1. ELENCO INIZIATIVE

N.	Titolo iniziativa	Struttura ARPAS	Referenti ARPAS	Scuola partecipante	Luogo di svolgimento	Pag
1	Processo di depurazione delle acque	Dipartimento Cagliari e Medio Campidano	Cristina Farris Claudia Porcu	I.I.S. "Michele Giua" – sede Assemini	I.I.S. "Michele Giua" Impianto Depurazione Cagliari Is Arenas	6
2	Emergenza plastica	Dipartimento Oristano	Francesca Pilia	I.C. Cabras, Scuola Primaria Piazza Europa Riola Sardo	I.C. Cabras, Scuola Primaria Piazza Europa Riola Sardo	7
3	Valorizzazione della frazione organica dei rifiuti urbani	Dipartimento Nuoro e Ogliastra	Valeria Matta Jenni Dessolis	I.T. Agrario Nuoro	ARPAS Dipartimento Nuoro e Ogliastra via Roma, 85 Nuoro	8
4	La bonifica dei siti contaminati, eredità di un modello di economia lineare. Il caso studio del SIN di Porto Torres	Dipartimento Sassari e Gallura	Simona Canu, Andrea Motroni	I.I.S. Mario Paglietti Porto Torres	Dipartimento Sassari e Gallura Area industriale di Porto Torres c/o Eni Rewind SpA Porto Torres	9
5	Le acque sotterranee: una risorsa nascosta da proteggere	Dipartimento Geologico, idrogeologico e idrografico	Enrica Perra	I.I.S. Sergio Atzeni Capoterra	I.I.S. Sergio Atzeni Capoterra (aula multimediale)	11
6	Meteo e pollini: un viaggio nell'aria che respiriamo	Dipartimento Meteorologico	Giovanni Ficca	Scuola primaria Pasquale Tola Sassari	ARPAS Dipartimento Meteorologico, viale Porto Torres, 119 Sassari	12
7	L'effetto serra e i cambiamenti climatici	Dipartimento Meteorologico	Giovanni Ficca	I.I.S. Zappa Pitagora Plesso di via Cedda Isili	I.I.S. Zappa Pitagora – Plesso di via Cedda Isili	13



2. SCHEDE INFORMATIVE DELLE INIZIATIVE



2.1. Scheda n. 1

PROCESSO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE
DIPARTIMENTO: Cagliari e Medio Campidano
REFERENTE ATTIVITÀ ARPAS: Cristina Farris, Claudia Porcu
PERSONALE COINVOLTO: Attilio Braglia, Emanuela Corona
SCUOLA PARTECIPANTE: Istituto d'Istruzione Superiore "Michele Giua" – Sede Assemini
DOCENTI: Michela Stefani
N. CLASSI: 2 classi (I P, II P)
N. ALLIEVI: 34
DATA E LUOGO DI SVOLGIMENTO: 29 aprile 2025 – I.I.S. "Michele Giua" – Sede Assemini, via Bacareda 27; 6 maggio 2025 – Impianto di depurazione di Cagliari Is Arenas
ARGOMENTO TRATTATO: • Salvaguardia quali-quantitativa della risorsa idrica • Processo depurativo • Descrizione del funzionamento degli impianti di depurazione delle acque
DURATA: 2 ore
PROGRAMMA DELLA GIORNATA: • Lezione frontale con presentazione in ppt e dibattito (29 aprile 2025) • Visita impianto di depurazione nella seconda giornata (6 maggio 2025)
ATTIVITÀ DA SVOLGERE: Lezione frontale e visita impianto di depurazione
OBIETTIVI IN BREVE: Acquisire consapevolezza dei propri comportamenti e capire le dinamiche dietro la depurazione delle acque nonché la sua importanza per la salvaguardia dell'ambiente.
VISITE PREVISTE: SI ☒ NO ☐ LUOGO: Impianto Depurazione Cagliari Is Arenas



2.2. Scheda n. 2

EMERGENZA PLASTICA
DIPARTIMENTO/LABORATORIO: Oristano
REFERENTE ATTIVITÀ ARPAS: Francesca Pilia
PERSONALE COINVOLTO: Francesca Pilia, Patrizia Fenza, Fabio Giardina, Maria Gabriella Pilloni
SCUOLA PARTECIPANTE: I.C. Cabras, Scuola Primaria Riola Sardo, Piazza Europa
DOCENTI: Marina Cubadda, Silvia Meloni
N. CLASSI: classi I-II-III-IV-V
N. ALLIEVI: 39
DATA E LUOGO DI SVOLGIMENTO: 15 maggio 2025 - I.C. Cabras, Scuola Primaria Riola Sardo, Piazza Europa
ARGOMENTO TRATTATO: • il problema dell'inquinamento da plastiche nell'ambiente marino • origine dei rifiuti marini • impatto dei rifiuti • ARPAS e il monitoraggio dei rifiuti marini • le 5 R della plastica
DURATA: 3,30 ore
PROGRAMMA DELLA GIORNATA: Dalle 9:00 alle 12:30 presentazione delle tematiche e confronto
ATTIVITÀ DA SVOLGERE: Esposizione di una presentazione in ppt sul tema dell'inquinamento da materiale plastico.
OBIETTIVI IN BREVE: Sensibilizzare gli studenti sul problema della produzione, gestione e abbandono quotidiano dei rifiuti, in particolar modo quelli di origine plastica, al fine di stimolare in loro un cambiamento delle abitudini inerenti all'utilizzo quotidiano della plastica e di sviluppare in loro la consapevolezza che il non utilizzo è la migliore arma che abbiamo a disposizione per ridurre l'emergenza plastica.
VISITE PREVISTE: SI ☐ NO ☒



2.3. Scheda n. 3

VALORIZZAZIONE DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI URBANI
DIPARTIMENTO/LABORATORIO: Dipartimento Nuoro e Ogliastra
REFERENTE ATTIVITÀ ARPAS: Jenni Dessolis, Valeria Matta
PERSONALE COINVOLTO: Jenni Dessolis, Valeria Matta
SCUOLA PARTECIPANTE: Istituto Tecnico Agrario "B. Brau" Nuoro
DOCENTI: Antonio Goddi
N. CLASSI: 2
N. ALLIEVI: 40
DATA E LUOGO DI SVOLGIMENTO: 11 aprile – I.T.A. "B. Brau", Impianto di Compostaggio Zona Industriale Nuoro
ARGOMENTO TRATTATO: Valorizzazione della frazione organica dei rifiuti urbani – Trattamento Aerobico – Compostaggio
DURATA: dalle 09.00 alle 13.30
PROGRAMMA DELLA GIORNATA: - ore 9:00 lezione frontale ARPAS - ore 10:30 visita impianto compostaggio - ore 12:00 visita presso azienda agricola che utilizza il compost
ATTIVITÀ DA SVOLGERE: Lezione frontale ad opera dei referenti ARPAS Visita impianto di compostaggio a cura del referente Ing. Angelo Manca, Consorzio Industriale Provinciale Nuoro Visita presso azienda agricola, convenzionata con l'istituto, che utilizza il compost
OBIETTIVI IN BREVE: Sensibilizzare alla corretta esecuzione della raccolta differenziata dei rifiuti attraverso la visione di un processo di economia circolare applicato alla frazione organica.
VISITE PREVISTE: SI ☒ NO ☐ LUOGO: Impianto di compostaggio CIP Nuoro e Azienda Agricola presso la Zona Industriale di Nuoro



2.4. Scheda n. 4

LA BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI, EREDITÀ DI UN MODELLO DI ECONOMIA LINEARE. IL CASO STUDIO DEL SIN DI PORTO TORRES	
DIPARTIMENTO/LABORATORIO:	Dipartimento Sassari e Gallura/Laboratorio Sassari
REFERENTE ATTIVITÀ ARPAS:	Simona Canu, Andrea Motroni
PERSONALE COINVOLTO:	Marcello Mangone, Simona Canu, Andrea Motroni, (Dip. Sassari e Gallura) Sonia Ledda, Salvatore Mura, Giuliana Caria e Giulia Mura (Lab. Di Sassari).
SCUOLA PARTECIPANTE:	Istituto di Istruzione Superiore "Mario Paglietti", Porto Torres
DOCENTI:	Cinzia Daga
N. CLASSI:	3° liceo scientifico e 4b Liceo Scientifico sportivo
N. ALLIEVI:	29
DATA E LUOGO DI SVOLGIMENTO:	14/04/2025 Dipartimento Sassari e Gallura 23/04/2025 Porto Torres – Area industriale di Porto Torres C/O Eni Rewind SpA
ARGOMENTO TRATTATO:	La bonifica dei siti contaminati, eredità di un modello di economia lineare. Il caso studio del SIN di Porto Torres.
DURATA:	14/04/2025 dalle 9:30 alle 12:30, 23/04/2025 dalle 9:00 alle 16:00
PROGRAMMA DELLA GIORNATA:	14/04/2025 Presentazioni: Introduzione all' EARTH DAY Il ruolo di ARPAS nella tutela ambientale Rapporto uomo e ambiente I siti contaminati: principali tipologie di contaminazione in un insediamento industriale di tipo petrolchimico, i meccanismi di diffusione dei contaminanti e le possibilità e le modalità di intervento. Analisi del caso studio di Porto Torres, con particolare riferimento alla tipologia di produzioni, ai progetti di riconversione e alla gestione dei rifiuti industriali attuata nei decenni passati, costituisce inoltre una buona occasione di riflessione sul paradigma dell'economia lineare. Visita al laboratorio chimico con illustrazione di alcune attività di analisi sulle matrici ambientali contaminate 23/04/2025 Presentazione del sito da parte della Società ospitante con illustrazione sintetica della storia industriale e delle attività di risanamento. Collegamento video con ISPRA che illustrerà il ruolo del SNPA nel sito di Interesse Nazionale per le bonifiche. Visita agli impianti di trattamento rifiuti e suoli contaminati. Pausa pranzo. Visita agli impianti di trattamento delle acque di falda
ATTIVITÀ DA SVOLGERE:	14/04/2025:



Attività frontale con gli studenti sulle tematiche dei siti contaminati e delle bonifiche seguito da in un tour guidato nei laboratori del Dipartimento, dove si sono descritte alcune attività di campionamento e analisi delle matrici ambientali, con illustrazione delle apparecchiature utilizzate.

23/04/2025:

Visita della Piattaforma Polifunzionale a servizio del “Progetto Nuraghe” e nello specifico degli impianti di separazione granulometrica, soil washing, biopile, desorbimento termico e inertizzazione, nonché della discarica adiacente (SDR) atta a ricevere i rifiuti della piattaforma. Presa visione del funzionamento di un modulo di trattamento delle acque di falda (ad es. TAF 5) e dei pozzi MPE con relativo modulo di estrazione e separazione, e del sistema di trattamento vapori con termossidatore. L'attività in campo potrà essere preceduta da una breve presentazione del sito

OBIETTIVI IN BREVE:

Il progetto educativo è finalizzato ad approfondire le conoscenze di alcuni contaminanti e del loro comportamento in ambiente, illustrare le principali tecnologie di trattamento e mostrare lo stato dell'arte nelle attività in atto nel SIN “Aree industriali di Porto Torres”.

VISITE PREVISTE: SI ☒ NO ☐

LUOGO: Porto Torres - Area industriale di Porto Torres C/O Eni Rewind SpA



2.5. Scheda n. 5

LE ACQUE SOTTERRANEE: UNA RISORSA NASCOSTA DA PROTEGGERE	
DIPARTIMENTO:	Dipartimento Geologico, idrogeologico e idrografico
REFERENTE ATTIVITÀ ARPAS:	Enrica Perra
PERSONALE COINVOLTO:	Claudio Arras, Enrica Perra
SCUOLA PARTECIPANTE:	I.I.S. Sergio Atzeni - Capoterra
DOCENTI:	Michela Montis
N. CLASSI:	5
N. ALLIEVI:	60/65
DATA E LUOGO DI SVOLGIMENTO:	23 aprile 2025 - I.I.S. Sergio Atzeni - Capoterra
ARGOMENTO TRATTATO:	Le acque sotterranee; proprietà e impatti antropici sugli acquiferi; il monitoraggio ARPAS
DURATA:	2 ore
PROGRAMMA DELLA GIORNATA:	• Distribuzione dell'acqua sul pianeta Terra • La geologia come base conoscitiva per l'individuazione degli acquiferi • Proprietà idrogeologiche dei terreni • Gli impatti dell'uomo sugli acquiferi • Lo stato di "salute" degli acquiferi: il monitoraggio ARPAS
ATTIVITÀ DA SVOLGERE:	Esposizione, da parte del relatore, di argomenti sul tema delle acque sotterranee tramite presentazione powerpoint e coinvolgimento attivo degli studenti in attività laboratoriali finalizzate all'analisi delle caratteristiche idrogeologiche degli acquiferi
OBIETTIVI IN BREVE:	Sviluppare una maggiore consapevolezza sulle acque sotterranee e sugli impatti che le attività umane possono generare sulla risorsa
VISITE PREVISTE:	SI ☐ NO ☒



2.6. Scheda n. 6

METEO E POLLINI: UN VIAGGIO NELL'ARIA CHE RESPIRIAMO
DIPARTIMENTO: Dipartimento Meteorologico
REFERENTE ATTIVITÀ ARPAS: Giovanni Ficca
PERSONALE COINVOLTO: Ilaria Peana, Pier Luigi Trudu, Ilaria Spiga, Giovanni Bussu
SCUOLA PARTECIPANTE: Scuola primaria Pasquale Tola, Sassari
DOCENTI: Maria Piera Pinna
N. CLASSI: 1
N. ALLIEVI: 27
DATA E LUOGO DI SVOLGIMENTO: 19 maggio 2025 - Sede Dipartimento Meteorologico, viale Porto Torres, 119 - Sassari
ARGOMENTO TRATTATO: Aerobiologia, Meteorologia e previsioni del tempo.
DURATA: 2 ore
PROGRAMMA DELLA GIORNATA: Presentazione dell'attività aerobiologica svolta dal Dipartimento Meteorologico ARPAS, alcune nozioni sui pollini e le spore presenti in atmosfera, sugli effetti per la salute umana e importanza per l'equilibrio negli ecosistemi. Cenni anche sul ruolo delle api nella diffusione del polline e nella conservazione della biodiversità. Attività al microscopio alla ricerca di pollini e spore e giochi tematici. Presentazione delle attività operative del Dipartimento Meteorologico ARPAS, alcune nozioni sulla meteorologia, strumenti necessari per le previsioni del tempo.
ATTIVITÀ DA SVOLGERE: Osservazione al microscopio dei pollini e delle spore aerodispersi e giochi a tema.
OBIETTIVI IN BREVE: Sensibilizzazione sul ruolo della aerobiologia sulla salvaguardia della salute umana e sullo stato dell'ambiente e della meteorologia ai fini di protezione civile.
VISITE PREVISTE: SI ☐ NO ☒

**2.7. Scheda n. 7**

L'EFFETTO SERRA E I CAMBIAMENTI CLIMATICI
DIPARTIMENTO: Dipartimento Meteorologico
REFERENTE ATTIVITÀ ARPAS: Giovanni Ficca
PERSONALE COINVOLTO: Alessandro Delitala
SCUOLA PARTECIPANTE: I.I.S. Zappa Pitagora - Isili - Seui
DOCENTI: Martina Anolfo
N. CLASSI: 2
N. ALLIEVI: 72
DATA E LUOGO DI SVOLGIMENTO: 29 aprile 2025 – I.I.S. Zappa Pitagora - Isili- Seui, Via Cedda, Isili
ARGOMENTO TRATTATO: Nell'incontro verrà spiegato agli studenti con un linguaggio semplice che cosa è l'effetto serra e perché causa il riscaldamento globale. A seguire verranno descritti gli effetti del riscaldamento globale sul clima del Pianeta e della Sardegna.
DURATA: 2 ore
PROGRAMMA DELLA GIORNATA: Incontro tra un climatologo di ARPAS e gli studenti della scuola.
OBIETTIVI IN BREVE: Sensibilizzazione sui cambiamenti climatici provocati dall'uomo in un'ottica di salvaguardia dell'ambiente.
VISITE PREVISTE: SI ☐ NO ☒