

L'ACQUA

" Dalla terra nasce l'acqua
dall'acqua nasce l'anima...
E' fiume, è mare, è lago, stagno,
ghiaccio e quant'altro.....
è dolce, salata, salmastra,
è luogo presso cui ci si ferma e
su cui si viaggia,
è piacere e paura,
nemica ed amica,
è confine ed infinito,
è cambiamento e immutabilità,
ricordo ed oblio."

Eraclito

PERCORSO ACQUA PROGETTO D'ISTITUTO CIBOENERGIAPIANETAVIDA

Il territorio, utilizzato come laboratorio decentrato, deve essere elemento centrale della programmazione e dell'apprendimento, divenendo così occasione di condivisione e di confronto fra gli insegnanti, gli amministratori, le famiglie e soprattutto gli alunni.

Il percorso ACQUA (dolce e salata) rientra appieno negli obiettivi prefissati dal progetto sia nel percorso alimentazione sia nel percorso antispreco ed energia.

Il percorso didattico va costruito con stadi di complessità aggiunta, a mano a mano che i bambini/ragazzi raggiungono i tre gradi differenti di scolarità.

TRACCIA PER LA SCUOLA PRIMARIA CON RIFERIMENTI AL CURRICOLO DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA E DEL PRIMO CICLO D'ISTRUZIONE

CAMPI D'ESPERIENZA

Il sé e l'altro	Imparare discutendo, confrontare opinioni
Il corpo e il movimento	La propria fisicità: i movimenti dell'acqua e degli esseri viventi
Immagini, suoni, colori	L'acqua esplorata con i sensi, i suoi colori con i suoni relativi
I discorsi e le parole	Comunicare e conoscere, esprimere i propri pensieri anche tramite l'esplorazione diretta, l'esperienza concreta e l'osservazione
La conoscenza del mondo	Esplorare la realtà e riflettere sulle esperienze, descrivere, rappresentare, riorganizzare le conoscenze
Oggetti, fenomeni e viventi	Osservare ed elaborare il mondo dell'acqua attraverso attività concrete
Numero e spazio	Togliere e aggiungere, scoprire la quantità

SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI PRIMO GRADO ACQUA DOLCE E SALATA

Discipline coinvolte: matematica scienze geografia tecnologia

Approccio metodologico della ricerca sul campo- territorio come libro di testo.

- Percorsi di esplorazione del proprio ambiente
- Corsi d'acqua
- Mare e coste
- Il ciclo dell'acqua
- Fenomeni meteorologici
- Problemi legati al territorio
- La geologia del suolo
- Habitat e catene alimentari
- Orientamento punti cardinali
- Cartografia
- Erosione
- Macchia mediterranea

- I 5 sensi e l'acqua
- Uso dell'acqua dal punto di vista del bambino: a scuola, a casa e all'esterno
- I bisogni primari e gli esseri viventi con loro classificazione
- I bisogni dell'uomo
- Spreco: risorsa inesauribile?

ACQUA dolce e salata

Conoscenza dell'elemento caratteristiche/proprietà da esperienze pratiche (galleggiamento, miscele, miscugli, soluzioni...) Dati raccolti, tabulazioni, tabelle, grafici, diagrammi.....
Uso del linguaggio statistico
Uso di mezzi informatici (internet, powerpoint.....)

Il ciclo dell'acqua, il vapore e gli stati dell'acqua
Habitat e catene alimentari
Allevamento pesci
Germinazione del mondo vegetale
Osservazione in vaso, orto, serra
Il mondo animale: gli anfibi, i pesci, gli uccelli marini e il loro adattamento alla vita acquatica

ACQUA COME ENERGIA

Risorsa della Terra - Conoscenza e critica ai problemi mondiali

Uso e consumo - Risorse idriche - Centrali elettriche

Fonti energetiche rinnovabili/esauribili - Sviluppo sostenibile

Energie a confronto situazione locale, regionale, nazionale e mondiale

Dalla sorgente al rubinetto - depuratore, inquinamento, spreco, acquedotti, rubinetto percorsi di Tecnologia (esempio: come funziona un rubinetto?, una lavatrice?)

Acqua Risorsa Limitata, I controsensi dell'acqua = Inondazioni/siccità

ACQUA DOLCE E SALATA

Discipline coinvolte Italiano Storia Arte e Immagine Musica Scienze sportive

ITALIANO

Difficoltà ortografica CQ
Derivati
Aggettivi e Azioni
Modi di dire e proverbi (acqua/mare...)
Descrizione
Poesia
Testi narrativi (fiabe, racconti,)
Testi regolativi
Testi informativi,
argomentativi, espositivi....)
Ricerca lessicale
L'acqua nel Mondo
il linguaggio della pubblicità

STORIA

Il tempo dell'acqua, le stagioni
Successione e Contemporaneità
Linea del Tempo
La Vita sulla Terra
Glaciazioni
Civiltà dei Fiumi
Civiltà del Mare
Il mare come elemento di scambio
commerciale, comunicativo, sociale...
(attività possibili: storia della navigazione,
della scrittura, del cibo.....)

ACQUA
dolce e salata

MUSICA

Valore evocativo dell'acqua
indagine con i 5 sensi:l'udito
Riproduzione di suoni e rumori
con oggetti, mani, piedi, parti del
corpo e strumenti.
La musica nelle immagini. riproduzione
di suoni inseriti in immagini
appropriate

ARTE E IMMAGINE

Indagine con i 5 sensi: la vista
Teoria del colore
Tecniche diverse
Analisi di un'opera d'arte
Storia dell'arte e acqua
Pubblicità e il suo linguaggio
Il calligramma

Giochi e attività in rapporto al movimento e all'acqua, la pioggia e il temporale

ENTI COLLABORATORI: Ente Parco Portofino

SapereCoop

Città dei Bambini e dei Ragazzi

Parco Naturale Regionale di Porto Venere

Acquario di Genova

Galata Museo del Mare + Sommergibile N.Sauro

Villaggio del Ragazzo

POSSIBILI PERCORSI ESTERNI (da valutare a Settembre)

Ente Parco Portofino (visionabili sul sito www.parcoportofino.it :

SapereCoop: a titolo gratuito e in classe

L'acqua in bottiglia (richiede l'uscita al supermercato)

altri laboratori tratti dal catalogo 2014/15 visionabili sul sito

www.saperecoop.it

La città dei bambini e dei ragazzi: (da valutare a settembre)

laboratori tratti dal catalogo visionabile sul sito: www.cittadeibambini.net

in classe senza uscita obbligatoria per infanzia-primaria e secondaria

(a pagamento)

Parco Naturale Regionale di Porto Venere:

Visita all'Isola di Palmaria (ambiente marino macchia mediterranea)

Villaggio del Ragazzo: Oasi Entella

Visita del percorso con attività di birdwatching $\frac{1}{2}$ giornata 3€ a bambino

con attività di birdwatching + attività in laboratorio interno con visione al microscopio di un campione d'acqua raccolto nel fiume 4€ a bambino (attività da confermare a settembre)

Si ricordano inoltre sul territorio del comune di Rapallo la Fons Gemina a San Martino, il torrente Tuja e a Genova le vie dell'acqua (antico acquedotto di Genova)

ESPERIMENTI NEL LABORATORIO SCIENTIFICO INTERNO IL GALLEGGIAMENTO

per le classi INFANZIA (5 anni)

PRIMARIA (Prime-Seconde-Terze)

PREMESSA

Perché alcuni oggetti galleggiano e altri no? Da che cosa dipende: dal peso, dalla grandezza, dalla forma o dal materiale con cui sono costruiti?

Esperimento 1.

1. Riempiamo d'acqua una bacinella ed immergiamo in essa alcuni oggetti.
2. Quali oggetti galleggiano? Quali vanno a fondo? Quali restano sospesi?
3. Trascriviamo i risultati in una tabella.
4. Che cosa hanno in comune gli oggetti che galleggiano? E quelli che vanno a fondo?
5. Ripeti l'esperienza. Ora immergiamo nella bacinella alcuni oggetti di legno e alcuni oggetti di metallo.
6. Che cosa notiamo?

Per le classi PRIMARIA (3-4-5) e Secondaria di primo grado

Esperimento 2.

1. Riempiamo una bacinella d'acqua fino a metà.
2. Facciamo un segno con il pennarello che indichi il livello dell'acqua.
3. Immergiamo un sasso piuttosto grosso nella bacinella d'acqua.
4. Il livello dell'acqua è rimasto lo stesso o si è innalzato?

Esperimento 3.

1. Se immergiamo un oggetto di legno nell'acqua della bacinella esso resta a galla. Per mandarlo a fondo dobbiamo spingerlo con una certa forza con la mano e, non appena lo lasciamo, esso torna a galla.
2. Che cos'è questa forza che spinge verso l'alto l'oggetto se cerchi di mandarlo a fondo, e che lo mantiene a galla?

IL PESO DI UN OGGETTO IMMERSO NELL'ACQUA RESTA LO STESSO, AUMENTA O DIMINUISCE?

Rispondiamo con il principio di Archimede. ("Un corpo immerso in un liquido riceve una spinta verso l'alto uguale al peso della quantità di liquido spostato").

Soluzioni/Miscele per le classi PRIMARIA (quarte - quinte)
SECONDARIA di PRIMO GRADO

PREMESSA

L'acqua che è nella foglia di insalata è un esempio di "soluzione" che contiene disciolti minerali importanti per la vita dei vegetali. Mentre il latte è un esempio di "miscela" di acqua mischiata a proteine, zuccheri, grassi e altri nutrienti necessari ai mammiferi.

Esperimento 2.

1. Distribuiamo i recipienti di vetro contenenti acqua del rubinetto e gli alimenti di cui saggiare la solubilità... (farina, sale, zucchero.....)
2. Mettere in acqua un cucchiaino dell'alimento e mescolare.
3. Costruire una tabella di alimenti solubili (soluzione) e quelli che non lo sono (miscela).
4. Distinguere la miscela dalla soluzione. Nella miscela tra acqua e solidi si può tornare al solido per filtrazione. Nel caso di soluzioni invece, l'acqua e il solido non si distingue più e la loro separazione originaria è laboriosa.

Gli esperimenti potranno essere svolti liberamente durante l'anno dalle classi interessate e ripetuti durante lo svolgimento della Festa Finale del Progetto.

Bibliografia suggerita

La nuvola Olga e il mare N. Costa

La Balena Arcobalena M. Sardi

Amici nel mare G. Quarzo

Goccia Lina e il ciclo dell'acqua S. Bellomo

Gocce di voce AAVV.

Storie per te S. Bordiglioni (antologia di racconti)

Storie di un fiato R. Piumini (antologia di racconti)

Storie per chi le vuole R. Piumini (antologia di racconti)

Il mare e gli oceani a piccoli passi (divulgazione)

L'acqua, dalla sorgente al mare. (divulgazione) e molti altri

