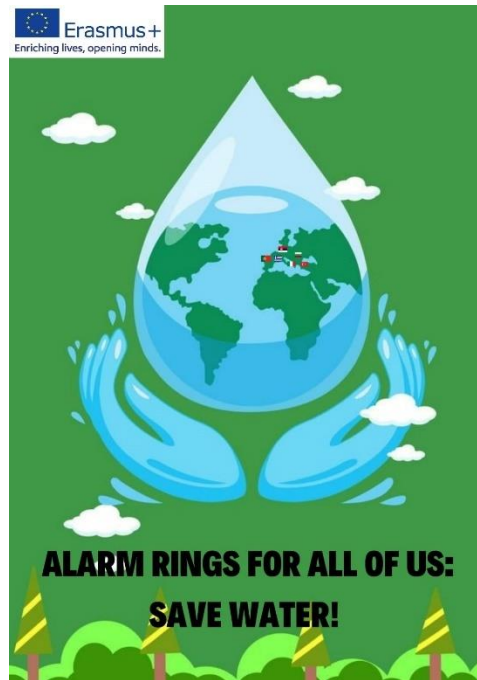


**ERASMUS+ PROJECT “ALARM RINGS FOR ALL OF US:  
SAVE WATER!” - 2022-1-BG01-KA220-SCH-000085699**



**Ambiente e inquinamento delle acque**  
**Programma didattico**  
*Acqua – La chiave della vita: proprietà,  
importanza e impatto ambientale della  
scarsità d’acqua e dell’inquinamento*

**Bulgaria – Turchia – Serbia – Portogallo – Italia – Grecia**



Co-funded by  
the European Union



**Erasmus+**  
Enriching lives, opening minds.

<p style="text-align: center;"><b>Ambiente e inquinamento delle acque</b>  <b>Programma scolastico</b>  <i>Acqua – La chiave della vita: proprietà, importanza e impatto ambientale della scarsità d'acqua e dell'inquinamento</i></p>	
Descrizione e applicazione del curriculum	<p>Il curriculum è strutturato per essere altamente flessibile, consentendo agli educatori di selezionare argomenti specifici, piani di lezione e attività che meglio si adattano all'età, alle esigenze e alle conoscenze pregresse dei loro studenti. Gli insegnanti sono incoraggiati a utilizzare il curriculum come spunto per creare esperienze di apprendimento coinvolgenti e pertinenti che si allineino con i loro standard educativi locali e contesti culturali.</p> <p>Offrendo una vasta gamma di contenuti e strategie didattiche, questo curriculum mira a promuovere una profonda comprensione del significato dell'acqua e a ispirare gli studenti ad assumere un ruolo attivo nell'affrontare le sfide globali dell'acqua. Sia in contesti urbani che rurali, nei paesi sviluppati o in via di sviluppo, gli educatori possono utilizzare questo curriculum per dare potere alla prossima generazione di custodi dell'acqua.</p> <p>Questo curriculum non è solo uno strumento educativo, ma anche uno stimolo per la discussione e l'azione sui problemi cruciali della scarsità d'acqua e dell'inquinamento che il nostro pianeta deve affrontare oggi.</p>
Scopo	<p>Il curriculum "Water – The Key to Life: Properties, Importance, and the Environmental Impact of Water Scarcity and Pollution" mira a fornire agli studenti una comprensione completa del ruolo essenziale dell'acqua nel sostenere la vita. Esplora le proprietà uniche dell'acqua, la sua importanza negli ecosistemi e nella società umana e le questioni critiche della scarsità d'acqua e dell'inquinamento.</p> <p>Gli studenti esamineranno le cause e le conseguenze della carenza idrica e della contaminazione, sviluppando la consapevolezza della necessità di una gestione sostenibile dell'acqua. Valuteranno inoltre criticamente gli impatti economici e sociali delle sfide legate all'acqua, promuovendo un senso di responsabilità ambientale e di azione verso la conservazione dell'acqua.</p>
Risultati	<p>Al termine del curriculum gli studenti saranno in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spiegare la struttura molecolare, le proprietà fisiche (come il punto di ebollizione, il punto di congelamento e la solubilità) e il comportamento chimico dell'acqua, comprendendo come queste caratteristiche contribuiscano al suo ruolo unico nei processi naturali.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprendere e descrivere il ruolo essenziale dell'acqua nelle funzioni cellulari, nel metabolismo e nel sostentamento della vita negli organismi, compreso il suo ruolo nella fotosintesi delle piante e nel mantenimento dell'omeostasi negli esseri viventi.</li> <li>• analizzare la distribuzione delle risorse idriche sulla Terra e valutare l'importanza economica dell'acqua nell'agricoltura, nell'industria e negli insediamenti umani, comprendendo come la disponibilità di acqua influenzi lo sviluppo economico e la stabilità regionale.</li> <li>• valutare il ruolo dell'acqua negli ecosistemi, esplorando gli habitat acquatici, la biodiversità e l'impatto delle attività umane (come l'inquinamento e i cambiamenti climatici) sui sistemi idrici e sull'equilibrio ecologico.</li> <li>• esplorare il modo in cui l'acqua ha plasmato le civiltà umane, discutendo i conflitti storici e contemporanei sull'acqua, le pratiche culturali e l'impatto sociale dell'accesso, della scarsità e della gestione dell'acqua in diverse regioni e periodi storici.</li> </ul>
Età	12-18 anni
Numero di classi	Fino a 28
Aree	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Caratteristiche fisiche e chimiche dell'acqua</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Molecola d'acqua – proprietà, polarità e legame idrogeno</li> <li>○ Densità dell'acqua e del ghiaccio. Proprietà termiche e ottiche dell'acqua</li> <li>○ Natura anfotera dell'acqua. Proprietà elettriche dell'acqua.</li> <li>○ Coesione e adesione</li> <li>○ Proprietà dell'acqua (un approccio di gamificazione)</li> </ul> </li> <li>• <b>Importanza biologica dell'acqua</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Importanza dell'acqua per il mantenimento dell'igiene</li> <li>○ Importanza dell'acqua per il corpo umano</li> <li>○ L'acqua come ambiente vivente</li> <li>○ L'acqua come medicina</li> </ul> </li> <li>• <b>Importanza geografica ed economica dell'acqua</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'importanza geografica ed economica delle dighe</li> <li>○ Malattie trasmesse dall'acqua e il loro impatto sulla geografia e l'economia</li> <li>○ Malattie trasmesse dall'acqua e salute pubblica</li> <li>○ Dai paesaggi aridi a quelli acquatici</li> </ul> </li> <li>• <b>Ecologia dell'acqua</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cambiamento climatico e il suo impatto sugli ecosistemi acquatici</li> <li>○ Il ciclo dell'acqua e i suoi impatti sull'ecologia</li> <li>○ Inquinamento dell'acqua e i suoi effetti sulla vita acquatica</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ecologia fluviale e impatti delle dighe</li> <li>○ Specie invasive negli ambienti acquatici</li> <li>○ Microplastiche e il loro impatto sugli ecosistemi acquatici</li> <li>○ Ecosistemi acquatici e catene alimentari</li> <li>● <b>Importanza sociale e storica dell'acqua</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Guerre per l'acqua</li> <li>○ Valore simbolico dell'acqua nell'arte</li> <li>○ Disastri idrici: casi storici e politiche contemporanee</li> <li>○ Il ruolo dell'acqua nelle religioni mondiali</li> </ul> </li> </ul>
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Flipped classroom</li> <li>● Project based learning</li> <li>● Problem solving</li> <li>● Gamification</li> <li>● Learning by doing</li> <li>● Peer to peer</li> <li>● Dibattiti</li> </ul>
Competenze interdisciplinari degli studenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consapevolezza ed espressione artistica e culturale</li> <li>● Consapevolezza delle politiche idriche nazionali ed europee</li> <li>● Acquisizione di abitudini e pratiche di uso sostenibile dell'acqua</li> <li>● Acquisizione di un atteggiamento civico nei confronti dell'uso dell'acqua</li> <li>● Evoluzione storica dei processi di trattamento delle acque</li> <li>● Competenza per l'apprendimento permanente</li> <li>● Atteggiamento responsabile verso l'ambiente</li> <li>● Competenza digitale</li> <li>● Lavorare con dati e informazioni</li> <li>● Problem solving</li> <li>● Cooperazione</li> <li>● Comunicazione</li> <li>● Atteggiamento responsabile verso la salute</li> <li>● Partecipazione responsabile in una società democratica</li> </ul>