

UNITÁ DI APPRENDIMENTO N. 1

TITOLO: *IL RISCALDAMENTO GLOBALE E I CAMBIAMENTI CLIMATICI- INQUINAMENTO DELL'ARIA E DELL'ACQUA*

Oliva Vitalba 62589

Alessandra Martelli 62481

Teresa Dicosmo 62471

Klizia Cicolecchia 62477

<u>DATI IDENTIFICATIVI</u>	Destinatari: alunni classe 5 [^] Docenti Coinvolti: Docente materie scientifiche Discipline: STEM Tempo: 1 Settimana	
<u>COMPETENZE DEL PROFILO</u>	<ul style="list-style-type: none">• Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali• Usa le tecnologie in contesti comunicativi concreti per ricercare dati e informazioni e per interagire con soggetti diversi.• Ha cura e rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente. Rispetta le regole condivise e collabora con gli altri.• Si impegna per portare a compimento il lavoro iniziato, da solo o insieme agli altri	
<u>COMPETENZE CHIAVE</u>	Traguardi le competenze chiave europee (Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 maggio 2018) <ul style="list-style-type: none">• competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;• competenza digitale;	Traguardi per le competenze di Cittadinanza (D.M. 139 /2007) <ul style="list-style-type: none">• Imparare ad imparare• Agire in modo autonomo e responsabile• Risolvere problemi• Individuare collegamenti e relazioni• Acquisire ed interpretare l'informazione• Acquisire la competenza digitale.

	<ul style="list-style-type: none"> • competenza in materia di cittadinanza; 	<p>ASSI CULTURALI DI RIFERIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asse matematico • Asse scientifico-tecnologico
--	--	---

<u>DISCIPLINE</u>	<u>COMPETENZE DISCIPLINARI</u>	<u>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</u>	<u>CONOSCENZE</u>
<u>EDUCAZIONE CIVICA</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende la necessità di uno sviluppo ecosostenibile -Manifesta cura di sé e della propria salute e sicurezza. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gli effetti dell'inquinamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gli effetti dell'inquinamento. -La scoperta della bellezza della realtà intesa come dono. - Le regole e il rispetto verso l'ambiente e la natura. - I rifiuti e la raccolta differenziata. - Riciclo, riutilizzo per donare.
<u>MATEMATICA E GEOMETRIA</u>	<ul style="list-style-type: none"> -Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (grafici e tabelle) e ricava informazioni dai dati rappresentati -Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state costruite dall'uomo -Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza -Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, 	<ul style="list-style-type: none"> -Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. - Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione. - Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura . -Utilizzare numeri decimali, frazioni e 	<ul style="list-style-type: none"> -Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche e diagrammi. - Frequenza, media e percentuale. - Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione con diagrammi -Figure geometriche piane -Frazioni e frazioni equivalenti

	sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri	percentuali per descrivere situazioni quotidiane	
<u>SCIENZE</u>	<p>-Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali.</p> <p>-Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p> <p>-Riconosce le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p>	<p>-Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</p> <p>-Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.</p> <p>- Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato</p>	<p>-Ecosistemi e la loro organizzazione</p> <p>-Relazioni organismi/ambiente; organi/funzioni</p> <p>- Relazioni uomo/ambiente/ecosistemi -</p> <p>Corpo umano, stili di vita, salute e sicurezza</p> <p>-Fenomeni atmosferici</p>

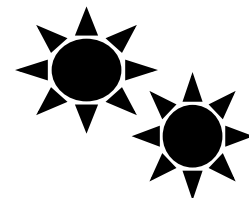
<u>TECNOLOGIA</u>	-È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.	-Riconoscere le proprietà dei materiali ad esempio: durezza, peso, elasticità, trasparenza e peso. -Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. -Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo	-Risparmio energetico, riutilizzo e riciclaggio dei materiali -Terminologia specifica materiali e le loro caratteristiche: trasformazioni -Fenomeni atmosferici -Proprietà dei materiali
<u>GEOGRAFIA</u>	-Coglie nei paesaggi mondiali della storia le progressive trasformazioni operate dall'uomo sul paesaggio naturale -Si rende conto che lo spazio geografico è un sistema territoriale, costituito da elementi fisici e antropici legati da rapporti di connessione e/o di interdipendenza.	-Localizzare sulla carta geografica dell'Italia le regioni fisiche, storiche e amministrative; Localizzare sul planisfero e sul globo la posizione dell'Italia in Europa e nel mondo -Individuare problemi relativi alla tutela e valorizzazione del patrimonio culturale e naturale, proponendo soluzioni idonee nel proprio contesto di vita	- Danni che l'uomo può provocare all'ambiente. - Problematiche relative alla tutela del patrimonio naturale e culturale del territorio. -Planisfero

Consegna per gli studenti

Situazione	Destinatari: classe 5 [^] C Docenti coinvolti: docenti materie STEM, geografia e educazione civica. Svolto in un laboratorio della durata di due giornate in occasione dell' Earth Day, 22 Aprile.
-------------------	---

<p>Cosa devi fare</p>	<p>Presentazione del progetto “LEONARDO BOTANICO” in classe, percorso didattico da sviluppare collegandosi alle materie STEM, geografia ed educazione civica. Dopo un breve accenno alla vita di Leonardo da Vinci, ci occuperemo del tema riguardante “IL RISCALDAMENTO GLOBALE E I CAMBIAMENTI CLIMATICI- INQUINAMENTO DELL’ARIA E DELL’ACQUA” Scienze:</p>
<p>Indicazioni di lavoro</p>	<p>Prima giornata :Breve introduzione sulla giornata della Terra detta “Earth Day”. L’insegnante chiede ai bambini di riflettere sul significato della parola “Inquinamento”, iniziando a delineare una prima definizione semplice della parola. Viene chiesto ad un alunno di cercare sul vocabolario il significato e di leggerlo ad alta voce dinanzi alla classe così da avere un punto di riferimento con cui confrontare le vari pensieri sollevati in precedenza da ognuno. Dopo aver chiarito la definizione del termine si fa un breve accenno su quelle che sono le cause e gli effetti generali di esso specialmente sull’ambiente e sull’uomo. Si cerca insieme di rispondere alla domanda “Quante forme di inquinamento esistono?” evidenziando così le caratteristiche che le differenziano. L’insegnante spiega la diffusione dell’inquinamento attraverso una mappa e alcune statistiche riportanti il diverso tasso di inquinamento nei vari paesi del mondo.</p> <p>Seconda giornata: Riepilogando quanto detto nella giornata precedente e poi facendo riferimento in particolare all’inquinamento idrico e poi atmosferico, l’insegnante approfondisce un'altra tematica fondamentale: il surriscaldamento globale. Anche qui viene posta la domanda su cosa sia il surriscaldamento e da cosa dipenda. Dopo aver dato una definizione al termine si analizzano nel dettaglio le cause e gli effetti. Prima di arrivare a quelle che sarebbero le soluzioni e i comportamenti da adottare per contrastare tutto ciò, viene proposta la visione di alcuni video per ricapitolare quanto detto in precedenza : “Air pollution” https://youtu.be/sAKyhfxr7 , “Inquinamento dell’acqua” https://youtu.be/t1ndJaQLXc8 .</p> <p>Introduciamo le varie soluzioni anti inquinamento che l’umanità ha adottato in grande e in piccolo ed inoltre illustriamo come ottimizzare al meglio le risorse del nostro pianeta nel modo meno dannoso possibile. L’insegnante chiede “Cosa possiamo fare noi in tutto ciò? Qual è la nostra parte?” Stiliamo insieme un elenco di comportamenti giusti e azioni sbagliate che fanno male all’ambiente. Ogni bambino esprime la propria opinione. L’insegnante introduce la figura di Greta Tumberg facendo riferimento ad essa come modello da seguire in quanto nonostante la sua giovane età ha sensibilizzato la popolazione mondiale.</p> <p>A fine laboratorio viene consegnato un gadget ai bambini, una medaglia da loro colorata, con su scritto “SII IL CAMBIAMENTO”</p>

Metodologia	<p>Momenti di brainstorming, di interazione tra partecipanti e insegnante. Lezione frontale e partecipata, Cooperative learning e didattica laboratoriale.</p>
Materiali e strumenti utilizzabili	<p>Ad ogni bambino vengono distribuiti vari fogli e delle schede. In primis viene distribuita a ciascuno di loro una scheda che rappresenta il mondo, attraverso della quale si introduce il tema dell' "Earth day". Questa è molto semplice e ciascuno di loro si occuperà di colorarla.</p> <p>Insieme a questa scheda vengono consegnati a loro dei fogli bianchi, dove i bambini potranno scrivere le domande poste dall' insegnante. Sempre su questi fogli il bambino scriverà il proprio pensiero prima di confrontarsi con la classe, e dopo il dibattito tra insegnanti e bambini, sotto il suo pensiero scriverà anche la definizione corretta.</p> <p>È importante che all'interno dell'aula sia presente una L.I.M, in modo che attraverso di essa l'insegnante possa consentire a tutti di far visionare i video per far fissare meglio i concetti, le statistiche e le mappe riguardanti i Paesi più o meno inquinati ma anche tutto il resto riguardante l'inquinamento e il surriscaldamento globale</p> <p>È necessario avere a disposizione anche dei cartoncini e delle matite colorate per poter realizzare un cartellone con i bambini, per inserire una serie di regole che ciascuno di loro può osservare nel proprio piccolo.</p>



PROVA DI VERIFICA

LEGGI I QUESITI PROPOSTI IN TABELLA ED INDICA SE SONO VERI O FALSI

QUESITO	VERO	FALSO
1) Le cause dell'inquinamento non sono riconducibili agli uomini.		
2) <i>L'inquinamento comporta delle conseguenze sulla salute dell'uomo ma non sull'ambiente.</i>		
3) <i>L'anidride carbonica prodotta dalle attività umane è il principale fattore del riscaldamento globale</i>		
4) <i>Fumare le sigarette è un fattore che causa l'inquinamento.</i>		
5) <i>il riscaldamento globale è un meccanismo che consente di mantenere un equilibrio delle temperature e non fa avvenire i cambiamenti climatici.</i>		
6) <i>Il fenomeno del riscaldamento globale porta ad un abbassamento della temperatura sulla Terra</i>		
7) <i>Ognuno di noi può applicare delle piccole regole per contrastare i fenomeni dell'inquinamento e del surriscaldamento globale.</i>		
8) <i>L'inquinamento domestico è causato anche dall'eccessivo utilizzo di detersivi.</i>		
9) <i>Evitando di abbandonare rifiuti per terra e in acqua possiamo diminuire il tasso di inquinamento.</i>		
10) <i>l'inquinamento acustico è presente soprattutto in campagna e nei posti in cui non c'è tanto rumore.</i>		