

<p>METEOROLOGIA E CLIMA: CHE FENOMENI! A cura di CNR ISAC</p> <p>Meteorologia e Clima, spesso confuse e usate come sinonimi, sono due diverse discipline scientifiche che osservano e studiano il sistema terrestre e in particolare l'atmosfera con una diversa prospettiva. In un coinvolgente viaggio alla scoperta dei fenomeni atmosferici che caratterizzano la Meteorologia e il Clima della Terra fingeremo di essere climatologi per studiare le temperature del passato e del futuro e l'alternarsi delle stagioni. Con esperimenti e colpi di scena proveremo a creare una nuvola, scopriremo cosa è l'effetto serra e quanto l'uomo ne sia responsabile e altro ancora.</p> <p>Si potranno indagare aspetti diversi, scegliendo uno dei seguenti approfondimenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. In viaggio con l'acqua dal mare alle nuvole 2. Quanto si scalda la terra: effetto serra e cambiamenti climatici 3. Come si scalda la terra? Il sole dalle stagioni alle brezze 	<p>DESTINATARI 1) Scuola primaria (IV e V) Scuola sec. I grado -----</p> <p>DESTINATARI 2) Scuola primaria (IV e V) Scuola sec. I grado Scuola sec. II grado -----</p> <p>DESTINATARI 3) Scuola sec. I grado Scuola sec. II grado</p>
<p>IL COLORE DEL TEMPO A cura di CNR ISAC</p> <p>Un'opera d'arte collocata all'esterno, statua o edificio che sia, porta sulla sua pelle i segni del tempo che passa e degli agenti atmosferici a cui è esposta. Giocando agli scienziati, indagheremo le alterazioni di colore, la formazione di croste nere, il degrado biologico del materiale lapideo imparando a leggere lo stato di malessere di pietre, malte e pigmenti.</p> <p>A partire dalla facciata bianca del Duomo di Milano riprodurremo, colori alla mano, l'effetto cromatico del Marmo di Candoglia utilizzato per la sua costruzione, le tipologie di degrado che si possono osservare ad oggi e gli interventi di restauro realizzati sull'opera. Inoltre sarà possibile anche realizzare scenari futuri per mostrare, cosa potrà accadere in futuro.</p>	<p>DESTINATARI Scuola primaria</p>
<p>I MALANNI DI MICHELANGELO A cura di CNR ISAC</p> <p>Anche i monumenti, essendo costituiti da materia, invecchiano non solo per effetto del tempo, ma soprattutto per le interazioni con l'ambiente. Distacchi, fessurazioni, cristallizzazione di sali, sono solo alcune delle alterazioni che i materiali lapidei subiscono. Osservando reperti reali e giocando con un "twister rivisitato" approfondiremo i "malanni" di un bene culturale e le possibili cause di degrado in ambiente urbano. Traffico veicolare, attività industriali e riscaldamento domestico, infatti, concorrono a degradare la qualità dell'aria che aggrava i danni causati dagli agenti atmosferici quali precipitazioni, variazioni di temperatura, di umidità relativa, cicli di gelo e disgelo, radiazione solare e azione del vento a cui un'opera d'arte all'esterno e naturalmente esposta.</p>	<p>DESTINATARI Scuola primaria (IV e V) Scuola sec. I grado Scuola sec. II grado</p>

<p>LA MACCHINA DEL TEMPO A cura di FONDAZIONE OSSERVATORIO METEOROLOGICO MILANO</p> <p>Come una gigantesca macchina a motore solare, sfruttando il carburante naturale fornito dal vapore acqueo, l'atmosfera terrestre sviluppa continuamente grandi quantità di energia, che si manifestano, in maniera più o meno visibile, sotto molte forme diverse. Alcune di queste sono utili, quando non addirittura fondamentali, per la vita sul nostro Pianeta, altre sono difficilmente controllabili e talvolta violente e si manifestano attraverso fenomeni meteorologici estremi.</p> <p>Attraverso una lezione interattiva ed esperienziale, gli alunni verranno introdotti nel mondo della meteorologia, imparando ad osservare e riconoscere i principali fenomeni atmosferici e a comprendere e misurare i parametri attraverso cui è possibile descriverli ed entro certi limiti prevederli. Impareranno a riconoscere le diverse forme di energia presenti in atmosfera e a capire come queste stiano variando nel tempo in conseguenza del generale mutamento del clima e dell'impatto dell'uomo sul nostro Pianeta.</p>	<p>DESTINATARI Scuola primaria Scuola sec. I grado</p>
<p>NUBI IN CIELO... NEVICHERÀ? OSSERVARE IL CIELO, PREVEDERE IL TEMPO, CONOSCERE LA NEVE. A cura di METEOTRENTINO</p> <p>Osserviamo il cielo per imparare a distinguere le nubi foriere di precipitazioni e poter fare semplici previsioni utili durante le attività all'aperto, senza dimenticare i satelliti e il loro ruolo nelle previsioni del tempo. Indaghiamo l'evoluzione della neve da quando si deposita al suolo fino al suo naturale scioglimento primaverile e i pericoli che la sua permanenza al suolo può determinare, i metodi per studiare il manto nevoso e i sistemi utilizzati per difendersi dalle valanghe: da quelli personali per l'attività sci alpinistica a quelli più strutturati a protezione di grandi territori.</p>	<p>DESTINATARI Scuola primaria (IV-V) Scuola sec. I grado</p>
<p>DA GRANDE FARÒ... IL METEOROLOGO! A cura di PROGETTO EOS (CENTRO EPSON METEO e PLEIADI)</p> <p>Un laboratorio per capire cosa fa un meteorologo, che strumenti utilizza e che percorso di studi intraprendere per diventarlo.</p> <p>L'attività si basa sulla sperimentazione attiva da parte degli studenti, che dovranno cimentarsi in prove pratiche utilizzando strumentazioni meteorologiche da loro stessi costruite, con l'obiettivo di comprendere le difficoltà, e le soddisfazioni, che incontra un meteorologo. Alla fine dell'attività i ragazzi potranno dialogare con un meteorologo professionista e porre in diretta tutte le domande che desiderano per scoprire come diventare da grande un meteorologo!</p>	<p>DESTINATARI Scuola primaria (III-IV-V) Scuola sec. I grado (I)</p>
<p>METEOROBOTICO A cura di PROGETTO EOS (CENTRO EPSON METEO e PLEIADI)</p> <p>Stiamo vivendo la quarta rivoluzione industriale ed in questo periodo si fa un gran parlare di come i robot sostituiranno l'uomo in molte</p>	<p>DESTINATARI Scuola sec. I grado (II-III) Scuola sec. II grado (I-II)</p>

<p>professioni; vi potrebbero essere quindi nel futuro anche robot meteorologi? Il laboratorio ha l'obiettivo di far comprendere ai ragazzi le strumentazioni tecnologiche oggi a disposizione degli scienziati delle previsioni meteo, facendoli anche interagire con strumentazioni elettroniche e con programmi di coding per creare delle stazioni meteo ad alto contenuto tecnologico. Attraverso la sperimentazione attiva gli studenti capiranno che avere dei dati in mano non è sufficiente per poter effettuare delle corrette previsioni meteo, vi è la necessità di interpretare i dati. La mente umana è ancora avanti rispetto all'intelligenza artificiale.</p>	
<p>INCONTRI METEOROLOGICI A cura di PROGETTO EOS (CENTRO EPSON METEO e PLEIADI)</p> <p>Un laboratorio conferenza in cui gli studenti avranno la possibilità di interagire con un meteorologo professionista che illustrerà loro le varie fasi per la realizzazione delle previsioni meteo. Grazie al supporto di video e di attività pratiche gli studenti potranno comprendere i processi alla base della professione del meteorologo, mettendo in pratica le loro conoscenze di fisica. Un incontro informale ad alto contenuto sperimentale.</p>	<p>DESTINATARI Scuola sec. II grado (III-IV-V)</p>
<p>SIAMO TUTTI METEOROLOGI ! A cura di FONDAZIONE EDMUND MACH e HUB INNOVAZIONE TRENINO e METEOTRENTINO</p> <p>Il laboratorio metterà alla prova i ragazzi e li accompagnerà nel loro esordio come previsori.</p> <p>Un'introduzione sull'elaborazione dei bollettini meteo e un approfondimento sulle diverse categorie esistenti specifiche per l'agricoltura, per la montagna, per la protezione civile, fornirà ai ragazzi gli strumenti necessari per preparare un bollettino meteo a partire da materiali e informazioni legate ad alcuni casi reali di particolare rilevanza meteorologica.</p> <p>Attraverso il lavoro di gruppo elaboreranno una previsione e avranno modo di confrontarla con i bollettini realmente emessi da METEOTRENTINO e con le condizioni meteo effettivamente registrate.</p>	<p>DESTINATARI</p> <p>Scuola sec. II grado (III-IV-V)</p>
<p>LA RADIAZIONE SOLARE ULTRAVIOLETTA A cura di SAPIENZA UNIVERSITA' DI ROMA</p> <p>Attraverso una dimostrazione pratica e l'utilizzo di materiali sensibili all'UV scopriremo la radiazione solare ultravioletta e cercheremo di mettere in luce il legame che sussiste tra meteorologia e medicina. Si raccoglieranno le informazioni essenziali sulla radiazione UV a partire da una semplice descrizione dei parametri che ne determinano il valore alla superficie terrestre e si introdurrà il concetto di indice UVI. Allo scopo di sensibilizzare i ragazzi sul significato di questo indice e su come possa migliorare le modalità di esposizione al sole, si mostrerà come e dove reperirlo sui mezzi di informazione più popolari e come interpretarlo correttamente alla luce degli studi più recenti. Con l'UV</p>	<p>DESTINATARI Scuola primaria Scuola sec. I grado Scuola sec. II grado</p>

<p>quiz si potrà testare quanto appreso sull'argomento. Per le classi della scuola primaria l'approccio sarà di tipo ludico. Attraverso un gioco dell'oca dedicato alla protezione dalla radiazione solare dannosa si aiuteranno i bambini a comprendere l'importanza di una corretta esposizione solare.</p>	
<p>LE PREVISIONI DEL TEMPO: UTILITÀ, ELABORAZIONE E INTERPRETAZIONE A cura di CENTRO FUNZIONALE – REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA</p> <p>Come si arriva a formulare una previsione meteorologica? Quali strumenti si usano? Qual è il valore aggiunto di una previsione elaborata da un tecnico che conosce il territorio rispetto alle previsioni automatiche a icona? E' possibile sapere che tempo farà tra 15 giorni sul terrazzo di casa? L'attendibilità delle previsioni è sempre la stessa? Risponderemo a queste e a molte altre domande e scopriremo come le previsioni meteo si inseriscono nel sistema di allertamento di protezione civile e come vengono elaborate ad hoc per gli eventi sportivi.</p>	<p>DESTINATARI Scuola sec. I grado Scuola sec. II grado</p>