

22.02 alle 15:30 online

Alessandro Ceppi

Titolo: "Meteorologia e climatologia: due facce della stessa medaglia"

Abstract: Spesso meteorologia e climatologia vengono confuse e fraintese dai mezzi di comunicazione e dalla gente comune. Ben diverso è il significato di queste due discipline scientifiche: la prima si occupa da sempre di previsioni del tempo principalmente a breve e medio termine, la seconda definisce, sulla base di dati del passato, le caratteristiche climatiche di un luogo e di una nazione. Affronteremo questo viaggio, partendo da un background storico fino ad arrivare ai nostri giorni: da come nascono le previsioni meteo ai cambiamenti climatici attuali.

01.03 alle 15:30 online

Alessandro Ceppi

Titolo: "La stazione meteorologica: strumenti e descrizione delle principali variabili atmosferiche"

Abstract: L'utilizzo di una stazione meteorologica nell'attività didattica è uno strumento importantissimo affinché lo studente possa capire appieno sia gli argomenti già trattati a scuola durante le materie scientifiche sia le fondamenta riguardo le scienze meteorologiche e climatiche. In questo modo l'alunno potrà comprendere come si devono misurare le principali variabili atmosferiche affinché diano valori sensati, e che valore scientifico dare agli stessi dati rilevati, cancellando tutti i luoghi comuni inevitabilmente appresi nella vita di tutti i giorni, oltre a rivalutare le informazioni spesso distorte dai media.

Gli obiettivi principali di questo seminario sono: capire l'importanza di una stazione meteorologica in climatologia e gli studi derivati in campo ambientale, presentare una panoramica generale sulle variabili meteorologiche, mostrare una guida al corretto posizionamento dei sensori che costituiscono una stazione meteo, e quindi anche sulla misura delle precipitazioni atmosferiche (pioggia e neve), con i relativi strumenti.

08.03 al Liceo Vico Corsico (da confermare)

Francesco Sudati

Titolo: "La meteorologia operativa: il valore aggiunto di una previsione meteorologica in ambito di protezione civile e assistenza alla navigazione aerea e marittima"

Abstract: La previsione meteorologica è oggi un'informazione che "abbiamo in tasca" tramite i nostri smartphone, ma pochi conoscono come viene realizzata. Vedremo quindi prima di tutto il "dietro le quinte" di tale servizio, vale a dire un cenno al modello di simulazione fisico-matematico dell'atmosfera: cosa è e come funziona.

A partire dai dati atmosferici previsti ad un certo intervallo di tempo futuro, un servizio meteorologico realizza successivamente dei prodotti di "post-elaborazione" che costituiscono un ingrediente fondamentale per la realizzazione di una previsione meteorologica per l'utente finale. Nella maggior parte dei campi applicativi però, questo non basta, ma è necessario osservare con continuità l'evolversi delle reali condizioni meteorologiche su una determinata area, al fine di fornire una previsione meteorologica il più possibile precisa. Per finire si faranno delle riflessioni in merito ai concetti di affidabilità e utilità delle previsioni meteorologiche.

15.03 alle 15:30 online

Dino Zardi

Titolo: "Prevedere il tempo, prevedere il clima: sfide e opportunità per il nostro futuro"

Abstract: Da sempre l'uomo aspira a conoscere il futuro. La storia dell'umanità è costellata di iniziative e metodologie per interpretare segni e fenomeni al fine di decifrare l'evoluzione di situazioni ed eventi. Lo sviluppo di metodi rigorosi, basati su presupposti scientifici, per la previsione delle situazioni meteorologiche, specialmente dei fenomeni intensi o anomali, è la motivazione principale della meteorologia moderna. Questo obiettivo richiede anzitutto una determinazione accurata dello stato attuale dell'atmosfera attraverso una serie di reti di strumentazioni (stazioni meteorologiche di superficie, sondaggi verticali, sistemi di telerilevamento da terra e dallo spazio, ecc.) che forniscono dato da misure di temperatura dell'aria, pressione atmosferica, velocità e direzione del vento, ecc. Sulla base di questa ingente quantità di dati, raccolti a livello mondiale da una rete appositamente organizzata, è possibile fornire le condizioni iniziali ai modelli meteorologici. Questi sono programmi che girano su enormi calcolatori e simulano l'evoluzione nel tempo delle variabili atmosferiche per produrre delle previsioni. Lo sforzo attuale della meteorologia previsionale numerica è proprio quello di migliorare le prestazioni di questi modelli con un continuo affinamento degli algoritmi per la rappresentazione dei vari processi atmosferici. In maniera simile, ma con alcune significative differenze che verranno discusse nel seminario, si calcolano le proiezioni dei futuri scenari del clima.

22.03 ITTL F. De Pinedo (da confermare)

Michele Brunetti

Titolo: "IL CLIMA CHE CAMBIA... ANZI, È GIÀ CAMBIATO!"

Abstract: Come funziona il sistema clima? E che cosa può causare una variazione climatica? In questa presentazione cercheremo di esaminare quali sono le forzanti che regolano il clima del nostro pianeta per poi capire come una loro variazione possa portare ad un cambiamento del bilancio energetico del sistema e, quindi, del clima e come questo cambiamento sia evidente nei dati osservativi.

27.03 Istituto Pascal di Giaveno alle 14:30

Daniele Cat Berro

Titolo: "Quali sono le soluzioni al cambiamento climatico?"

Abstract: I cambiamenti climatici sono la più grande sfida che si pone davanti all'umanità per i prossimi decenni e secoli, e per affrontarla occorre dispiegare il meglio della nostra conoscenza e intelligenza di specie, a tutti i livelli, dalla "grande" politica internazionale, fino alle comunità locali e ai singoli cittadini. Che fare, in pratica? In questo seminario esploreremo le molte e variegate strategie da mettere in campo per ridurre la nostra dipendenza dai combustibili fossili e dunque le emissioni-serra: si parlerà di negoziati climatici globali ma soprattutto di azioni quotidiane, dalla mobilità all'alimentazione, dall'efficientamento energetico delle abitazioni all'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili. Non aspettiamo che a cominciare siano il vicino di banco o di casa: ciascuno di noi può e deve fare la sua parte in questa storica transizione. Possiamo ancora evitare il peggio, ma dobbiamo darci da fare, al più presto!

04.04 alle 15:30 online

Maurizio Maugeri

Titolo: **“L’impronta climatica di ognuno di noi”**

Abstract: Nei prossimi decenni saremo chiamati a ridurre drasticamente le emissioni di composti climalteranti. Questo processo dovrà essere sicuramente guidato da accordi internazionali come quelli che si definiscono nell’ambito delle Conferenze della Parti (COP) dei Paesi che hanno aderito alla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici, ma un contributo non trascurabile può anche venire da ciò che ognuno di noi può fare nella propria vita quotidiana.

Ma non si può agire senza conoscere!

Il seminario si propone quindi di presentare una serie di metodologie che ci permettono di valutare quanto ognuno di noi contribuisca con il proprio stile di vita alle emissioni antropiche di composti climalteranti. A valle della presentazione del quadro concettuale, gli studenti saranno suddivisi in piccoli gruppi che saranno invitati a compilare dei questionari per la stima della propria impronta carbonica. L’incontro si concluderà con una discussione collegiale nell’ambito della quale gli studenti saranno invitati a formulare delle proposte per ridurre le proprie emissioni di composti climalteranti.