

# LE ATTIVITA' DEL PROGETTO

*A cura di Fondazione OMD ETS*



**STEM UP  
YOUR FUTURE!**



# Le attività di STEM UP YOUR FUTURE!

Formazione **DOCENTI**



Formazione **STUDENTI**



Orientamento: **PCTO, WORKSHOP e HIGH TECH**

# Le stazioni meteorologiche



- Stazione meteo **professionale**
- Produce i **dati** su cui i ragazzi lavorano
- **Rimane** alla scuola dopo la fine del progetto
- **Valore** complessivo
  - Economico
  - Tecnico
  - Educativo
  - Prolungato



# Formazione docenti

Attività a cura di Fondazione OMD, Polimi e UNIMIB, attualmente in corso (in alcuni istituti già terminata), per un totale di 8 ore.

Vengono affrontati i **temi** che verranno trattati dagli studenti, con lo scopo di **fornire conoscenze** utili per **proseguire le attività negli anni successivi**.

Particolare rilievo è dedicato alla **stazione meteorologica e alla gestione dei dati**.

E' fornito **materiale** che potrà essere utilizzato come **moduli per educazione civica o futuri PCTO**, nonché numerosi **link a siti istituzionali** per maggiori approfondimenti.



# Formazione studenti

Dedicata agli studenti delle **classi terze e quarte**, a cura di Fondazione OMD, Polimi e UNIMIB per un totale di **6 ore** per classe.

L'importanza delle **materie STEM** viene affrontata a partire dal **tema dei cambiamenti climatici e dei loro impatti**.

La lezione è affrontata in **maniera interattiva**, coinvolgendo direttamente gli studenti e sviluppando il loro senso critico.



# Formazione studenti

I moduli per le **classi terze**:

- Cambiamenti climatici (a cura di Fondazione OMD)
- Idrologia e cambiamento climatico (a cura di Polimi)
- Cambiamento climatico e territorio (a cura di UNIMIB)

I moduli per le **classi quarte**:

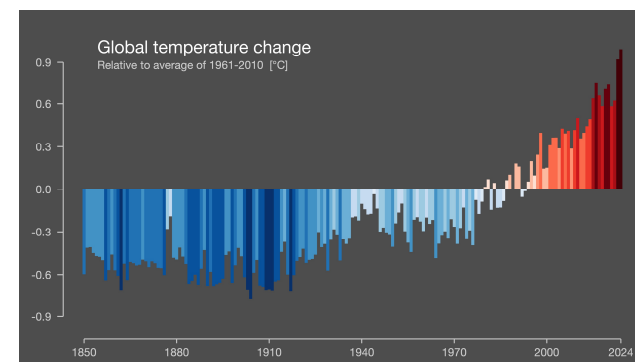
- Meteo, clima e cambiamenti climatici (a cura di Fondazione OMD)
- Idrologia, suolo e cambiamento climatico (a cura di Polimi)
- Cambiamenti climatici e territorio urbano (a cura di UNIMIB)

Tutti i moduli sono gestiti in maniera **interattiva**,  
rendendo **direttamente partecipi** gli studenti.

# Formazione studenti a cura di Fondazione OMD

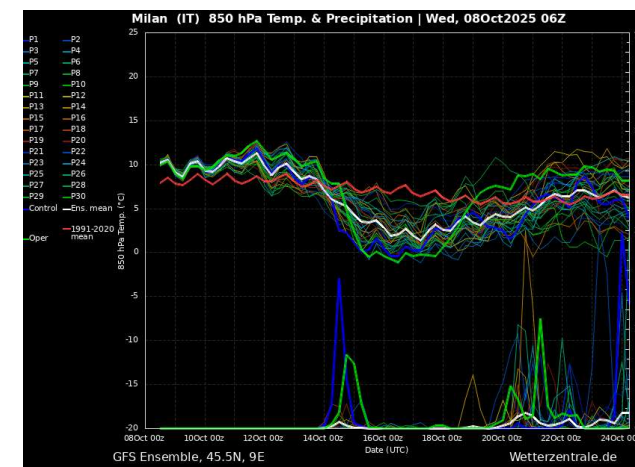
## Cambiamenti climatici – classi terze

Viene affrontato il tema dei **cambiamenti climatici** da diverse prospettive: le sue **cause**, i suoi **impatti** e le possibili **soluzioni**; una particolare enfasi è data al tema della **sostenibilità**.



## Meteo, clima e cambiamenti climatici – classi quarte

Partendo dalla fondamentale  **differenza tra meteo e clima**, vengono affrontati temi quali l'importanza delle **misure**, gli **eventi estremi**, le **cause** e le **conseguenze dei cambiamenti climatici**.



# Orientamento: laboratori e PCTO

Ogni classe, o gruppo equivalente di studenti di **terza e quarta**, seguirà un **PCTO tra quelli proposti**, in orario curricolare o extracurricolare a scelta della scuola.

I PCTO si svolgono in **aula**, in **laboratorio di informatica** o in **sedi esterne** (Università) a seconda di quello prescelto.





# Orientamento: laboratori e PCTO per le classi 3<sup>a</sup>

- Escape valigia (a cura di Fondazione OMD) - un incontro da 3 ore
- Laboratorio H2O (a cura di Polimi) - un incontro da 3 ore
- Laboratorio Carote! (a cura di UNIMIB) - un incontro da 2 ore



I PCTO dedicati alle **classi terze** sono **attività pratiche e laboratoriali** studiate per **sviluppare competenze tecnico-scientifiche, capacità di osservazione e analisi** dei fenomeni ambientali.

# Orientamento: laboratori e PCTO per le classi 4<sup>a</sup>

- Laboratorio Meteo&Clima (AWS) (a cura di Fondazione OMD) - 5 incontri da 2 ore
- Laboratorio Idro&Suolo (a cura di Polimi) - 4 incontri da 2 ore
- Laboratorio GIS (a cura di UNIMIB) - 3 incontri da 2 ore

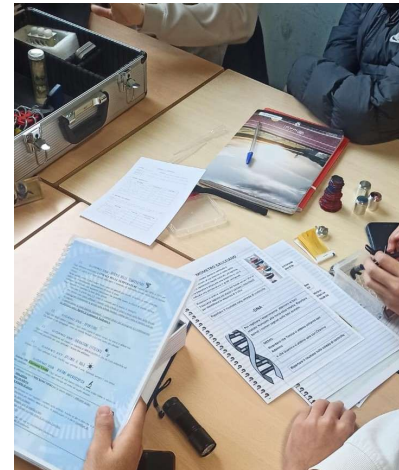


I PCTO dedicati alle **classi quarte** sono pensati per **sviluppare le competenze digitali** degli studenti, utilizzando **strumentazione scientifica, software** per l'**analisi dati** e per la **mappatura spaziale georeferenziata**.

# Orientamento: laboratori e PCTO a cura di Fondazione OMD

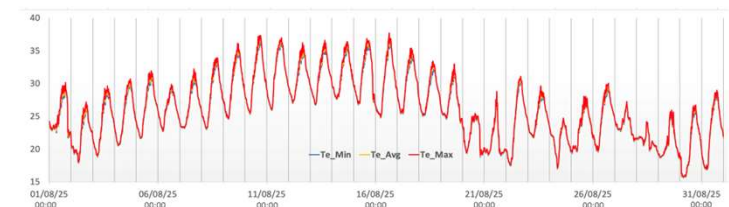
## Escape valigia – classi terze

Escape room in valigia a tema scientifico. Gli **enigmi** si riferiscono a **clima attuale e paleoclima**, elementi di **scienze naturali e chimica**, tutto legato al filo conduttore del **cambiamento climatico**.



## Laboratorio Meteo&Clima (AWS) – classi quarte

Fulcro del laboratorio è la **stazione meteorologica**. Dopo una introduzione sul funzionamento della stazione meteo, gli studenti impareranno a **gestire i suoi dati** tramite fogli di calcolo, a fare **elaborazioni**, dapprima di base e in seguito più complesse, e ad **utilizzare i dati meteorologici in diversi settori applicativi**. Alla fine del percorso si imparerà a creare un **archivio meteo-climatico**.



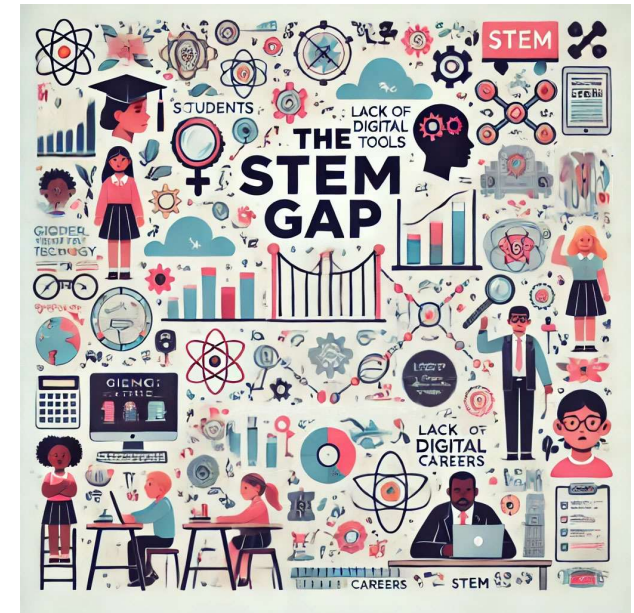
# Orientamento: workshop

**Workshop plenari interattivi** a scuola per gruppi di classi (max 3 classi per volta).

Per classi **terze, quarte e quinte**, separatamente; tenuti da tutti i partner in contemporanea.

Incentrati su **tematiche** di interesse **attuale e futuro** e sulle **differenze** dei possibili **percorsi di studio universitari**.

Presentazione delle **professionalità necessarie** nei diversi campi a fronte delle **sfide tecnologiche, ambientali, socio-economiche** che attendono le future generazioni. **Attenzione alle nuove professionalità** che emergeranno nell'arco del prossimo decennio.



# Orientamento: High Tech!

**Workshop plenari** dedicati agli studenti di **quarta e quinta** tenuti da **dirigenti e tecnici di STMicroelectronics**.



Verranno affrontati temi quali:

- **Semiconduttori e Nanotecnologie**
- **Automazione industriale e Robotica**
- **Ingegneria informatica e IA**

con un focus in particolare sulle **prospettive professionali**



45 studenti per istituto potranno poi partecipare alla **visita allo stabilimento di Agrate Brianza**, dove si visiteranno **laboratori e reparti** produttivi e si avrà una **interazione diretta** con tecnici, esperti e manager di ST.



**Relatore:**

*Dott.ssa Samantha Pilati*

**e-mail: [s.pilati@fondazioneomd.it](mailto:s.pilati@fondazioneomd.it)**

**Siti web:**

- [www.fondazioneomd.it/stemup](http://www.fondazioneomd.it/stemup)
- [https://www.fondorepubblicadigitale.it/scheda\\_progetto/stem-up-your-future/](https://www.fondorepubblicadigitale.it/scheda_progetto/stem-up-your-future/)
- [https://www.cittametropolitana.mi.it/ambiente/progetti\\_ambiente/PROGETTI-ATTIVI/stemupyourfuture.html](https://www.cittametropolitana.mi.it/ambiente/progetti_ambiente/PROGETTI-ATTIVI/stemupyourfuture.html)
- <https://www.scientificorsoline.it/stem-up-your-future/>