



## Istituto Tecnico Tecnologico Statale ETTORE MAJORANA

Indirizzi: Chimica Materiali e Biotecnologie–Elettronica ed Elettrotecnica–Informatica e Telecomunicazioni–Meccanica Meccatronica ed Energia–Trasporti e Logistica

Circolare n. 13

I.T.T. - "E. MAJORANA"-MILAZZO  
Prot. 0018388 del 18/09/2024  
I-1 (Uscita)

AGLI STUDENTI E ALLE STUDENTESSE  
AL PERSONALE DOCENTE E ATA  
AI PORTATORI D'INTERESSE  
AL DSGA  
AL SITO WEB

**Oggetto: Promozione delle attività di Outdoor Education e autorizzazione alle uscite didattiche nel territorio**



L'Outdoor Education rappresenta un innovativo approccio didattico promosso dal **Movimento delle Avanguardie Educative di INDIRE**, che mira a valorizzare l'apprendimento esperienziale in contesti esterni. Questa metodologia, originaria dei paesi nordeuropei, sfrutta l'ambiente circostante come risorsa educativa, favorendo lo sviluppo di competenze trasversali e interdisciplinari. L'obiettivo è creare un legame tra l'apprendimento teorico e l'applicazione

pratica, rafforzando le capacità cognitive, fisiche, sociali e ambientali degli studenti.

Le **Linee Guida curate dai ricercatori INDIRE** e allegate alla presente, sottolineano che l'Outdoor Education non si limita a semplici escursioni, ma prevede un'esperienza educativa completa, che coinvolge natura, tecnologie e contesti sociali, promuovendo il benessere complessivo degli studenti

### Tipologie di attività di Outdoor Education

A titolo esemplificativo ecco una descrizione più strutturata delle **tipologie di attività di Outdoor Education**, suddivise per categorie:

#### 1. Attività scientifiche e naturalistiche

Queste attività consentono agli studenti di esplorare e comprendere l'ambiente naturale, sviluppando competenze scientifiche e una maggiore consapevolezza ambientale. Gli studenti imparano a osservare e analizzare i fenomeni naturali, acquisendo strumenti utili per comprendere l'importanza della sostenibilità.

- **Campionamenti ambientali:** Gli studenti possono monitorare la qualità dell'aria e dell'acqua, raccogliere campioni in laboratori mobili e analizzarli, favorendo l'approfondimento di discipline come chimica e scienze naturali.
- **Esplorazione della biodiversità locale:** L'osservazione e lo studio di flora e fauna locali offrono l'opportunità di esplorare l'ecosistema, favorendo la sensibilizzazione sull'educazione ambientale e la conservazione della biodiversità.

#### 2. Attività tecnico-applicative

Queste attività si concentrano sull'applicazione pratica delle conoscenze tecniche acquisite in classe, con esperienze sul campo che rafforzano il legame tra teoria e pratica.

- **Installazione e monitoraggio di dispositivi elettronici:** Gli studenti progettano e installano sensori per il monitoraggio ambientale, sviluppando competenze tecniche in elettronica, elettrotecnica e informatica.
- **Progetti di meccanica e meccatronica all'aperto:** Attraverso test e collaudi di macchinari o dispositivi meccanici, gli studenti applicano le loro conoscenze di meccanica e meccatronica a problemi e contesti reali.



## Istituto Tecnico Tecnologico Statale ETTORE MAJORANA

Indirizzi: Chimica Materiali e Biotecnologie–Elettronica ed Elettrotecnica–Informatica e Telecomunicazioni–Meccanica Meccatronica ed Energia–Trasporti e Logistica

### 3. Attività interdisciplinari

Queste attività combinano varie materie per creare esperienze di apprendimento complete, che mettono in relazione saperi diversi.

- **Progetti integrati di matematica, scienze e letteratura:** Gli studenti lavorano su percorsi che includono l'osservazione scientifica dell'ambiente naturale, la risoluzione di problemi matematici e la rielaborazione letteraria o storica ispirata dal contesto esplorato.
- **Esperimenti di fisica all'aperto:** Utilizzando strumenti per misurare grandezze fisiche come forza, velocità e accelerazione, gli studenti possono sperimentare sul campo e comprendere meglio le leggi fisiche attraverso la pratica.

### 4. Attività socio-motorie

Progettate per migliorare il benessere fisico e la cooperazione, queste attività aiutano gli studenti a sviluppare abilità motorie e sociali.

- **Orienteering e attività di movimento:** Attraverso percorsi di orientamento e camminate esplorative, gli studenti combinano attività fisica con la scoperta dell'ambiente naturale, promuovendo l'autonomia e il lavoro di squadra.
- **Percorsi di fitness all'aperto:** Attività motorie che incoraggiano il movimento e migliorano la condizione fisica, utilizzando spazi naturali per esercizi e giochi di squadra.

### 5. Attività tecnologico-ambientali

Queste attività coinvolgono l'uso di tecnologie avanzate applicate a contesti ambientali, stimolando l'innovazione e l'apprendimento pratico.

- **Utilizzo di droni e robotica per il monitoraggio ambientale:** Gli studenti possono imparare a utilizzare droni e altri dispositivi tecnologici per raccogliere dati sull'ambiente, analizzandoli attraverso le telecomunicazioni e l'informatica.
- **Progetti di energia rinnovabile:** Attraverso l'installazione di piccoli impianti solari o eolici, gli studenti possono esplorare e applicare sistemi di energia sostenibile, imparando a gestire le risorse energetiche.

### 6. Attività creative nell'Outdoor Education (adattate per un istituto tecnico)

Le attività creative nell'Outdoor Education per un istituto tecnico possono essere un'occasione per integrare l'ambiente naturale con la progettazione tecnica e lo sviluppo di soluzioni innovative. L'uso di tecnologie all'aperto, unito alla creatività, permette agli studenti di applicare competenze tecniche in un contesto pratico e stimolante.

- **Progettazione e realizzazione di prototipi all'aperto:** Gli studenti possono sfruttare l'ambiente naturale per progettare e realizzare prototipi utilizzando strumenti come **stampanti 3D portatili** o **lavorazioni manuali assistite da tecnologia**. Questi progetti potrebbero includere la creazione di strumenti o dispositivi utili per il monitoraggio ambientale o la raccolta di dati scientifici sul campo.
- **Fotografia naturalistica e tecnologie avanzate:** Gli studenti possono partecipare a progetti di **fotografia naturalistica** che includono l'uso di **droni** o **camere multispettrali** per catturare immagini ad alta definizione del territorio, piante o fenomeni naturali. Queste immagini possono poi essere analizzate utilizzando software di elaborazione digitale per scopi educativi o scientifici, come la mappatura del territorio o il monitoraggio ambientale.
- **Installazioni tecnologiche interattive all'aperto:** Gli studenti possono progettare e installare strutture temporanee che integrano elementi naturali con **tecnologia interattiva**. Utilizzando **microcontrollori** come **Arduino** o **Raspberry Pi**, possono creare installazioni che reagiscono all'ambiente circostante, per esempio attivando luci o suoni in risposta a sensori di movimento o variazioni climatiche.
- **Progettazione di sistemi di energia rinnovabile portatili:** Gli studenti possono lavorare all'aperto per progettare e testare piccoli **sistemi di energia solare** o **eolica** che possano alimentare dispositivi portatili o illuminazione in spazi naturali. Questo tipo di progetto combina la creatività con competenze tecniche legate alla sostenibilità ambientale e all'uso efficiente delle risorse energetiche.



## Istituto Tecnico Tecnologico Statale ETTORE MAJORANA

Indirizzi: Chimica Materiali e Biotecnologie–Elettronica ed Elettrotecnica–Informatica e Telecomunicazioni–Meccanica Meccatronica ed Energia–Trasporti e Logistica

### 7. Attività esplorative e naturalistiche

Queste attività permettono l'osservazione e la scoperta diretta dell'ambiente naturale, per sensibilizzare gli studenti sull'ecologia e la sostenibilità.

- **Esplorazioni botaniche e faunistiche:** Studio di piante e animali per comprendere la biodiversità e il loro ruolo negli ecosistemi.
- **Ricerche sull'ecosistema locale:** Gli studenti possono analizzare e documentare le caratteristiche dell'ecosistema del territorio in cui vivono.
- **Monitoraggio della biodiversità:** Attività di raccolta dati per misurare la presenza e la salute di diverse specie animali e vegetali, rafforzando la consapevolezza sulle questioni ambientali.

### 8. Attività interdisciplinari e culturali

Queste attività utilizzano il territorio come un'estensione della classe per approfondire la conoscenza culturale e sociale.

- **Visite guidate a musei, aree archeologiche e monumenti locali:** Gli studenti esplorano il patrimonio culturale e storico, collegando la teoria appresa in aula con l'esperienza diretta.
- **Percorsi urbani per la scoperta del patrimonio storico e architettonico:** Questi percorsi educano gli studenti alla conoscenza del patrimonio architettonico e urbano.
- **Progetti di cittadinanza attiva in collaborazione con enti locali:** Iniziative che incoraggiano gli studenti a partecipare attivamente alla cura degli spazi pubblici e a collaborare con la comunità.

Queste attività di Outdoor Education promuovono un apprendimento pratico, interdisciplinare e immersivo, che sviluppa non solo competenze tecniche e scientifiche, ma anche abilità sociali e creative, valorizzando il nostro contesto territoriale.

### Autorizzazione e organizzazione delle uscite didattiche

Le attività all'aperto che si svolgeranno **fuori dalle aree di pertinenza dell'edificio scolastico** dovranno rispettare come da regolamento il rapporto di **1 docente ogni 15 studenti**. Nel caso in cui il numero di partecipanti superi questa soglia, sarà necessario un docente aggiuntivo per garantire l'adeguata vigilanza. Le uscite dovranno essere comunicate agli uffici di dirigenza almeno **10 giorni** prima della data prevista, complete di progetto didattico e piano organizzativo. Non sarà necessario richiedere un docente aggiuntivo e autorizzazione per le attività svolte all'interno delle aree di pertinenza del plesso scolastico, per le quali è sufficiente l'annotazione nel campo nota generica del registro elettronico.

### Finalità educative

L'Outdoor Education offre una vasta gamma di benefici che includono:

- Potenziamento delle competenze pratiche e scientifiche attraverso l'applicazione reale delle conoscenze acquisite in classe.
- Miglioramento delle abilità relazionali e di cooperazione tra studenti.
- Promozione del benessere fisico e psicologico, grazie all'attività motoria e al contatto con l'ambiente naturale.

Si invita il personale docente a progettare e proporre attività che vadano oltre le mura della classe, abbracciando l'essenza stessa dell'Outdoor Education. Ogni progetto che nasce, ogni esperienza che si sviluppa all'aperto diventa una preziosa occasione per i nostri studenti di connettersi profondamente con il territorio, di sentirsi parte attiva di un ecosistema complesso e meraviglioso. È un invito a esplorare il mondo reale, a vivere l'ambiente come laboratorio vivo, dove ogni elemento – un albero, un fiume, una piazza storica – può trasformarsi in un libro aperto, ricco di insegnamenti e stimoli.

Proporre attività che rispecchino questi principi significa non solo trasmettere conoscenze tecniche o teoriche, ma invitare i giovani a vedere il mondo con occhi nuovi, stimolando la curiosità, la creatività e la capacità di risolvere problemi concreti. Ogni passo fuori dall'aula è un passo verso una scuola più inclusiva, dinamica e connessa con la realtà. È l'occasione per fare in modo che ogni studente trovi il proprio spazio per esprimersi, imparando non solo dalla natura, ma anche dagli altri, in un contesto di collaborazione e rispetto.



**Istituto Tecnico Tecnologico Statale  
ETTORE MAJORANA**

*Indirizzi: Chimica Materiali e Biotecnologie–Elettronica ed Elettrotecnica–Informatica e Telecomunicazioni–Meccanica Meccatronica ed Energia–Trasporti e Logistica*

---

In questo spirito, vi invito a contribuire con attività che rendano la scuola un luogo aperto, integrato e in dialogo costante con il territorio, dove il sapere si costruisce non solo sui banchi, ma ovunque ci sia qualcosa da scoprire e imparare.

Cordiali saluti,

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**  
Dott. Bruno Lorenzo CASTROVINCI  
*Firmato in digitale ai sensi del D.lgs. 82/2005*

