

# Progetto “Esperimenti STEM e STEAM: uno strumento di inclusione e crescita”

Progetto per le Competenze Trasversali e l’Orientamento, dedicato agli studenti delle **classi III, IV e V iscrizione prioritaria per gli studenti dei Licei delle Scienze Umane e studenti di genere femminile.**

Responsabile del progetto: prof.ssa Carla Vacchi, docente ING INF 01 (Elettronica), Facoltà di Ingegneria

Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell’Informazione (DIII), Università degli Studi di Pavia, via Ferrata 5 27100 Pavia

carla.vacchi@unipv.it tel 0382 985216

informazioni sul progetto Ondivaghiamo alla pagina web: [ondivaghiamo.unipv.it](http://ondivaghiamo.unipv.it)

## Scopo del progetto Esperimenti STEM e STEAM: uno strumento di inclusione e crescita

Il progetto promuove le STEM (*Science, Technology, Engineering and Maths*) e le STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts and Maths*) proponendo esperimenti scientifici alle classi della scuola primaria e alle famiglie in occasione di eventi aperti al pubblico. I luoghi fisici in cui le iniziative vengono svolte sono le sedi operative di Ondivaghiamo (Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell’Informazione via Ferrata 5 e Museo della Tecnica Elettrica, via Ferrata 6, Pavia) e le sedi deputate alle attività della Notte Europea dei Ricercatori.

Gli studenti che aderiscono al progetto vengono formati, progettano e realizzano gli esperimenti con materiale povero e finalizzano la loro esperienza presentando quanto appreso agli studenti più giovani.

Il coordinamento dell’attività didattica e scientifica è in capo al personale del progetto didattico “Ondivaghiamo” del Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell’Informazione dell’Università di Pavia.

## Strumenti di disseminazione/formazione previsti

Esperimenti da proporre alle singole classi o a gruppi di famiglie, permettendo la sperimentazione diretta da parte di tutti.

## Fasi di articolazione del progetto

**Attività di preparazione degli esperimenti:** incontri in presenza durante il mese di settembre

- produzione e/o finalizzazione del materiale sperimentale
- verifica delle competenze acquisite
- addestramento all’esposizione in funzione del pubblico
- analisi ed eventuale integrazione/correzione del materiale didattico e di supporto (presentazione powerpoint, documento descrittivo dell’esperimento, foto, filmato con commento)

**Attività con il pubblico:**

- attività sperimentale con gruppi di bambini e famiglie
- partecipazione alle attività della Notte Europea dei Ricercatori (ultimo venerdì di settembre ore 14 – 22, su turnazione di 4 ore)

## Organizzazione e impegno degli studenti nel progetto

Il numero di ore complessive/studente previste dal progetto è pari a **30**.

Lo studente si deve impegnare a leggere regolarmente la propria email personale, attraverso la quale verranno inviate tutte le comunicazioni.

Viene richiesta allo studente la partecipazione ad alcuni incontri di formazione, durante i quali verranno illustrate le attività e l’approccio didattico, e verranno effettuate le verifiche su quanto appreso.

Lo studente deve poi impegnarsi ad essere disponibile e organizzare le azioni di disseminazione, durante le quali dovrà condurre l’esperimento, coinvolgendo il pubblico nell’esecuzione. Il giudizio finale verrà composto in funzione della puntualità, impegno nella realizzazione e nella divulgazione.

Al fine del corretto svolgimento e conclusione dell’attività è richiesto il raggiungimento di **un numero minimo di ore pari all’80% del totale previsto** e la partecipazione alla Notte Europea dei Ricercatori.

### **Organizzazione e impegno dell'Istituto di provenienza nel progetto**

Stipula della convenzione (se non già firmata) con l'Università di Pavia.

Richiesta da parte della scuola attraverso l'apposita piattaforma alla pagina <https://pctounipv.it/progetti.php>

Il termine per inoltrare le richieste: 31/3/2024.

L'istituto di provenienza si impegna ad aprire al momento della richiesta di partecipare una pagina web sul proprio sito da dedicare al progetto, a dare comunicazione delle attività ad esso associate nelle news/comunicazioni della scuola.

La pratica (trasmissione ore e giudizi) verrà chiusa solo ad avvenuto completamento di tutte le attività previste.

L'Istituto Superiore aderendo al progetto si impegna ad accettare da parte della struttura ospitante la documentazione (diario delle attività e valutazione dello studente) secondo la formulazione proposta dall'Università di Pavia (applicativo dell'Università). Il tutore universitario non compilerà ulteriore documentazione.

### **Utilizzo dei risultati del progetto e ulteriori note**

Il progetto rappresenta per la struttura ospitante impegno significativo in termini di personale docente e non docente. Il numero di posti disponibili è quindi necessariamente limitato. Verrà privilegiata la partecipazione al progetto degli studenti dei Licei delle Scienze Umane e degli studenti di genere femminile

La documentazione prodotta dagli studenti dovrà essere nella disponibilità del tutore universitario, che potrà utilizzarla, anche rielaborandola, per proprie attività di disseminazione, promozione del progetto Ondivaghiamo e rendicontazione dell'attività. Gli studenti e la scuola potranno liberamente utilizzare i prodotti del progetto, purché venga riportata la collaborazione con il progetto Ondivaghiamo e l'Università degli Studi di Pavia.