

# Progetto “Germogli di conoscenza”

## *Giovani divulgatori scientifici per aspiranti scienziati*

Progetto di alternanza scuola-lavoro dedicato agli studenti dei **Licei, classi III e IV**

Responsabile del progetto: prof Carla Vacchi, docente ING INF 01 (Elettronica)

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 fax 0382 422583

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

### **Scopo del progetto di alternanza scuola-lavoro GERMOGLI DI CONOSCENZA**

Il progetto “Germogli di conoscenza” promuove le STEM (*Science, Technology, Engineering and Maths*) proponendo esperimenti scientifici alle classi della scuola primaria, della scuola secondaria primo grado e dell'ultimo anno della scuola dell'infanzia, e alle famiglie in occasione di eventi aperti al pubblico. I luoghi fisici in cui le iniziative vengono svolte sono principalmente le sedi operative di Ondivaghiamo (via Ferrata a Pavia), ma anche scuole o altri luoghi esterni all'università. Gli studenti in alternanza scuola-lavoro vengono formati, eventualmente progettano e realizzano gli esperimenti con materiale “povero” e finalizzano la loro esperienza presentando quanto appreso agli studenti più giovani. Il contributo degli studenti in alternanza scuola-lavoro permetterà di raggiungere con i micro-interventi previsti (i “Germogli di conoscenza”) un pubblico il più ampio possibile.

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. L'approccio è stato sperimentato a partire dal 2016 a Pavia, Bergamo, Milano, Vigevano, Novi Ligure.

### **Strumenti di disseminazione/formazione previsti**

Micro-lezioni sperimentali (due/tre esperimenti) da proporre alle singole classi o a gruppi di famiglie, permettendo la sperimentazione diretta da parte di tutti.

Piccole mostre con esperimenti fruibili dai visitatori.

Partecipazione ad eventi aperti alla cittadinanza.

### **Fasi di articolazione del progetto GERMOGLI DI CONOSCENZA**

**Attività presso i laboratori del DIII o del Museo della Tecnica Elettrica:** incontri pomeridiani durante l'anno scolastico

- addestramento
- produzione o finalizzazione del materiale sperimentale
- verifica delle competenze acquisite
- analisi ed eventuale integrazione/correzione del materiale didattico e di supporto prodotto

**Attività con il pubblico** (**attenzione**, il progetto formativo deve prevedere esplicitamente che gli studenti possano recarsi presso strutture esterne per le attività di disseminazione):

- eventuale apertura di contatti con gli istituti scolastici e/o le strutture ospitanti
- attività sperimentale con giovani studenti e famiglie
- raccolta produzioni grafiche degli studenti, schede di gradimento compilate dalle insegnanti, etc

#### **Attività presso la scuola di provenienza:**

- organizzazione di un incontro presso la scuola di provenienza per spiegare l'attività (es open day)
- raccolta e redazione materiale divulgativo per la pagina web di istituto, i social, etc.

#### **Attività finale:**

- partecipazione alle attività della Settimana e della Notte dei Ricercatori (settembre 2020) a Pavia (o altra città per i progetti attivati fuori sede)

## **Organizzazione e impegno degli studenti nel progetto GERMOGLI DI CONOSCENZA**

Il numero di ore complessive/studente previste dal progetto è pari a **40**; il monte ore può essere eventualmente aumentato in accordo con la scuola. Le attività di alternanza vengono svolte nel corso dell'anno scolastico, in orario pomeridiano o durante i periodi di sospensione dell'attività didattica (es vacanze natali, inizio settembre etc etc).

Viene richiesta allo studente la partecipazione agli incontri di formazione obbligatoria, 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 per alcuni pomeriggi (da concordare, in modo da coprire tutti i pomeriggi di attività necessari con orario 14-17) per le azioni di disseminazione, previste tra **gennaio e settembre 2020**. È prevista come evento finale la partecipazione alla **Settimana e alla Notte dei Ricercatori (settembre 2020)**.

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**. Alcune ore (concordate con lo studente) potranno essere svolte il sabato o la domenica in occasione di eventi di divulgazione scientifica. Lo studente si deve impegnare a leggere regolarmente la propria email personale, attraverso la quale verranno inviate tutte le comunicazioni.

Lo studente una volta ammesso deve registrarsi sul sito <https://progettator.unipv.it/> e valutare (al termine delle attività) il percorso. Lo studente è responsabile della custodia e consegna alla scuola del diario delle attività.

## **Organizzazione e impegno dell'istituto di provenienza nel progetto GERMOGLI DI CONOSCENZA**

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

Richiesta di adesione al sotto-progetto inviando una email all'indirizzo [ondivaghiamo@unipv.it](mailto:ondivaghiamo@unipv.it) **entro il 30 novembre 2019 (prima call\*)**. Nella email di adesione devono essere comunicati i seguenti dati degli studenti interessati: nome, cognome, indirizzo email e numero di telefono, in modo che possano essere, se accettati, facilmente contattati per l'avvio delle attività. **Viene inoltre richiesto un contatto diretto email del docente designato dalla scuola come tutore.**

La risposta in merito agli studenti accettati verrà comunicata alla scuola entro il **10/12/2019\***, copia agli studenti via email.

Consegna al COR ([alternanzascuolalavoro@unipv.it](mailto:alternanzascuolalavoro@unipv.it) per informazioni) della documentazione prevista per le attività di alternanza scuola-lavoro firmata dal dirigente, dagli studenti e, se minori, dai loro genitori entro il **10 gennaio 2020\***. La mancata firma e consegna della documentazione impedisce la partecipazione attiva dello studente, che verrà eventualmente inserito come auditore fino all'arrivo della documentazione.

**L'istituto di provenienza si impegna ad aprire una pagina web sul proprio sito da dedicare al progetto di alternanza, e a dare comunicazione delle attività ad esso associate nelle news/comunicazioni della scuola e/o con incontri dedicati presso l'Istituto. Viene richiesto un contatto diretto con il personale incaricato alla gestione del sito dell'Istituto.**

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 (disponibile sul sito del Centro Orientamento dell'Università). Il tutore universitario non compilerà ulteriore documentazione.

**\*date valide per la prima call.** Potrà essere aperta una nuova call per ulteriori adesioni in funzione di nuovi progetti didattici che venissero avviati nel corso dell'anno scolastico. **Eventuali partenze anticipate da concordare.**

## **Costi del progetto GERMOGLI DI CONOSCENZA**

Il progetto rappresenta per la struttura ospitante un costo, sia in termini di personale docente e non, sia in termini di materiale, spazi e attrezzature. Il numero di posti disponibili è quindi necessariamente limitato. Verrà privilegiata la partecipazione al progetto degli studenti degli Istituti che negli ultimi anni hanno inserito Ondivaghiamo nella loro offerta formativa.

Gli esperimenti realizzati rimarranno di proprietà di Ondivaghiamo. Accordi differenti in merito potranno essere presi con i singoli Istituti, anche in funzione della partecipazione alle spese o al coinvolgimento in progetti specifici finanziati.