

PCTO - Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento - Progetti 2019-2020

## **PROGETTO 27377**

### **LAB2GO: CATALOGAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEI LABORATORI PRESSO LE SCUOLE SUPERIORI**

#### **Sede di svolgimento del progetto**

---

Struttura: FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI

Ambito: Scientifica

Ubicazione: Sede esterna in Roma

#### **Descrizione**

---

Il progetto si propone di catalogare, documentare e sviluppare esperimenti realizzabili nei laboratori di fisica, scienze, chimica e robotica delle scuole superiori di secondo grado coinvolte, nonché di riparare la strumentazione non funzionante. A seconda del laboratorio coinvolto si potranno avere attività differenti: - nel caso dei laboratori di fisica e chimica lo studente parteciperà, sotto la supervisione dei Dipartimenti di Fisica e di Chimica, alla catalogazione delle esperienze presenti presso i laboratori delle scuole, con la guida di fisici e di docenti della scuola stessa. Si occuperà inoltre della riparazione di strumentazione danneggiata; - nel caso dei laboratori di scienze, gli studenti saranno coinvolti, sotto la supervisione dei Dipartimenti di Biologia Ambientale, di Biologia e Biotecnologie e di Scienze della Terra, nella riqualificazione dei laboratori stessi tramite la catalogazione della strumentazione ma anche lo sviluppo di nuove esperienze; - nel caso dei laboratori di informatica, lo studente sarà coinvolto nella realizzazione e programmazione, sotto la supervisione del Dipartimento di Informatica, di un robot, utilizzabile poi anche per esperienze di fisica; - nel caso di Botanica, lo studente si occuperà della riqualificazione delle aree verdi presenti nella scuola, con un approccio analitico/scientifico, sotto la supervisione del Dipartimento di Biologia Ambientale; - alcune scuole infine catalogheranno e faranno ricerca archivistica sugli strumenti presenti presso i propri Musei Scientifici. Queste attività saranno completate dalla produzione di una scheda di utilizzo delle strumentazioni, da preparare presso Sapienza e in parte con lavoro individuale. Il progetto sarà iniziato e terminato da incontri presso Sapienza, sulla formazione sul tema della catalogazione, della scrittura di database e della sperimentazione scientifica. La descrizione dettagliata del progetto è in:

<https://docs.google.com/document/d/1fnA67NwPxA0NhNBBRPCw8oEvfRsl3jZTnmRIhU1UXWA/edit?usp=sharing>

#### **Competenze specifiche**

---

Lo studente acquisirà competenze sulla sperimentazione, e sulla realizzazione di esperienze didattiche. Inoltre farà esperienza di catalogazione, di database e di realizzazione di pagine web in una documentazione condivisa. Pertanto avrà una vetrina privilegiata sul mestiere del ricercatore sperimentale universitario, del docente di scienze, del bibliotecario/archivista, nonché di programmatore di database e del grafico.

#### **Metodologie, strumenti software, sistemi di lavoro utilizzati**

---

La catalogazione avverrà tramite un sistema di etichettatura e software di geolocalizzazione. La documentazione avverrà

tramite la produzione di pagine web con materiale multimediale. La riparazione degli strumenti avverrà con le attrezzature del Laboratorio Didattico del Dipartimento di Fisica, e degli altri Dipartimenti coinvolti. La messa in funzione di esperienze di laboratorio avverrà nei laboratori delle scuole, con tecniche sperimentali, sotto il supporto dei docenti delle scuole e dei tutor della Sapienza. I corsi di formazione per docenti scolastici avverranno con il contributo dei partecipanti al progetto, che dovranno mostrare le tecniche apprese durante le attività. Il tutto in un contesto di lavoro di gruppo.

### **Competenze trasversali**

---

- Attitudini al lavoro di gruppo
- Capacità decisionali
- Capacità di adattamento a diversi ambienti
- Capacità di comunicazione
- Capacità di diagnosi
- Capacità di gestione del tempo
- Capacità di gestire lo stress
- Capacità di organizzare il proprio lavoro
- Capacità di problem solving
- Capacità di relazioni
- Capacità nella visione di insieme
- Capacità nelle flessibilità
- Spirito di iniziativa

### **Periodo del percorso**

---

Mesi: Novembre, Dicembre, Gennaio, Febbraio, Marzo, Aprile, Maggio, Giugno

Giorni: Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì

Orario: Indifferente

Ore di attività previste per studente: 40

### **Tipologia di Istituto di provenienza degli studenti**

---

- Nessuna preferenza

### **Classi ammesse**

---

**Classi:** Terze, Quarte, Quinte

### **Responsabile del percorso**

---



FRANCESCO PIACENTINI

----- Sapienza Università di Roma - LAB2GO: CATALOGAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEI LABORATORI PRESSO LE SCUOLE SUPERIORI