

## BIOBOT: apprendere e trasmettere le competenze del futuro tra automazione e biotecnologie

### Premessa

I percorsi di evoluzione dell'uomo e della tecnologia hanno iniziato a convergere e trasformano velocemente i parametri tradizionali di gestione del **capitale umano**, impattando sulle competenze necessarie richieste dalla forza lavoro. Ciò significa che già a scuola gli studenti devono essere adeguatamente formati e che è necessario investire risorse per creare in loro un nuovo *mindset* che abbia l'ambizioso obiettivo di garantire loro un **futuro di qualità** (SDG Agenda 2030).

Con questo progetto Fondazione Golinelli intende stimolare studenti e studentesse di scuola secondaria di I e II grado sul tema dell'**integrazione tra robotica e scienze naturali**, due *asset* fondamentali per lo sviluppo scientifico, tecnologico ed economico di qualsiasi paese che si affacci al futuro.

A partire dalla "piramide dell'apprendimento", il percorso si ispira a vari **modelli didattici** che supportano **l'apprendimento** e la crescita personale, nell'ottica di un **empowerment** dei ragazzi e sviluppo di competenze per il lavoro del futuro. Gli studenti saranno infatti al centro di un'**educazione attiva e partecipativa**, dall'esperienza in laboratorio dove impareranno facendo (*learning by doing*), alla progettazione di nuovi corsi da proporre a propri coetanei (classe capovolta), fino alle nuove applicazioni pratiche sulla base di una sfida concreta (*challenge-based learning*). La simulazione dell'esperienza reale, la trasmissione dei contenuti appresi, il dialogo critico e la conseguente progettazione, consentono di massimizzare lo sviluppo di competenze trasversali e verticali, verso un'**emancipazione** completa dei ragazzi.

Attraverso l'esperienza su queste tematiche, Fondazione Golinelli ha deciso di **attivare una sperimentazione con e.DO** di **COMAU Academy**, azienda di automazione ad alta vocazione educativa. e.DO viene identificato come uno strumento funzionale ad un **approccio didattico innovativo** basato sui principi dell'educazione non formale, con il quale è possibile vivere un'esperienza educativa interessante e fuori dagli schemi.

**BioBot** permette di:

- stimolare la **curiosità** degli studenti e rinforzare la loro **motivazione**, con modalità di **apprendimento attivo**;
- facilitare un **approccio pragmatico** allo studio di materie scolastiche come ad esempio la tecnologia e la robotica;
- rinforzare le **competenze trasversali**, fondamentali per lo **sviluppo professionale**; - sviluppare la capacità di collegare l'apprendimento disciplinare alla realtà del **mondo del lavoro**; - incoraggiare la **partecipazione**, la **collaborazione** e l'**inclusione**.



Il progetto è gratuito ed è realizzato con il contributo della **Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per le politiche della famiglia**.

### Destinatari

Studenti e studentesse del **biennio** di Scuole **secondarie di secondo grado** della Città Metropolitana di Bologna (per la prima e seconda parte del progetto).

Studenti e studentesse di Scuole **secondarie di primo grado** della Città Metropolitana di Bologna (per la seconda parte del progetto).

### Tempi del progetto e numero di classi ammesse

#### PRIMA PARTE – formazione gratuita

Sei classi provenienti da 6 Istituti Superiori della Città Metropolitana di Bologna, di qualsiasi indirizzo, potranno svolgere **16 ore di formazione gratuita** (8 ore di biotecnologie e 8 ore di robotica) nel mese di maggio 2021.

La formazione di 16 ore sarà erogata preferibilmente in presenza, oppure online, qualora sia la Scuola a richiederlo.

#### SECONDA PARTE – peer education

Da ciascuna delle 6 classi che avranno partecipato alla prima parte, verranno selezionati tre studenti, per un totale di **18 ragazze e ragazzi**, i quali saranno impegnati in un **progetto di peer education**.

Il progetto è costituito da una *summer school* che ha lo scopo di farli lavorare sul design, l'innovazione e la prototipazione di un'esperienza di laboratorio che coniugherà le biotecnologie alla robotica (dal 7 all'11 giugno 2021 dalle 9.00 alle 13.00).

Inoltre, gli stessi 18 studenti e studentesse affiancheranno tutor esterni durante la messa in pratica dell'esperienza di laboratorio progettata, che sarà rivolta a **studenti di secondaria di primo e secondo grado** ed erogata nei pomeriggi dall'ultima settimana di agosto all'ultima settimana di ottobre 2021.

### Modalità di iscrizione al percorso

#### PRIMA PARTE

Ciascun istituto di secondaria di secondo grado della Città Metropolitana di Bologna può candidare la propria classe compilando l'apposito [modulo](#). Le iscrizioni apriranno il 12 aprile alle ore 9.00, fino ad esaurimento posti disponibili. Farà fede la data di candidatura. Nell'atto di iscrizione il docente referente dovrà dichiarare la **disponibilità a candidarsi alla seconda parte del progetto** di almeno un gruppo di studenti appartenenti alla classe che seguirà la prima parte di formazione gratuita di 16 ore.

#### SECONDA PARTE

Al termine delle 16 ore di formazione, le studentesse e gli studenti potranno presentare la propria **candidatura alla seconda parte** mediante la compilazione di un form apposito. Il giorno



seguinte sarà presentata la graduatoria degli studenti ammessi. I primi tre studenti di ciascuna classe che ha partecipato alla prima parte, entreranno automaticamente nel gruppo dei selezionati a partecipare alla Summer School.

### Riconoscimento come PCTO

I 18 studenti delle classi seconde di secondaria di secondo grado che frequenteranno la Summer School e affiancheranno i tutor esperti nella conduzione degli stage, potranno avere riconosciute le ore come percorso PCTO per un totale di almeno 40 ore (20 ore di Summer School e 20 ore tra fine agosto e fine ottobre).

### Sintesi dei tempi del progetto

#### PRIMA PARTE

- Iscrizione della classe a partire dal 12 aprile 2021 mediante la compilazione dell'apposito [form](#).
- Formazione gratuita di 16 ore da tenersi dal 3 al 28 maggio 2021 (da concordare con il docente referente).

#### SECONDA PARTE

- Candidatura delle studentesse e degli studenti alla seconda parte.
- Selezione dei 18 candidati che parteciperanno al progetto di peer education .
- Summer school dal 7 all'11 giugno (mattina dalle 9.00 alle 13.00).
- Affiancamento durante le esperienze di laboratorio nei pomeriggi da fine agosto a fine ottobre per un minimo di 20 ore per studente.

**Le indicazioni in merito alle candidature per gli Istituti Scolastici di secondaria di I grado verranno fornite entro giugno 2021.**

