

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 e le studentesse 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 e le studentesse 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.

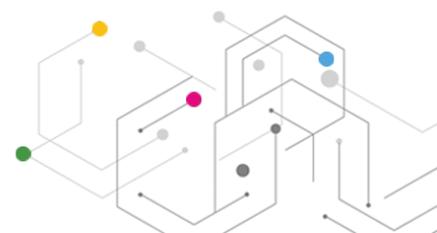
BioBot permette di:

- 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**.

Progetto BIOBOT

Apprendere e trasmettere le competenze del futuro
tra automazione e biotecnologie



- 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 e secondo 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 o gruppi interclasse 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 giugno o settembre 2021.

SECONDA PARTE – peer education

Dagli studenti che avranno partecipato alla prima parte, verranno selezionati **18 ragazze e ragazzi** che saranno impegnati in un **progetto di peer education**.

Il progetto è costituito da un corso di formazione 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 27 settembre al 1 ottobre 2021).

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 tra ottobre e novembre 2021.

I docenti del terzo anno di scuola secondaria di primo grado e del biennio di secondaria di secondo grado possono iscrivere le proprie classi al percorso tra robotica e scienze naturali progettato dai tutor di Fondazione Golinelli insieme ai **18 ragazze e ragazzi** che hanno seguito il **progetto di peer education**.

- Modalità di iscrizione al percorso

PRIMA PARTE

Ciascun istituto di secondaria di secondo grado della Città Metropolitana di Bologna può candidare la propria classe o singoli studenti scrivendo una mail a: scuola@fondazionegolinelli.it.

Le iscrizioni rimarranno aperte, 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 o al gruppo interclasse che seguirà la prima parte di formazione gratuita di 16 ore.

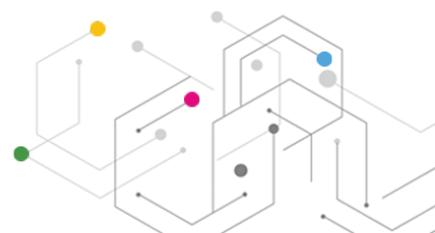
SECONDA PARTE

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 seguente sarà presentata la graduatoria degli studenti ammessi.

Progetto BIOBOT

Apprendere e trasmettere le competenze del futuro
tra automazione e biotecnologie



A partire dal 3 giugno i docenti di secondaria di primo (classi terze) e secondo grado (biennio) possono iscrivere le proprie classi al percorso tra robotica e scienze naturali progettato dai tutor di Fondazione Golinelli insieme ai **18 ragazze e ragazzi** che hanno seguito il **progetto di peer education**. La candidatura avviene mediante compilazione di apposito [form](#).

Il percorso di 16 ore è costituito da 8 ore da fare presso Opificio Golinelli e 8 ore da fare a scuola (4 ore prima e 4 ore dopo l'attività) con materiale fornito da Fondazione Golinelli.

Le iscrizioni rimarranno aperte, fino ad esaurimento posti disponibili. Farà fede la data di candidatura.

- Riassunto dei passaggi fondamentali

PRIMA PARTE

- Iscrizione della classe o del gruppo interclasse mandando una mail a scuola@fondazionegolinelli.it
- Formazione gratuita di 16 ore da tenersi a giugno o settembre 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*
- Corso di design e prototipazione (dal 27 settembre al 1 ottobre 2021).
- Affiancamento durante le esperienze di laboratorio da ottobre a novembre (da concordare col docente referente) per un minimo di 20 ore per studente.
- Candidatura (a partire dal 3 giugno) mediante apposito [form](#) delle classi di secondaria di primo e secondo grado per svolgere il percorso tra robotica e scienze naturali messo a punto dai 18 ragazzi/e che hanno svolto il percorso di peer education.

