



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

## BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO

### Descrizione generale valida per ambedue i moduli

Il progetto OmarRoboBioTech è rivolto alle studentesse e agli studenti delle classi terze dell'istituto con lo scopo di formare gruppi con competenze informatiche/tecniche potenziate rispetto al normale curriculum e specifiche per i singoli moduli.

### Descrizione specifica per il modulo Omar Talent

Il corso si prefigge di raggiungere i seguenti obiettivi:

1. implementare l'alfabetizzazione digitale di
  - a. applicativi di G Suite non solo per la creazione e la gestione di testi e di fogli di lavoro in maniera individuale e collaborativa ma anche per la realizzazione di siti e infografiche
  - b. Tinkercad, il CAD online che consente di ottenere modelli per stampante 3D
  - c. AppInventor con applicazione del pensiero computazionale per la realizzazione di app per cellulare
  - d. software per lo storytelling (uso di avatar e Spark di Adobe)
2. promuovere la ricerca di informazioni scientifiche senza cadere nella trappola delle fake news, rispettando il copyright, citando le fonti e le regole della netiquette
3. realizzare prodotti digitali e tecnologici (con la stampante 3D) legati ad esigenze didattiche e/o di carattere scientifico a livello divulgativo
4. promuovere la cultura della "peer education" facendo trasmettere agli studenti e alle studentesse partecipanti le conoscenze e abilità acquisite ad alunni ed alunne del 3° ciclo durante il "Summer Camp"

Gli obiettivi sono finalizzati a:

- potenziare il livello di apprendimento delle aree disciplinari di base;
- migliorare la pertinenza del percorso formativo rispetto alle richieste del mercato del lavoro;
- implementare le soft skills, importanti nel reclutamento delle risorse umane;
- compensare svantaggi economici, culturali e sociali

### Descrizione specifica per il modulo Omar Robot

I contenuti del corso sono mirati a:

1. potenziare i linguaggi di programmazione orientati alla Robotica (OpenRoberta, C#, LabView) utilizzando una didattica "project based" del tipo "learn and build" da implementare su sistemi predisposti (piattaforme Lego We Do, Lego NXT, Lego EV3 e EDO Comau);
2. rafforzare la conoscenza degli strumenti digitali mirati alla Web Collaboration utilizzando applicativi SaaS tipo "G Suite" o "MS Office 365 Education", con particolare riferimento a Sites, MS Sway e Adobe Spark;
3. introdurre i linguaggi evoluti di programmazione dei microcontrollori (MicroPython, Wiring, MakeCode) utilizzando una didattica "project based" del tipo "learn and build" da implementare su sistemi processor-based tipo Arduino, Micro:bit, NodeMCU e Raspberry;



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

4. implementare nei dispositivi di cui ai punti precedenti, modalità di comunicazione wireless in tecnologia sia Bluetooth che WiFi per preparare gli allievi al mondo dell'IoT (Internet of Things) utilizzando anche software per la programmazione dei dispositivi di controllo Android (App Inventor);
5. costruire esempi di "collaborative learning" e di "peer education" per attivare quei processi di "team working" ritenuti ormai indispensabili per i lavoratori del futuro.

Gli obiettivi sono finalizzati a:

- potenziare il livello di apprendimento delle aree disciplinari di base;
- migliorare la pertinenza del percorso formativo rispetto alle richieste del mercato del lavoro;
- implementare le soft skills, importanti nel reclutamento delle risorse umane;
- compensare svantaggi economici, culturali e sociali;
- educare al lavoro di gruppo ed in particolare a lavorare in un gruppo distribuito sulla rete ("web collaboration" e "smart working").

**Numero di destinatari per ogni modulo: da un minimo di 20 ad un massimo di 30**

**Numero di ore 60** di cui 30 per il corso di formazione, la realizzazione di prodotti digitali e tecnologici e la loro presentazione al pubblico; le restanti 30 sono destinate ai rispettivi Summer Camp.

#### **Condizioni per la selezione**

La selezione verrà effettuata dando la precedenza agli alunni che già utilizzano a livello base i servizi SaaS (Drive, Classroom).

Qualora in un modulo il numero delle iscrizioni fosse superiore al massimo consentito si procederà ad una selezione dando la precedenza sulla base della data e dell'ora di presentazione.