

# SCHEDA DI PRESENTAZIONE PROGETTO

ogni docente compili ed invii il seguente format per presentare il proprio progetto

## PLESSO \*

☐ PINI

☒ TREVISANI-SCAETTA

☐ CRISPI

☐ MARTIRI DI GORLA

## Titolo progetto \*

Roblet-Art (laboratorio robotica-letterario-artistico)

## Tipologia progetto \*

☐ Gratuito

☒ Da finanziare

## Responsabile progetto \*

prof. Luiggi Todisco

## Finalità formative \*

Il corso Roblet-Art è strutturato in tre laboratori distinti: il laboratorio finalizzato al concorso artistico, il laboratorio finalizzato al concorso letterario ed il laboratorio per il concorso alle gare di robotica. Gli studenti potranno iscriversi indipendentemente ad uno dei tre laboratori.

Laboratorio per la gara del concorso artistico:

Realizzare il disegno rispettando tutte le indicazioni riportate nel bando di gara del concorso artistico, i disegni possono essere realizzati integrando disegni fatti a mano con disegni creati mediante il supporto informatico. Il disegno vincitore verrà utilizzato nel manifesto dell'anno successivo per pubblicizzare il Festival della Robotica Educativa.

Laboratorio per la gara del concorso letterario:

Imparare a utilizzare Google drive in modo collaborativo per la stesura del tema che gareggerà al bando letterario del Festival della Robotica Educativa;

Laboratorio per la gara del concorso di robotica:

Imparare a progettare e programmare i robot per la partecipazione alle gare del Festival della Robotica Educativa che si svolge presso la sede dell'Università della Bicocca Milano. Il corso di robotica viene tenuto in lingua SPAGNOLA.

Il corso di robotica è strutturato in ore di laboratorio e ore di lezioni frontali con le finalità di:

familiarizzazione col linguaggio/software di programmazione;  
costruzione e programmazione guidate di robot, seguendo istruzioni date;  
invenzione autonoma di robot: scelta dei traguardi da raggiungere, formulazione di ipotesi, progettazione, realizzazione meccanica degli oggetti artificiali, programmazione;  
collaudo e verifica dei robot realizzati;  
osservazione, riflessione (sul comportamento dei robot - sui concetti scientifici e tecnologici) ed eventuale riprogettazione, sulla base degli errori riscontrati;  
collaudo e verifica definitivi;  
documentazione dell'esperienza, sia in itinere che finale.

---

## Obiettivi specifici \*

### Laboratorio artistico:

saper interpretare un bando di gara;  
saper utilizzare il linguaggio grafico pittorico;  
saper utilizzare i software per la progettazione grafica.

### Laboratorio letterario:

saper interpretare un bando di gara;  
acquisire la padronanza dell'utilizzo del supporto informatico per la stesura del tema;  
saper utilizzare il software di scrittura della suite di google attraverso la tecnica della condivisione e della collaborazione.

### Laboratorio di robotica:

favorire l'apprendimento delle robotica mettendo in gioco le competenze linguistiche;  
saper progettare strutture complesse (elementi di logica), come i robot, in grado di muoversi e di interagire con l'ambiente;  
saperle costruire fisicamente (manualità fine), utilizzando i kit Lego in dotazione (elemento principale di questo kit e' il mattoncino intelligente NXT e EV3 che può essere collegato tramite bluetooth e porta usb al pc e via cavo a diversi tipi di mattoncini speciali: motori, sensori ottici, sensori per il riconoscimento sonoro, sensori di contatto, sensori di prossimità);  
saper utilizzare correttamente i linguaggi di programmazione (software LEGO MINDSTORMS NXT ed EV3) per controllare il funzionamento;  
acquisire le tre strutture basi per la realizzazione degli algoritmi di programmazione: struttura sequenziale, struttura iterativa e struttura condizionale;  
nell'ambito della rete di scuole Amicorobot: saper interpretare il bando di gara, costruire il proprio robot rispettando le limitazioni del bando di gara e progettare il proprio algoritmo di programmazione che consenta al robot di raggiungere il traguardo indicato sul bando di gara;  
prendere parte e partecipare al Festival della Robotica Educativa organizzato dalla rete di scuole Amicorobot con la collaborazione dell'Università Bicocca di Milano.

---

## Attività previste \*

Il corso artistico verrà svolto con un laboratorio di tre incontri da due ore per tre settimane consecutive. L'attività sarà quella di disegnare a mano e con il supporto informatico al fine di realizzare il disegno che concorre alla gara del Festival della Robotica.

Il corso letterario verrà svolto con un laboratorio anch'esso di tre incontri da due ore per tre settimane consecutive. L'attività sarà quella scrivere un tema che rispetti le caratteristiche riportate nel bando di gara. Verrà utilizzato il foglio di scrittura della Suite di Google in modalità collaborativa.

Il corso di robotica è suddiviso in tre momenti laboratoriali ben distinti:  
il laboratorio teorico dove si acquisiscono tutte le conoscenze per la programmazione;  
il laboratorio pratico dove: si progetta la sagoma del robot, si costruisce il robot, si programma il robot e si verifica quanto realizzato;  
ed infine il laboratorio dove si gareggia e si partecipa all'evento del Festival della Robotica Educativa.

---

## Docenti coinvolti

prof. Luigi Todisco

---

## Alunni coinvolti

Il corso di robotica è rivolto ai ragazzi di terza media ed è per un massimo di 18 alunni. Se al corso si iscriveranno un numero maggiore verrà stilata una graduatoria che terrà conto dei voti delle materie: matematica, tecnica e spagnolo riportati nel secondo quadrimestre della pagella dell'anno precedente nonché del voto di condotta. A parità di condizioni verrà formata una commissione con docenti dei vari consigli di classe che stabiliranno quali saranno gli alunni più meritevoli che potranno accedere al corso. Il docente responsabile del corso qualora l'orario scolastico lo permetta e qualora si creino delle disponibilità di compresenza dei colleghi potrà organizzare un laboratorio parallelo di robotica per gli alunni delle proprie classi. Mentre per il corso letterario e per il corso artistico non ci sono limitazioni di numero pertanto è rivolto a tutti gli alunni delle terze che vogliano partecipare.

---

## Altri soggetti coinvolti

## Durata del progetto \*

I corsi artistico e letterario si terranno tra i mesi di aprile e maggio e verranno svolti con tre incontri una volta alla settimana di due ore. Il corso di robotica si terrà dal mese di ottobre/novembre fino a fine maggio con un incontro settimanale di 2 ore. Il totale delle ore del progetto di robotica è così suddiviso: numero delle lezioni di laboratorio 30 per un totale di 60 ore; la giornata del festival della robotica è di 8 ore; gli incontri con la rete, con la finalità della programmazione, hanno cadenza mensile per un numero di 8 incontri da due ore, per un totale di 16 ore; Totale ore del progetto 84 ore dalle quali verranno detratte le ore di recupero spazi del docente.

---

## Risorse umane

segna con una x

Docenti



Personale ata



Esperti esterni



N. ore di docenza (35,00 euro)

60

---

N. ore di programmazione (17,50 euro)

24

---

N. ore personale ATA (12,50 euro)

---

Costo Esperto esterno totale

---

## Costo per acquisto materiale (specificare)

Contributo per l'anno finanziario (quota annuale rete Amicorobot di 150,00€ ).

Acquisti da effettuare per l'anno finanziario: un armadietto metallico per conservare il materiale di robotica.

Robot EV3 della Lego ottenuti eventualmente con i buoni Esselunga.

---

## Modalità di verifica (come intendi valutare il progetto) \*

I ragazzi alla fine del percorso dovranno dimostrare di essere in grado di partecipare alle gare del Festival della Robotica Educativa.

I disegni e i temi concorreranno ai concorsi artistico e letterario, mentre per le gare di robotica la giornata del Festival è strutturata in due momenti distinti:

la mattina i ragazzi delle varie scuole (circa 15 ragazzi per 20 scuole) dovranno relazionarsi tra loro e dovranno calibrare riprogrammando i propri robot sui campi di gara preparati dalla rete Amicorobot appositamente per l'evento del festival, il pomeriggio dovranno prendere parte ed essere in grado a concorrere alla gara competitiva nonché alla gara collaborativa.

---

---

Questo modulo è stato creato all'interno di ics Paolo e Larissa Pini.

Google Moduli