

PRESENTAZIONE PROGETTO

A.S. 2017/2018

**Denominazione
Progetto**

Easy Go

COD.

Responsabile

Prof. Di Marco Enio

Descrizione

Progetto Alternanza Scuola-Lavoro

Sezione in grigio dedicata ai progetti ricorrenti

Destinatari	Allievi		
<i>Nel caso di progetti rivolti a gruppi di classi o gruppi di allievi in una singola classe specificare nel dettaglio come nell'esempio. Nel caso di progetti estesi al primo biennio indicare nella colonna classe "Biennio", nella colonna Indirizzo "Tutti", etc...</i>	Indirizzo	Classe	N. Alunni
	Meccanica-Meccatronica	5AM	tutti
	Altri		

Obiettivi

Insegnare gli elementi della progettazione, programmazione e controllo dei robot attraverso lo studio e la simulazione del comportamento di robot didattici che possono essere programmati e che possono interagire con l'ambiente circostante.

Argomenti:

- Struttura e funzionalità di un robot
- Attuatori e sensori
- Elettronica e programmazione del robot
- Assemblaggio di un robot didattico
- Elementi di programmazione delle funzioni del robot
- Realizzazione di movimenti su percorsi
- Realizzazione di interazioni con l'ambiente

Partecipazione alla gare di robotica

Congruenza tra obiettivi di processo e priorità/traguardi (RAV)

Priorità

Ridurre la percentuale degli studenti sospesi in giudizio del triennio del Tecnico

Traguardo

Migliorare i risultati degli Studenti nelle materie di indirizzo

Obiettivo di processo

Rafforzamento delle capacità e delle competenze trasversali

Finalità didattiche	<p>La finalità è quella di avvicinare i giovani alla cultura scientifica stimolandone l'interesse, la curiosità curando le abilità e le competenze in settori specifici.</p> <p>In sintesi gli obiettivi sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• _ Coinvolgimento degli alunni nello studio delle materie scientifiche e tecnologiche imparando-facendo;• _ Integrazione fra alunni di diverse origini culturali;• _ Sensibilizzazione degli alunni su temi etici riguardanti l'utilizzo dei robot nella vita dell'uomo;• _ Creazione di artefatti robotici attraverso la promozione della creatività artistica.• _ Costruire condizioni di apprendimento contestuale e problematico;• _ Stimolare la capacità di apprendimento attraverso il recupero dell'errore;• _ Stimolare la curiosità e il desiderio di indagare su fenomeni reali mediante, dispositivi meccanici e logici, costruiti dagli stessi studenti.
Metodologie	<p>Problem solving con lavoro in team; discussione collettiva dei traguardi raggiunti con punti di controllo prestabiliti</p>
Durata	<p>Il corso avrà la durata di circa 10 ore per un totale di 10 alunni che saranno suddivisi in 2 o 3 sottogruppi.</p>
Risultati attesi	<p>Produzione organica di relazioni tecniche</p>
Modalità di verifica	<p>La verifica del progetto verrà realizzata in itinere e nelle lezioni finali e prevede si un colloquio individuale che la revisione di quanto realizzato.</p>
Indicatori di monitoraggio	<p>La verifica del progetto verrà realizzata in itinere e nelle lezioni finali e prevede alcuni momenti diversi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. la verifica in itinere è relativa alla capacità di realizzare quanto previsto delle singole fasi, utilizzando in modo corretto gli strumenti a disposizione;2. l'acquisizione di competenze verrà accertata attraverso le varie prove, in cui saranno necessarie abilità di costruzione, di semplice programmazione, di verifica e di valutazione dell'errore e più in generale di problem solving;3. la capacità di comunicare il percorso effettuato in modo significativo, con l'uso di un linguaggio specifico, verrà utilizzata come verifica sommativa dell'esperienza.
Modalità di rilevazione	<p>Colloqui orali individuali con gli alunni</p>
Carattere innovativo	<p>Riorganizzare il tempo del fare scuola; Trasformare il modello trasmissivo della scuola.</p>
Connessioni con la legge 107 /15	<p>Valorizzazione dei percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni; Sviluppo delle competenze digitali degli studenti;</p>

**FINE SEZIONE RIASSUNTIVA DEL PROGETTO
SEGUE SEZIONE DI PROGETTAZIONE**

PROGETTAZIONE							
Azioni dettagliate	CODICE AZIONE	Descrizione	Periodo	Soggetti coinvolti		In Orario (Extra o Intra)	
Presentazione del progetto e prima fase di assemblaggio del robot	A1	Lo studente: <ul style="list-style-type: none"> • Assiste alla presentazione • Interviene per la richiesta di chiarimenti • Prende appunti • Lavora in gruppo rispettando i tempi e l'opinione dei compagni • Si informa sulle modalità di costruzione dei robot • Ultima la costruzione del robot come da schemi del manuale, alternando i ruoli di lavoro all'interno del gruppo 	Ottobre	Di Marco – Murzilli		Intra	
Progettazione e programmazione del robot	A2	<ul style="list-style-type: none"> · Ogni gruppo assegna un nome di fantasia al proprio robot · Ogni gruppo personalizza il proprio robot rispettando il tema del progetto aggiungendo pezzi di lego o altri materiali (stoffe, cartoncini colorati o manufatti in cartapesta · In aula di informatica inserisce i programmi creati sul P.C. al robot con cavetto USB · Avvia il robot osservandone il comportamento · Svolge osservazioni relative al verso di rotazione del motore. · Descrive il tipo di moto del robot: rettilineo, uniforme rappresentabile mediante un vettore. 	Ottobre- Marzo	Di Marco – Murzilli		Intra	
Divulgazione dei risultati dell'esperienza	A3	<ul style="list-style-type: none"> • Costruisce con i compagni e l'insegnante una presentazione in Power Point che ripercorre, in senso metacognitivo, il lavoro svolto, utilizzando anche dati raccolti, fotografie e filmati realizzati durante le lezioni. 		Di Marco – Murzilli		Intra	
Costi Risorse umane/interne	Tipologia risorsa	Nominativo	Cod. Azione	N. Ore Funzionali Insegn. Extra-Curr	N. Ore Insegn. Extra-Curr	Costo orario	Costo Parziale
Interno	Docente	Di Marco	A1-A2-A3				
Interno	Docente	Murzilli	A1-A2-A3				

Figure professionali esterne alla scuola	Impegni finanziari per tipologia di spesa	Impegno presunto	Fonte finanziaria
Beni e servizi già a disposizione	Laboratorio di Sistemi; Laboratorio di disegno CAD; Stampante Samsung;		

REFERENTE DEL PROGETTO
Prof. Enio Di Marco