





## 1 INFORMAZIONI GENERALI

<b>Allievo/i</b>	Nome: Bryan, Matteo	Cognome: Beffa, Forni
		
<b>Luogo di lavoro</b>	Aula 417 (ex A-413) – Scuola d'Arti e Mestieri Trevano	
<b>Orientamento</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 88602 Informatica aziendale	
<b>Docente responsabile</b>	Nome: Francesco, Luca, Adriano	Cognome: Mussi, Muggiasca, Barchi
		
<b>Periodo</b>		
<b>Orario di lavoro</b>	Secondo orario scolastico 1° semestre	
<b>Numero di ore lezione</b>		
<b>Pianificazione (in H o %)</b>	Analisi: 10%	
	Implementazione: 40%	
	Test: 20%	
	Documentazione: 30%	

## 2 PROCEDURA

- L'allievo realizza il lavoro autonomamente o con il gruppo al quale è assegnato, sulla base del quaderno dei compiti ricevuto il 1° giorno.
- Il quaderno dei compiti è presentato, commentato e discusso con l'allievo. Con la sua firma, l'allievo accetta il lavoro proposto.
- L'allievo ha conoscenza della scheda di valutazione all'inizio del lavoro.
- L'allievo è responsabile dei suoi dati.
- In caso di problemi gravi, l'allievo avverte immediatamente il docente responsabile.
- L'allievo ha la possibilità di chiedere aiuto, ma deve menzionarlo nella documentazione.

- Alla fine del tempo a disposizione per la realizzazione del progetto, l'allievo deve inviare via email il progetto al docente responsabile. In parallelo, una copia cartacea della documentazione dovrà essere fornita sempre al docente responsabile. Quest'ultima deve essere in tutto identica alla versione elettronica.

---

### 3 TITOLO

Sistema didattico per Lego EV3/NTX con libreria e documentazione

---

### 4 HARDWARE E SOFTWARE DISPONIBILE

1 PC della scuola + programmi concordati con i formatori

---

### 5 PREREQUISITI

Conoscenza Lego EV3 NTX

---

### 6 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Si tratta di sviluppare un nuovo prodotto da utilizzare con gli allievi del Secondo anno delle SAMTI per programmare i Robot della Lego, Ev3 e NTX, tramite i linguaggi di programmazione Java e RobotC

Il prodotto da sviluppare è composto da un EV3 o un NXT, dai loro sensori ed attuatori, delle librerie/esempi di codice per l'utilizzo dei componenti e una guida che aiuti l'utente all'uso dei Robot Mindstorm.

In particolare:

- Verificare che tutto i componenti del progetto siano funzionanti.
- Verificare che i modelli EV3 e NXT si possano utilizzare con i linguaggi Java o ROBOTC.
- Creare per ogni combinazione di attuatori e sensori, una libreria con del codice d'esempio.
- Per ogni combinazione di attuatori e sensori, creare almeno tre differenti esempi di codice.
- Tutto il codice deve essere ben commentato, in modo che gli allievi possano utilizzare/modificare il prodotto in maniera facile e veloce.
- Preparare una procedura di test, per controllare che tutti gli EV3/NTX possano funzionare con tutte le combinazioni di attuatori e sensori che verranno proposti.
- Produrre una guida/scheda d'utilizzo, per l'installazione del firmware nel Brick e per ogni tipologia di attuatori o sensori, da consegnare insieme al prodotto durante il corso. □

Fare una valutazione di confronto tra il linguaggio scelto e il linguaggio grafico di Mindstorms.

- Confrontare se i componenti, attuatori e sensori, rispondono meglio utilizzando il linguaggio scelto o quello grafico.

---

## 7 RISULTATI FINALI

L'allievo è responsabile della consegna al docente responsabile di:

- Una pianificazione iniziale (entro la prima settimana)
- Una documentazione della pianificazione e progettazione
- Una documentazione dell'implementazione e test
- Un diario di lavoro giornaliero entro le 18:00
- *Le librerie prodotte ed i singoli programmi dimostrativi per le varie missioni/utilizzazioni.*

---

## 8 PUNTI TECNICI SPECIFICI VALUTATI

La griglia di valutazione definisce i criteri generali secondo cui il lavoro dell'allievo sarà valutato (documentazione, diario, rispetto dei standard, qualità, ...).

Inoltre, il lavoro sarà valutato sui seguenti 7 punti specifici (punti da A14 a A20):

1. *159, Analisi del problema (programmazione)*
2. *124, Ipotesi di test, casi di test*
3. *185, Rilevamento di errori*
4. *228, Manuale utente*
5. *229, Valutazione*
6. *164, Codifica: Gestione degli errori*
7. *123, Commenti del codice sorgente*

---

## 9 FIRMA

**Allievo**  
(luogo e data)

**Docente responsabile**  
(luogo e data)

---