



### DEFINIZIONE OBIETTIVI MINIMI CLASSE 4

N.B.: IL RAGGIUNGIMENTO DELL'OBIETTIVO "INDICATORE" RAPPRESENTA IL LIMITE DI SUFFICIENZA – VALORI SUPERIORI DEFINIRANNO LA SCALA DELLE ECCELLENZE

PRIMO TRIMESTRE					
PREREQUISITI	MODULO	ARGOMENTI	OBIETTIVI	STRUMENTO DI RILEVAZIONE	INDICATORE
Conoscenza elementi di elettronica digitale	<b>Gli Automi</b>	Struttura di un Automa Macchina di Mealy e Moore Progetto e implementazione di automi Applicazioni	Conoscere e saper progettare semplici automatismi e sistemi di controllo a logica cablata Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali	Prove Orali Prove scritte strutturate e semistrutturate	Vedi griglia valutazione allegata
Conoscenza dell'hardware di un pc	<b>Microcontrollori</b>	I microcontrollori Hardware e software dei microcontrollori le memorie CPU e interfacciamento	Conoscere i microcontrollori. Conoscere le modalità di programmazione dei microcontrollori con particolare riferimento alla scheda Arduino	- Prove Orali - Prove scritte strutturate e semistrutturate	Vedi griglia valutazione allegata
Conoscenza della struttura di un microcontrollore	<b>Microcontrollore AVR ATMEGA328</b>  <b>ARDUINO</b>	Hardware e software AVR ATMEGA328 La scheda Arduino La programmazione di Arduino	Conoscere le modalità di programmazione dei microcontrollori con particolare riferimento alla scheda Arduino	Prove orali Prove scritte strutturate e semistrutturate	Vedi griglia valutazione allegata
Conoscenza dei concetti trattati ai punti precedenti	<b>Laboratorio</b>	Il software MULTISIM rappresentazione di Automi Esempi di automatismi con Arduino	Studiare i sistemi con l'ausilio di software Realizzare praticamente dei semplici controlli con la scheda Arduino	Prova pratica	Vedi griglia valutazione allegata



N.B.: IL RAGGIUNGIMENTO DELL'OBIETTIVO "INDICATORE" RAPPRESENTA IL LIMITE DI SUFFICIENZA – VALORI SUPERIORI DEFINIRANNO LA SCALA DELLE ECCELLENZE

**SECONDO TRIMESTRE**

PREREQUISITI	MODULO	ARGOMENTI	OBIETTIVI	STRUMENTO DI RILEVAZIONE	INDICATORE
Conoscenza del concetto di sistema elettrico meccanico e idraulico	<b>Trasformata e Antitrasformata nel dominio di Laplace</b>	Sistemi nel dominio del tempo Trasformata e antitrasformata di Laplace Teoria dei sistemi lineari e stazionari.	Conoscere e studiare i sistemi nel dominio del tempo e della frequenza. Stabilire la stabilità di un sistema	Prove Orali Prove scritte	Vedi griglia valutazione allegata
Conoscenza della trasformata e antitrasformata di Laplace e il concetto di sistema elettrico	<b>Studio e Simulazione dei sistemi nel dominio di Laplace</b>	Studio delle funzioni di trasferimento. La risposta di un sistema alla sollecitazione con segnali campione Sistemi del primo ordine e del secondo ordine Schemi a blocchi: metodo dello sbroglio	Definire, rilevare e rappresentare la funzione di trasferimento di un sistema lineare e stazionario Impiegare la trasformata per valutare transitori e calcolare le risposte a diverse sollecitazioni di ingresso Verificare matematicamente il comportamento dei sistemi elettrici, meccanici, idraulici, termici.	Prove orali Prove scritte strutturate e semistrutturate	Vedi griglia valutazione allegata
Conoscenza dei concetti trattati ai punti precedenti	<b>Laboratorio</b>	Esempi di automatismi con Arduino	Realizzare praticamente dei semplici controlli con la scheda Arduino	Prova pratica	Vedi griglia valutazione allegata



N.B.: IL RAGGIUNGIMENTO DELL'OBIETTIVO "INDICATORE" RAPPRESENTA IL LIMITE DI SUFFICIENZA – VALORI SUPERIORI DEFINIRANNO LA SCALA DELLE ECCELLENZE

**TERZO TRIMESTRE**

PREREQUISITI	MODULO	ARGOMENTI	OBIETTIVI	STRUMENTO DI RILEVAZIONE	INDICATORE
Conoscenza del concetto di sistema elettrico rappresentazione dei sistemi con gli schemi a blocchi	<b>Il Dominio della Frequenza</b>	Coordinate polari e rappresentazione vettoriale della funzione di trasferimento Dominio della frequenza Diagrammi di bode del modulo e delle fasi	Comprendere e sperimentare il metodo del calcolo vettoriale  Analizzare e simulare un sistema in regime sinusoidale	Prove Orali Prove scritte strutturate e semistrutturate	Vedi griglia valutazione allegata
Conoscenza dei concetti trattati ai punti precedenti	<b>AUTOMAZIONE INDUSTRIALE: Sistemi a logica programmata</b>	Differenze tra logica cablata e programmata La logica programmata e il PLC Timer e Counter Schemi industriali cablati e con il PLC	Conoscere la differenza fra logica cablata e programmata Utilizzare sistemi programmabili dedicati Rappresentare semplici sistemi di automazione applicati ai processi tecnologici, descrivendone gli elementi che li costituiscono, in relazione alle funzioni, alle caratteristiche e ai principi di funzionamento Progettare semplici sistemi di controllo Saper realizzare semplici automatismi con il PLC	Prove Orali Prove scritte	Vedi griglia valutazione allegata
Conoscenza dei concetti trattati ai punti precedenti	<b>Laboratorio TIA PORTAL</b>	Programmazione dei PLC con il TIA PORTAL e Zelio Soft Esempi di sistemi cablati e programmabili estratti dalla vita quotidiana. Semplici automatismi	Saper programmare praticamente un PLC con i software dedicati	Prova pratica	Vedi griglia valutazione allegata



*N.B.: IL RAGGIUNGIMENTO DELL'OBIETTIVO "INDICATORE" RAPPRESENTA IL LIMITE DI SUFFICIENZA – VALORI SUPERIORI DEFINIRANNO LA SCALA DELLE ECCELLENZE*

### **Interventi finalizzati al recupero in itinere delle carenze**

Il recupero curricolare è didatticamente molto proficuo perché si innesta direttamente nel lavoro svolto da ogni docente e risulta essere prioritariamente preferibile nel caso in cui le insufficienze siano molto diffuse. Il recupero curricolare sarà attuato secondo le seguenti modalità:

- attività di ripasso e approfondimento in classe attraverso pause didattiche durante le quali non vengono affrontati argomenti nuovi, ma si riprendono e si consolidano argomenti già svolti;
- somministrazione di prove supplementari, sia scritte che orali, per gli allievi risultati non sufficienti o assenti in verifiche svolte precedentemente;
- creazione di gruppi di lavoro nei quali agli allievi più bravi e capaci viene demandata l'attività didattica di recupero del proprio gruppo sotto la stretta vigilanza dell'insegnante.

### **Sottoscrizione Del Patto Formativo**

Il Docente si impegna:

- a sviluppare gli argomenti precedentemente illustrati con le modalità ed i tempi indicati.
- programmare le verifiche con adeguato anticipo
- effettuare una nuova verifica solo se è stata corretta, riconsegnata e discussa la precedente con la classe
- permettere ai genitori, qualora lo richiedono, di prendere visione delle prove di verifica
- somministrare prove riguardanti argomenti/competenze oggetto di svolgimento o comunque svolte
- esplicitare gli obiettivi/competenza ed i criteri di valutazione
- comunicare all'alunno la valutazione di una verifica orale a conclusione della stessa e motivarla se necessario

Gli Allievi si impegnano:

- a non sottrarsi alle verifiche con assenze immotivate
- a mantenere attenzione, impegno e partecipazione al dialogo educativo
- a frequentare con regolarità
- comportarsi con correttezza nei confronti dei compagni, dei docenti e di tutto il personale della scuola

	<p style="text-align: center;"><b>ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE</b> "Michele Maria MILANO" Via dello Sport, 25 - 89024 POLISTENA (RC) TEL.: 0968.940760 - FAX: 0968.940760 C.F.: 82000990907 - C.M.: RCTF020008 <a href="http://www.itipolistena.it">www.itipolistena.it</a> - <a href="mailto:rotf000008@istruzione.it">rotf000008@istruzione.it</a> - <a href="mailto:RCTF000008@PEC.ISTRUZIONE.IT">RCTF000008@PEC.ISTRUZIONE.IT</a></p>	
---	---	---

*N.B.: IL RAGGIUNGIMENTO DELL'OBIETTIVO "INDICATORE" RAPPRESENTA IL LIMITE DI SUFFICIENZA – VALORI SUPERIORI DEFINIRANNO LA SCALA DELLE ECCELLENZE*

- a rispettare i materiali propri ed altrui
- a rispettare i luoghi e gli arredi

I DOCENTI

---

---

GLI ALUNNI

---

---