

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. MARCONI"
80058 - Torre Annunziata - Via Roma Trav. Siano
Tel. (081) 861 53 70 - Fax (081) 862 64 31-C.F.82006730632
Sito Web: www.itimarconi.gov.it - e-mail: nais08900c@istruzione.it - nais08900c@pec.istruzione.it

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

DISCIPLINA: **SISTEMI AUTOMATICI**

CLASSE: **5C**

INDIRIZZO: **ELETTRONICA ED Elettrotecnica – ART. AUTOMAZIONE**

A.S. **2022/2023**

ORE TOTALE ANNO: **198**

ORE SETTIMANALI: **6**

DOCENTE TEORICO: **Prof. Sorrentino Emilio**

DOCENTE TECNICO PRATICO: **Prof. Iervolino Antonio**



ATTIVITA' DI ACCOGLIENZA

Come operazione di Accoglienza si prevedono le seguenti attività (indicare con una X le attività utilizzate):

X	Conoscenza della Classe
X	Presentazione del Programma
X	Indicazione Metodologia di Studio da seguire
	Altro (specificare:)

Il Test di Ingresso svolto in data 03/ 10 /2022 ha fornito questi risultati

Livello Scarso /Mediocre	Livello Sufficiente	Livello Buono/Ottimo
n. Alunni: 4	n. Alunni: 6	n. Alunni: 5



SITUAZIONE DI PARTENZA (tracciare un breve profilo della classe)

La classe è composta da 15 studenti , tutti maschi, tutti provenienti dal gruppo classe dell'anno precedente, e presenta un livello di preparazione molto eterogeneo. Non tutti gli alunni hanno sviluppato un metodo di studio efficace ed alcuni di essi , in particolare, presentano lacune importanti nella disciplina stessa e nelle discipline propedeutiche.



STRUTTURA DELLA PROGRAMMAZIONE

Indicare quali Unità Didattiche saranno coinvolte nell'Unità di Apprendimento (obbligatorie per il Primo Biennio degli indirizzi Professionali).

Unità Didattica 1: Conversione Digitale-Analogico e Analogico-Digitale			Periodo	Ore
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:	Settembre	42

- Analizzare il valore, i limiti ed i rischi delle varie soluzioni tecniche - Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche , controlli e collaudi. - Redigere Relazioni Tecniche	- Grandezze Analogiche e Digitali - Vantaggi delle Tecniche Digitali Acquisizione, digitalizzazione e distribuzione dati -Campionamento -Conversione Analogico-Digitale -Conversione Analogico- Digitale - Interfacciamento tra ADC e Microprocessore	- Descrivere i sistemi di acquisizione e di trasmissione dati - /Ottobre/Novembre		
Unità Didattica 2 : Controlli Automatici			Periodo	Ore
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:	Novembre /Dicembre	42
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche , controlli e collaudi. - Redigere Relazioni Tecniche. -Analizzare il funzionamento, progettare ed implementare sistemi automatici.	- Caratteristiche generali dei sistemi di controllo - Controllo statico e dinamico - Controllori PID - Controllo di Potenza	- Applicare i metodi per l'analisi dei sistemi di Controllo -Utilizzare i software dedicati per l'analisi dei controlli e la simulazione del sistema controllato		
Unità Didattica 3:Stabilità e Stabilizzazione			Periodo	Ore
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:	Gennaio/Febbraio	40

- Analizzare il funzionamento, progettare ed implementare sistemi automatici.	- Il Problema della Stabilità - Grado di Stabilità di un Sistema - Funzione di Trasferimento e stabilità - Stabilizzazione dei Sistemi - Metodi di Stabilizzazione	- Analizzare e valutare le problematiche e le condizioni di stabilità nella fase progettuale -	
Unità Didattica 4: Sensori e Trasduttori			Periodo
Competenze:	Contenuti/conoscenze:	Abilità:	Ore
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche , controlli e collaudi. - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	- Famiglie di Sensori - Caratteristica Statica e Dinamica - Sensori di posizione e spostamento, Controllo peso, di Temperatura e Velocità - Trasduttori per il controllo della luminosità	- Descrivere ed utilizzare i Trasduttori - Descrivere ed Utilizzare i Sensori	Marzo/Aprile 40
Unità Didattica 5: Motori			Periodo
Competenze:	Contenuti/conoscenze::	Abilità:	Ore
			Maggio/Giugno 34

- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche , controlli e collaudi. - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	- Generalità e Classificazioni dei Motori - Motori in Corrente Alternata - Motori in Corrente Continua	- Descrivere le principali caratteristiche e delle macchine elettriche - Applicare i Principi del controllo delle Macchine Elettriche	
---	--	--	--



METODOLOGIE

Durante l'anno scolastico saranno utilizzate le seguenti metodologie didattiche (indicare con una X quelle utilizzate):

X	Lezione frontale	X	Didattica Laboratoriale
X	Lezione/Applicazione		Scoperta guidata
	Lezione multimediale (Utilizzo LIM, di PPT, ecc.)	X	Problem solving
	Lezione Interattiva Flipped Classroom	X	Peer Tutoring Brain Storming
X	Cooperative Learning		Altro (Specificare:)



STRUMENTI

Durante l'anno scolastico saranno utilizzati i seguenti strumenti didattici (indicare con una X quelli utilizzati):

X	Libri di Testo cartacei o digitali	X	Internet
X	Testi di Consultazione	X	Software Applicativi
X	Dispense, Schemi, Mappe Concettuali		Quotidiani
	Videolezioni	X	Laboratori
X	LIM	X	PC
X	Supporti Multimediali		Altro (Specificare:)



TIPOLOGIE E NUMERO DI PROVE DI VERIFICA

PROVA	TIPOLOGIE	PROVA	TIPOLOGIE
-------	-----------	-------	-----------

SCRITTA		Analisi del testo, saggio breve, articolo di giornale, tema	GRAFICA		Tavola di disegno tecnico
		Traduzione			Progetto
	X	Problemi e/o esercizi			Altro (Specificare:)
		Prove strutturate o semistrutturate	ORALE	X	Interrogazione
	X	Test		X	Discussione guidata
	X	Relazione		X	Domande flash
PRATICA	X	Attività di Laboratorio		X	Interventi durante la lezione
	X	Relazione Tecnica			Altro (Specificare:)
		Attività Motoria			Altro (Specificare:)

NUMERO PROVE PER QUADRIMESTRE			
SCRITTA	ORALE	PRATICA	GRAFICA
2	1	2	

Il numero delle prove per Quadrimestre deve essere minimo 3 (TRE).



VALUTAZIONE (Inserire obbligatoriamente la griglia di valutazione approvata dai Dipartimenti)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA ORALE

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
<u>CONOSCENZA DELL'ARGOMENTO</u>	INADEGUATA	1
	INCERTA	2
	SUFFICIENTE	3
	BUONA	4
	OTTIMA	5
CAPACITA' DI ARGOMENTARE	INESISTENTE	0,5
	INCERTA, CONFUSA	1
	SUFFICIENTE	2
	BUONA	2,5
	OTTIMA	3
QUALITA' DELLA COMUNICAZIONE	INCERTA	0,5
	SUFFICIENTE	1
	BUONA	1,5
	OTTIMA	2
	TOTALE PUNTEGGIO / 10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA

INDICATORI	DESCRIPTORI	PUNTEGGIO
CAPACITA' DI COMPrensIONE DEL PROBLEMA	NON HA COMPRESO LA TRACCIA	0,5
	HA COMPRESO PARZIALMENTE LA TRACCIA	1
	HA COMPRESO LA TRACCIA SENZA SVOLGERLA IN MODO COMPLETO	1,5
	HA COMPRESO LA TRACCIA E L'HA SVOLTA COMPLETAMENTE	2
CONOSCENZA DEGLI ARGOMENTI PROPOSTI	IGNORA L'ARGOMENTO	1
	HA UNA IMPRECISA NOZIONE DELL'ARGOMENTO	2
	HA UNA CONOSCENZA NON APPROFONDITA DELL'ARGOMENTO	3
	HA UNA CONOSCENZA APPROFONDITA DELL'ARGOMENTO	4
CAPACITA' DI ANALISI E SINTESI	NON DIMOSTRA ALCUNA CAPACITA' DI SINTESI	0,5
	EVIDENZIA SCARSE CAPACITA' DI ANALISI E SINTESI	1
	INTUISCE LA SOLUZIONE, DIMOSTRA ACCETTABILE CAPACITA' DI SINTESI	1,5
	DIMOSTRA CHIARE CAPACITA' DI ANALISI E SINTESI	2
COMPLETEZZA, ORIGINALITA' E CHIAREZZA NELLE SOLUZIONI	L'ELABORATO E' INCOMPLETO E CONFUSIONARIO	0,5
	LE NOZIONI ACQUISITE VENGONO UTILIZZATE IN MODO DISORGANICO	1
	UTILIZZA IN MODO ORGANICO LE NOZIONI ACQUISITE	1,5
	EVIDENZIA UNO SVOLGIMENTO COMPLETO, CHIARO ED ORIGINALE	2
TOTALE PUNTEGGIO	 / 10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA PRATICA

INDICATORI	DESCRIPTORI	PUNTEGGIO
PROCEDURE DI CALCOLO E VERIFICA	LE PROCEDURE ED I CALCOLI SONO INCOMPLETI, ERRATI O TOTALMENTE ASSENTI	1
	QUALCHE PROCEDURA NON E' CORRETTA O E' INCOMPLETA, GLI ERRORI NON INCIDONO SUI RISULTATI	2
	LE PROCEDURE SONO CORRETTE MA PRESENTANO ERRORI DI DISTRAZIONE	3
	LE PROCEDURE ED I CALCOLI SONO CORRETTI E COMPLETI, MA NON COMMENTANTI	4
	LE PROCEDURE DI CALCOLO SONO APPROPRIATE ED I CALCOLI SONO CORRETTI, ORDINATI E COMMENTANTI	5
PRESENTAZIONE ED ESECUZIONE DEGLI ELABORATI	LA PRESENTAZIONE E' CONFUSA, DISORDINATA ED INCOMPLETA	1
	LA PRESENTAZIONE MOSTRA QUALCHE INCERTEZZA E CARENZA	2
	LA PRESENTAZIONE SI PRESENTA BEN ORDINATA, SEQUENZIALE	2,5
	LA TRATTAZIONE SI PRESENTA BEN ORDINATA, COMPLETA E COMMENTANTA	3
COMPORTAMENTO DURANTE L'ATTIVITA' PRATICA	SVOGLIATO E NON RISPETTOSO DELLE APPARECCHIATURE	0,5
	TENDE A DISTRARSI MA HA HA CURA DEGLI STRUMENTI UTILIZZATI	1
	SEMPRE ATTENTO, PRECISO E RISPETTOSO DEGLI STRUMENTI UTILIZZATI	2
TOTALE PUNTEGGIO	 / 10



MODALITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, POTENZIAMENTO,
APPROFONDIMENTO

Durante l'anno scolastico le modalità di Recupero, Sostegno, Potenziamento ed approfondimento saranno le seguenti (indicare con una X quelli utilizzati):

X	Lezioni tenute dal docente titolare a tutta la classe sulle parti da recuperare
	Didattica differenziata in orario curricolare, mantenendo fisso il gruppo classe, con attività di recupero, potenziamento ed approfondimento, sospendendo lo svolgimento del normale programma.
	Recupero in itinere con assegnazione e correzione di lavori personalizzati o da svolgere in autonomia
	Corsi di Recupero attraverso materiale fornito dal docente
	Sportelli didattici in orario pomeridiano
	Progetti per il recupero e per le eccellenze eventualmente proposti
	Altro (Specificare:)

Torre Annunziata, 07/10/2021

Firma dei Docenti