



DIPARTIMENTO C.P.I.A. - I.D.A.

**PIANO DI LAVORO MODULARE
ANNO SCOLASTICO 2023 - 2024**

DISCIPLINA: Sistemi e Automazione

PERIODO 2°- SEZIONE I.D.A.

CORSO: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

PROF.: MARGHELLA LUIGI

Dal punto di vista disciplinare: non sono emersi problemi di adattamento alle regole della vita scolastica. La classe si presenta collaborativa.
Dal punto di vista dell'impegno scolastico: si evidenzia sufficiente puntualità nello svolgimento delle consegne e del materiale didattico nella maggior parte degli Allievi.
Dal punto di vista della preparazione di base. la preparazione di base risulta non pienamente soddisfacente, gli alunni mostrano di possedere nozioni di base che non sempre applicano con la dovuta sicurezza salvo in alcuni casi che, viceversa, evidenziano un grado di preparazione davvero soddisfacente.
Dal punto di vista delle capacità operative: metodo di studio legato alla razionalizzazione dei contenuti piuttosto che alla memorizzazione, con particolare tendenza all'analisi pratica di quanto appreso.

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

VALUTAZIONE DIAGNOSTICA

SITUAZIONE DI PARTENZA DEGLI ALLIEVI

La Classe risulta composta da 27 Allievi, di cui 2 di sesso femminile e 25 di sesso maschile. Tale dato è da intendersi *iniziale*, ovvero relativo al computo delle iscrizioni registrate per tale Periodo e che va inteso comprensivo di adulti in possesso della c.d. "Licenza Media". Sono iscritti al Corso anche dei Diplomati e dei Laureati che hanno scelto l'Indirizzo per la sua valenza curriculare nonché per le eventuali ricadute lavorativo-professionali.

Si registra una insufficiente partecipazione alle lezioni e ai laboratori. Si registra altresì l'avvenuta opera da parte della Sottocommissione per la formulazione della cosiddetta "Intervista Personale": al momento solo una parte minimale di tali Allievi hanno effettuato queste stesse Interviste e, quindi, si è in possesso anche dei relativi dati per la stipula dei pertinenti Patti Formativi Personalizzati. In tal senso si attende il completamento di tutti questi passaggi per stilare l'elenco definitivo della Classe in questione. Per quanto riguarda, invece, i frequentanti, non risulta una piena motivazione da parte del gruppo-classe.

MODALITÀ E STRUMENTI DI RILEVAZIONE

- Colloquio individuale e di gruppo in classe
- Quesiti di carattere socio-affettivo
- Interviste Personali (per i nuovi iscritti)

ATTIVITÀ DI ACCOGLIENZA

Lettura e illustrazione del P.O.F. e del Regolamento d'Istituto
Presentazione del docente, del percorso e delle modalità operative per conseguire gli obiettivi prefissati
Conoscenza dell'Istituto

QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA CLASSE

TOTALE ALLIEVI	27
FEMMINE	2
MASCHI	25

NELL'AMBITO COGNITIVO:

- Conoscere i temi e il linguaggio specifico della Disciplina
- Conoscere le caratteristiche degli argomenti trattati e saperle riordinare secondo il caso
- Conoscere gli aspetti salienti delle questioni affrontate
- Conoscere le tematiche di base della Disciplina

NELL'AMBITO RELAZIONALE - MOTIVAZIONALE:

- Potenziare ed assecondare inclinazioni positive.
- Favorire il superamento delle difficoltà emerse.
- Sviluppare il senso di autostima.
- Sviluppare la capacità di ascolto.
- Favorire il dialogo e il confronto critico

PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA MODULARE correlata alle competenze

Il lavoro didattico sarà organizzato in Unità di Apprendimento, al fine di sviluppare competenze in termini di capacità, conoscenze, abilità, capacità personali, sociali e metodologiche in situazione di lavoro/studio nella crescita professionale.

CONTENUTI (suddivisi in Unità di Apprendimento)	COMPETENZE (come da Patti Formativi Personalizzati)	OBIETTIVI (contenuti suddivisi per: Conoscenza, Competenza, Capacità)	STRATEGIE DIDATTICHE (indicare la metodologia e gli strumenti didattici)	VERIFICHE (indicare il tipo di verifica - formativa o sommativa - e gli strumenti utilizzati)	TEMPI (indicare il periodo o il numero di ore dedicate)
MODULO ACCOGLIENZA	////	- Regole comportamentali (diritti e doveri). - Presentazione. - Programmazione.	Lezione partecipata.	////	SETTEMBRE
U.D.A. N.1 PRINCIPI DI ELETTRTECNICA	Avere padronanza dei concetti di tensione e corrente elettrica. Risolvere circuiti elettrici in CC e AC. Conoscere le differenze tra sistemi monofase e trifase.	Utilizzare strumenti per la misura delle principali grandezze elettriche. Applicare i principi, leggi e metodi di studio dell'elettrotecnica. Calcolare i valori delle grandezze fondamentali in un circuito elettrico sia in CC che in AC.	Lezione frontale e partecipata, esercitazioni da svolgere in classe. Esercitazioni in laboratorio.	Verifica sommativa mediante dialoghi in classe ed esercitazioni pratiche.	20 ore
U.D.A. N.2 PRINCIPI DI ELETTRONICA	Distinguere i componenti di elettronica e loro applicazioni. Applicazioni dei convertitori e dell'amplificatore.	Applicare i principi, leggi e metodi di studio dell'elettronica. Utilizzare componenti di base per semplici circuiti elettronici.	Lezione frontale e partecipata, esercitazioni da svolgere in classe. Esercitazioni in laboratorio.	Verifica sommativa mediante dialoghi in classe ed esercitazioni pratiche.	6 ore
U.D.A. N.3 SISTEMI DI NUMERAZIONE E CODICI	Applicazioni dei sistemi di numerazione e dei codici.	Identificare i diversi tipi di numerazione. Applicare le tecniche di codifica di base.	Lezione frontale e partecipata. Eventuali esercitazioni in gruppo.	Verifica sommativa mediante dialoghi in classe ed esercitazioni pratiche.	6 ore

U.D.A. N. 4 LE PORTE LOGICHE	Avere padronanza con le diverse tipologie di operazioni logiche fondamentali e derivate.	Utilizzare i componenti logici fondamentali, elettrici ed elettronici.	Lezione frontale e partecipata. Eventuali esercitazioni in gruppo.	Verifica sommativa mediante dialoghi in classe ed esercitazioni pratiche.	6 ore
U.D.A. N. 5 PNEUMATICA	Applicare leggi e metodi di studio della fisica classica nella pneumatica. Avere padronanza dei componenti impiegati e identificare i diversi tipi di compressori, cilindri e valvole.	Scegliere i dispositivi per il trattamento dell'aria. Scegliere il tipo di cilindro e di valvola in base alle esigenze di progetto. Leggere correttamente i cataloghi.	Lezione frontale e partecipata. Esercitazioni in laboratorio.	Verifica sommativa mediante dialoghi in classe ed esercitazioni pratiche.	18 ore
U.D.A. N. 6 ELEMENTI DI OLEODINAMICA	Conoscere i diversi componenti di un sistema oleodinamico e le principali proprietà di un olio idraulico. Identificare i sistemi di filtrazione e le valvole di sicurezza.	Applicare principi e leggi della fisica nello studio delle caratteristiche dei componenti fondamentali di una centralina e degli attuatori idraulici.	Lezione frontale e partecipata, esercitazioni da svolgere in classe. Esercitazioni in laboratorio.	Verifica sommativa mediante dialoghi in classe ed esercitazioni pratiche.	10 ore

Ore totali UDA Sistemi e Automazione: 66.

EDUCAZIONE CIVICA	
UDA N. 1	Agenda 2030
Nucleo Fondante	Transizione ecologica dal motore endotermico a quello elettrico nel settore automotive.
Tempi	1 h (Ott./Nov.)
UDA N. 2	Costituzione: Educazione alla legalità il Cybercrime
Nucleo Fondante	L'importanza di proteggere le competenze aziendali dalla concorrenza sleale nell'industria manifatturiera.
Tempi	1 h (Dic./Feb.)
UDA N. 3	Educazione Finanziaria
Nucleo Fondante	Prospettive future del professionista in ambito finanziario.
Tempi	1 h (Mar. /Mag.)

METODOLOGIA DIDATTICA

- Predisposizione delle condizioni necessarie allo svolgimento della lezione o qualsiasi discussione didattica (Warm up).

○ Lezione frontale per esplicitare concetti-chiave a sostegno di contenuti fondamentali
○ Lezioni partecipate in presenza
○ Lavori di gruppo - Laboratori
○ Attività di ricerca

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Il recupero, in relazione alla situazione di partenza, sarà fatto nelle ore curricolari con la costituzione di gruppi di lavoro eterogenei nel loro interno.

MEZZI E STRUMENTI

- Materiale librario presente in Biblioteca
- Schemi e mappe concettuali.
- Dispense
- Uso della LIM e degli altri ambienti informatici dell'Istituto

TIPOLOGIE DI VERIFICHE

- Lavori assegnati e svolti pure in gruppo
- Colloqui e/o Laboratori
- Prove strutturate
- Prove semi-strutturate
- Test orali in forma di dialogo in classe
- Trattazione sintetica di argomenti

CRITERI DI VALUTAZIONE

▪ Valutazione trasparente e condivisa sia nelle finalità sia nelle procedure
▪ Valutazione come confronto tra risultati attesi e risultati ottenuti
▪ Progressione rispetto alla situazione di partenza, alle capacità e all'impegno
▪ Frequenza assidua alle lezioni
▪ Partecipazione attiva e responsabile alle attività didattiche
▪ Impegno e interesse nei confronti della disciplina
▪ Capacità operative e di cooperazione maturate nel corso dell'anno
▪ Percorso di apprendimento e conoscenze assimilate
▪ Competenze acquisite
▪ Valutazione come incentivo alla costruzione di un realistico concetto della propria persona in funzione della corretta gestione del proprio quotidiano.

EDUCAZIONE CIVICA

Trebisacce, 30/09/2023

Il docente

Prof. Luigi Marghella

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art. 3 c.2 D.Lgs. n. 39