DISTRETTO SCOLASTICO N. 29

POLO TECNICO PROFESSIONALE
ALETTI - FILANGIERI
TREBISACCE (CS)

CAF

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

PIANO DI LAVORO MODULARE
ANNO SCOLASTICO 2026 - 2027

DISCIPLINA: Meccanica, Macchine ed Energia

PERIODO 2º- SEZIONE I.D.A.

CORSO: MECCANICA E MECCATRONICA

PROF.: FEDERICO LORENZO/LOTORTO CRISTINA

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 sufficiente e in alcuni casi, si evidenzia, 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 è composta da alunni provenienti, quasi tutti, dal 1° Perido didattico di questo istituto. Dai colloqui informali, sulle tematiche della materia, si è evidenziato un livello di conoscenze pregresse e abilità sufficiente per la maggior parte dei corsisti. Alcuni alunni presentano ancora tempi brevi di ascolto e difficoltà di concentrazione.
La classe, tuttavia, risponde alle attività proposte con interesse abbastanza costante e una buona partecipazione. In generale, le spiegazioni sono seguite con attenzione e vi è interesse per le lezioni dialogate e le discussioni.

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	**18**
FEMMINE	**3**
MASCHI	**15**

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/ Ottobre
U.D.A. N .1 **ELEMENTI DI STATICA**	Individuare i componenti che costituiscono in sistema di forze.	Saper indentificare gli elementi di una forza, comporre e scomporre forze, individuare la risultante di momenti e coppie, valutare gli effetti di forze e momenti su corpi vincolati.	Lezione frontale e partecipata, compiti da svolgere fondamentalmente in classe e anche in gruppo. Materiale didattico integrativo.	Verifica sommativa mediante dialoghi in classe (ed eventuali test scritti a ulteriore supporto del tutto).	35
U.D.A. N. 2 **SOLLECITAZIONI DEI MATERIALI**	Capacità di affrontare e risolvere problemi, relativi alle sollecitazioni semplici e composte.	Acquisire le conoscenze relative alle caratteristiche geometriche delle sezioni resistenti e alla proprietà meccaniche dei materiali impiegati nelle costruzioni. Sapere eseguire calcoli di progetto e verifica, relativi a elementi strutturali e organi meccanici, soggetti a sollecitazioni esterne. Saper calcolare e tracciare i diagrammi relativi alle sollecitazioni agenti su strutture caricate perpendicolarmente al proprio asse. Saper calcolare l'entità delle sollecitazioni nelle travi.	Lezione frontale e partecipata, compiti da svolgere fondamentalmente in classe e anche in gruppo. Materiale didattico integrativo.	Verifica sommativa mediante dialoghi in classe (ed eventuali test scritti a ulteriore supporto del tutto).	35

U.D.A. N .3 **MACCHINE A FLUIDO**	Capacità di affrontare e risolvere problemi, relativi a serbatoi, impianti idraulici e macchine idrauliche, sapendo prevedere la loro applicazione più appropriata.	Sviluppare una sensibilità personale finalizzata al rispetto dell'ambiente e al risparmio energetico. Eseguire analisi sulla fattibilità e sulle prestazioni di apparati, strutture e sistemi idraulici. Identificare e applicare le metodologie di dimensionamento delle tubature e dei canali. Saper analizzare la funzionalità e le prestazioni delle macchine idrauliche. Applicare le metodologie di calcolo delle prestazioni delle macchine idrauliche motrici e operatrici.	Lezione frontale e partecipata, compiti da svolgere fondamentalmente in classe e anche in gruppo. Materiale didattico integrativo.	Verifica sommativa mediante dialoghi in classe (ed eventuali test scritti a ulteriore supporto del tutto).	29

EDUCAZIONE CIVICA	
UDA N. 1	**Agenda 2030: obiettivo 8 (lavoro dignitoso e crescita economica)**
Nucleo Fondante	*La situazione energetica in Italia* La situazione energetica italiana è il banco di prova cruciale per l'Obiettivo 8. Da un lato, la dipendenza e il costo dell'energia minacciano la crescita economica e la stabilità delle imprese; dall'altro, la transizione verso le energie rinnovabili rappresenta la più grande opportunità per modernizzare il Paese, liberarsi dai vincoli esteri e creare un'occupazione stabile, qualificata e rispettosa dell'ambiente.
Tempi	1 h (Ott./Nov.)
UDA N. 2	**Educazione digitale: comunicare con i nuovi media del digitale**
Nucleo Fondante	*Social media e pericoli del web*
Tempi	1 h (Dic./Feb.)
UDA N. 3	**La Costituzione: gli organi dello Stato, Presidente della Repubblica, Parlamento, Magistratura, Corte dei conti e gli organi dell'Unione Europa.**
Nucleo Fondante	*Riduzione delle emissioni di sostanze nocive*
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.

Trebisacce, 3/10/2026

I docenti
Prof. Lorenzo Federico
Prof.ssa Cristina Lotorto