

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE IPSIA - ITI - "EZIO ALETTI"-TREBISACCE  
Prot. 0008581 del 05/10/2023  
IV (Entrata)

**PROGRAMMAZIONE DELLA  
CLASSE / PERIODO  
II I.D.A.  
CORSO MECCANICA  
MECCATRONICA  
ED ENERGIA  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

IL COORDINATORE DEL *CONSIGLIO DI CLASSE*

*Prof.ssa Angelica Lindia*

## 1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

	DOCENTE	MATERIA
1	LINDIA Angelica	Lingua e Letteratura Italiana – Storia
2	AMBROSIO Maddalena	Inglese
3	SAPIA Francesco	Matematica
4	FEDERICO Lorenzo	Meccanica e Tecnologia
5	MARGHELLA Luigi	Sistemi e DPOI
6	FALSETTI Salvatore	Lab. Meccanica
7	RINALDI Salvatore	Religione

## 2 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

*	NOMINATIVO	GENERE (M/F)	COMUNE DI PROVENIENZA	CONTINUITÀ O TITOLO/CURRICULO DI PROVENIENZA <sup>3</sup>	ACCETTAZIONE P. F. P. (SI/NO)
1	AURELIO Leonard Javè	M	Trebisacce	Diploma Elettrico	//// 1
2	CAPRARO Stefania	F	Francavilla M.	Continuità	//// 1
3	CATERA Antonello Maria	M	Trebisacce	Continuità	//// 1
4	CATERA Vincenzo	M	Trebisacce	Diploma enogastronomia	//// 1
5	DRAMISINO Pietro	M	Albidona	Continuità	//// 1
6	FLOCCO Antonio (12/08/1997)	M	Francavilla M.	Licenza media <sup>2</sup>	//// 1
7	FLOCCO Antonio (11/07/1999)	M	Francavilla M.	Licenza media <sup>2</sup>	//// 1
8	FLOCCO Giuseppe	M	Francavilla M.	Continuità	//// 1
9	FRANZESE Tonino	M	Cerchiara di Calabria	Diploma MAT	//// 1
10	GALLUZZI Rosa	F	Villapiana	Continuità	//// 1
11	GATTI Luca	M	Villapiana	Diploma enogastronomia	//// 1
12	GATTO Giuseppe	M	Trebisacce	Diploma enogastronomia	//// 1
13	GORGOGNONE Mario	M	Trebisacce	Diploma socio-sanitario	//// 1
14	GRISOLIA Mattia	M	Villapiana	Licenza media <sup>2</sup>	//// 1
15	HACHANA Vincenzo	M	Francavilla M.	Continuità	//// 1
16	INFANTINO Mario	M	Roseto Capo Spulico	Licenza media <sup>2</sup>	//// 1
17	IPPOLITO Simone	M	Amendolara	Diploma geometra	//// 1
18	LAJALI Amine	M	Trebisacce	Licenza media <sup>2</sup>	//// 1
19	LIZZANO Leonardo	M	Albidona	Licenza media <sup>2</sup>	//// 1
20	MURGIERI Francesco	M	Amendolara	Licenza media <sup>2</sup>	//// 1
21	RIZZO Mario Leonardo	M	Trebisacce	Licenza media <sup>2</sup>	//// 1
22	RUSCELLI Antonio Alex	M	Villapiana	Continuità	//// 1
23	STAMATO Rocco	M	Amendolara	Diploma MAT	//// 1
24	STAVALE Francesco	M	Cassano allo Ionio	Diploma tecnico agrario	//// 1
25	TALBI Bilal	M	Trebisacce	Licenza media <sup>2</sup>	//// 1
26	TALBI Mustapha	M	Trebisacce	Licenza media <sup>2</sup>	//// 1
27	TALBI Zakariaa	M	Trebisacce	Licenza media <sup>2</sup>	//// 1

<sup>1</sup> In attesa della sigla finale dei vari Patti Formativi Personalizzati

<sup>2</sup> Ammissione alla Classe a seguito di Attestazione Professionale rivelante per il Corso

### 3 ANALISI DELLA SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

La Classe risulta composta da 25 Allievi, di cui 3 di sesso femminile e 22 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 Diplomatici 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.

#### Profilo della classe sulla base dei prerequisiti e da quanto emerso dalle c.d. Interviste individuali

La Classe in questione è composta da adulti che vogliono ricomporre la propria identità professionale per inserirsi nel mondo lavorativo con una specifica qualifica oppure cercano di ampliare il proprio corso di studi.

Alcuni allievi sembrano ben predisposti verso il Corso e, nello specifico, verso le diverse Discipline; dimostrano un buon interesse e impegno scolastico per apprendere al meglio quanto trasmesso dal docente “facilitatore” dell’apprendimento. Dai colloqui informali sulle tematiche di riferimento, è emersa una preparazione di base sufficiente nella maggior parte dei casi. Gli allievi iscritti frequentano secondo le deroghe riportate dai rispettivi Patti Formativi, ma, in linea generale, la stessa frequenza è comunque più che sufficiente nel corso della settimana. La motivazione generale è media e l’approccio allo specifico anno di Corso viene vissuto con sufficiente entusiasmo e senso del sacrificio.

#### Profilo motivazionale-comportamentale

COMPORIMENTALE	Buono	Sufficiente	Scarso <sup>6</sup>
Frequenza	4	6	15
Grado di motivazione	4	6	15
Atteggiamento collaborativi	4	6	15
Competenza relazionale	4	6	15
Livello di integrazione	4	6	15
Rispetto delle regole	4	6	15

<sup>6</sup> Dato relativo agli Allievi di fatto soltanto iscritti al corso e mai e/o scarsamente frequentanti

## 4 IL PERCORSO DI ISTRUZIONE DI SECONDO LIVELLO PER ADULTI

I percorsi di istruzione di secondo livello si riferiscono al profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione per gli istituti professionali, per gli istituti tecnici e per i licei artistici, come definiti dai regolamenti adottati rispettivamente con decreto del Presidente della Repubblica del 15 marzo 2010, n. 87, decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 88, e decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 89; si riferiscono ai risultati di apprendimento, declinati in termini di conoscenze, abilità e competenze, relativi agli insegnamenti stabiliti secondo le modalità previste dai suddetti regolamenti, secondo i criteri di seguito riportati. I percorsi di secondo livello di istruzione tecnica e professionale sono articolati in tre periodi didattici, così strutturati: a) primo periodo didattico, finalizzato all'acquisizione della certificazione necessaria per l'ammissione al secondo biennio dei percorsi degli istituti tecnici o professionali, in relazione all'indirizzo scelto dallo studente; b) secondo periodo didattico, finalizzato all'acquisizione della certificazione necessaria per l'ammissione all'ultimo anno dei percorsi degli istituti tecnici o professionali, in relazione all'indirizzo scelto dallo studente; c) terzo periodo didattico finalizzato all'acquisizione del diploma di istruzione tecnica o professionale, in relazione all'indirizzo scelto dallo studente. I periodi didattici di cui ai punti a, b, c, si riferiscono alle conoscenze, abilità e competenze previste rispettivamente per il primo biennio, il secondo biennio e l'ultimo anno dei corrispondenti ordinamenti degli istituti tecnici o professionali e hanno rispettivamente un orario complessivo obbligatorio pari al 70% di quello previsto dai suddetti ordinamenti con riferimento all'area di istruzione generale e alle singole aree di indirizzo.

## 5 UNITÀ DI APPRENDIMENTO

La progettazione dei percorsi per unità di apprendimento è prevista dal punto 3.5 Istruzione degli adulti – D.P.R. n.263/2012 – Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento – art.11, comma 10, del suindicato decreto – pubblicato in data 08.06.2015, G.U. n.130). La didattica modulare è una strategia formativa nella quale il percorso di insegnamento/apprendimento è articolato in segmenti – UDA (unità di apprendimento). Ciascuna UDA costituisce una parte significativa del percorso formativo, assolve a funzioni di carattere disciplinare e permette di acquisire competenze verificabili, certificabili e, quindi, capitalizzabili come crediti formativi nella prosecuzione del percorso. La frequenza delle UDA e l'acquisizione delle competenze, infatti, vengono attestate e certificate. Le competenze riconosciute valgono come credito per il passaggio al periodo successivo.

Condizione necessaria e irrinunciabile per il riconoscimento dei crediti e la personalizzazione del percorso è la progettazione per unità di apprendimento, da erogare anche a distanza, intesa come insieme autonomamente significativo di conoscenze, abilità e competenze correlate ai livelli e ai periodi didattici.

AREA DEI LINGUAGGI							
Classe	Disciplina	Uda	Competenze	Conoscenze	Abilità	Ore	Pe rio di
A012	Italiano	N. 1	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana; individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione dei contesti di riferimento; riconoscere i tratti salienti della letteratura medievale ed umanistico-rinascimentale.	Conoscere la Lingua italiana come "bene culturale" nazionale attraverso la complessa storicità del fenomeno letterario nella sua evoluzione dalle origini fino ai nostri giorni.	Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo; Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.	18	II
A012	Italiano	N. 2	Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario	Conoscere i testi e gli autori più significativi del patrimonio storico letterario italiano.	Identificare i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica contemporanea; individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, storico, critico ed artistico.	28	II
A012	Italiano	N. 3	Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.	Conoscere le tipologie testuali della prima prova e le loro strategie di composizione.	Acquisire un metodo di lavoro specifico e degli strumenti per affrontare le	27	II

				Elementi di analisi stilistica e retorica	diverse tipologie di scrittura.		
A012	Italiano	N. 4	Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.	Conoscere la complessa rete che collega visioni del mondo, aspetti culturali, eventi storici, ambienti socio-culturali ed espressioni artistiche letterarie	Stabilire relazioni, operare analisi e sintesi, comprendere ed interpretare il fenomeno letterario rispetto agli altri ambiti culturali.	26	II
A012	Storia	N. 1	Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.	Riconoscere le vicende storiche del periodo in esame; ricostruire, attraverso i documenti, le fasi storiche mettendole in relazione con altri ambiti culturali.	Saper collocare eventi e fenomeni nel tempo e nello spazio; potenziare la capacità di utilizzare gli eventi della Storia per un'interpretazione dei fatti contemporanei. Analizzare fatti storici all'interno di contesti generali e specifici. Saper cogliere e applicare aspetti metodologici essenziali della ricerca storica.	30	II
A012	Storia	N. 2	Individuare gli elementi costitutivi dei processi di trasformazione e di passaggio dall'Età medievale all'Età moderna.	Cogliere legami analogici fra fenomeni di epoche diverse (ad es., la politica di equilibrio fra gli Stati, le rivolte e le rivoluzioni nei vari periodi ecc.).  Cogliere l'uso della storia con finalità politiche nelle varie epoche.  Utilizzare procedimenti di spiegazione di fatti storici complessi.	Saper cogliere la continuità storica in termini di relazione causa-effetto e nelle dimensioni diacronica e sincronica. Individuare analogie e differenze tra fenomeni storici, riconoscendo nel presente gli esiti degli eventi passati. Individuare il senso e le dinamiche della ricerca storica.	33	II
AB24	Inglese	N. 1 Energy	Energy sources Descrivere i principali tipi di energia non rinnovabile; Descrivere le principali forme di energia rinnovabile; Presentare vantaggi e svantaggi delle varie forme di energia.	Energy sources Non-renewable sources of energy Fossil fuel sources Renewable Energy sources Inexhaustible sources	(Reading) skimming e scanning – (Writing) creare parole composte e scrivere semplici frasi inerenti al proprio settore professionale (Listening) saper comprendere domande relative a riportando informazioni precise (Speaking) rispondere a domande	11	II
AB24	Inglese	N. 2 Materials	Nominare le principali proprietà dei materiali; Definire le principali proprietà dei materiali; Nominare i principali metalli; Descrivere le caratteristiche e le applicazioni dei principali metalli	The origins of materials Properties of materials Classes of materials Materials in Engineering Composite and Smart materials New frontiers: research and innovation into advanced materials	(Reading) skimming e scanning – (Writing) creare parole composte e scrivere semplici frasi inerenti al proprio settore professionale (Listening) saper comprendere domande relative a informazioni precise (Speaking) rispondere a domande riportando informazioni precise	20	II
AB24	Inglese	N. 3 Drafting	Nominare gli strumenti utilizzati nel disegno tecnico; Descrivere l'uso dei vari strumenti tecnici; Spiegare il CAD.	Sketching, drawing and drafting tools Measuring equipment Standards and conventions Mechanical Engineering drawings Using CAD for drawing	Reading - Listening) Comprendere istruzioni tecniche – (Writing) Strategie di scrittura: prendere appunti/riassumere (Speaking) Comunicare informazioni, obblighi e autorizzazioni.	15	II
AB24	Inglese	N. 4 Machining operations	Nominare le principali macchine utensili utilizzate nel settore meccanico; Conoscere i principali componenti delle macchine utensili; Descrivere funzionamento e impiego delle principali macchine utensili	Machine tools Machine tools classification The lathe Drilling Boring Milling Grinding	Reading - Listening) Comprendere istruzioni tecniche – (Writing) Strategie di scrittura: prendere appunti/riassumere (Speaking) Comunicare informazioni, obblighi e autorizzazioni.	20	II
<b>AREA LOGICO-MATEMATICA</b>							

<i>Classe</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Uda</i>	<i>Competenze</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Ore</i>	<i>Periodi</i>
A026	Matematica	Modulo accoglienza. Calcolo algebrico di base, equazioni e disequazioni di primo grado.	Linguaggio matematico, calcolo algebrico base. Equaz. e disequaz. lineari.	Saper riconoscere il linguaggio matematico. Individuare un'equazione o disequazione di primo grado a coeff. interi e frazionari. Funzione lineare.	Risoluzione di equazioni e disequazioni di primo grado. Padroneggiare con la rappresentazione delle soluzioni. Risolvere semplici problemi con l'uso delle equazioni e disequazioni.	12	II
A026	Matematica	N. 1 Equazioni e disequazioni di secondo grado. Disequazioni i razionali fratte. Cenni relativi alle equazioni di grado superiore al secondo. Equazioni irrazionali.	Rappresentare sul piano cartesiano, le radici di un'equazioni di secondo grado, anche con l'ausilio di "geogebra" o strumenti analoghi.	Equazioni di secondo grado, radici, segno. Equaz. irrazionali.	Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado a coefficienti interi e frazionari, complete pure e spurie. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Rappresentare la soluzione analiticamente, graficamente e sotto forma di intervalli.	20	II
A026	Matematica	N. 2 Il piano cartesiano e la retta.	Saper operare nel piano cartesiano (0, x, y).	Funzione lineare, significato di (m) (pendenza di una retta). Soluzione dei sistemi lineari.	Rappresentare nel p.c., punti di coordinate assegnate, punto medio di un segmento, la retta, coefficiente angolare, intersezione con gli assi, distanza punto retta, rette parallele e perpendicolari.	18	II
A026	Matematica	N.3 La parabola e cenni sulle altre coniche.	Saper operare nel piano cartesiano con funzioni non lineari.	Funzione quadratica (es. moto di un proiettile), concetto qualitativo di crescita e decrescita, massimo e minimo.	Rappresentare nel p.c., la parabola, vari casi e le altre coniche (cenni).	25	II
A026	Matematica	N.4 Classificazione delle funzioni. Intersezioni, segno, limiti e continuità, asintoti.	Saper operare nel piano cartesiano e saper riconoscere le varie funzioni.	Tipi di funzioni. Relazione tra variabile indipendente e dipendente.	Rappresentare nel p.c., ogni elemento grafico, relativo allo studio di una funzione fino agli argomenti trattati.	24	II

**AREA TECNICO-PROFESSIONALE**

<i>Classe</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Uda</i>	<i>Competenze</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Ore</i>	<i>Periodi</i>
A042	Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	N. 1 Metrologia	Capacità di affrontare e risolvere problemi inerenti, all'applicazione e la taratura degli strumenti di misura	Unità di misura nei diversi sistemi normativi nazionali e internazionali. Principi di funzionamento della strumentazione di misura e di prova. Teoria degli errori di misura, il calcolo delle incertezze. Misure geometriche e tolleranze dimensionali.	Padroneggiare, nei contesti operativi, strumenti e metodi di misura tipici del settore. Adottare procedure normalizzate nazionali ed internazionale. Elaborare i risultati delle misure, presentarli e stendere relazioni tecniche.	24	II
A042	Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	N. 2 Antinfortunistica e sicurezza	Capacità di Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.	Leggi e normative nazionali ed internazionali. Sistemi e mezzi per la prevenzione degli infortuni negli ambienti di lavoro.	Adottare procedura normalizzate nazionali ed internazionali. Applicare disposizioni legislative e normative in tema di sicurezza, salute e prevenzione incendi.	16	II
A042	Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	N. 3 Materiali Ferrosi	Capacità di affrontare e risolvere problemi inerenti, le principali proprietà dei materiali, interpretarne i risultati delle prove, classificarli e disegnarli, scegliendo quelli più idonei ai diversi impieghi.	Descrivere le principali proprietà dei materiali. Descrivere i processi di produzione dei principali materiali ferrosi. Descrivere i principali trattamenti termici e termochimici.	Valutare le proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali in funzione del loro impiego. Scegliere le opportune prove sperimentali. Schematizzare uno stabilimento siderurgico a ciclo integrale, indicando le relazioni funzionali fra i vari impianti che lo compongono. Confrontare i processi di lavorazione plastica con altre tecnologie in grado di realizzare gli stessi prodotti. Interpretare la designazione	44	II

					UNI degli acciai e delle ghise. Scegliere il processo più idoneo in base al tipo di prodotto da ottenere.		
A042	Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	N. 4 Lavorazioni Meccaniche	Capacità di effettuare lavorazioni al banco, alle macchine, impostare i cicli di lavorazione.	Analizzare le problematiche relative alla lavorazione con asportazione di truciolo. Descrivere la struttura delle principali macchine utensili. Definire i parametri delle lavorazioni di tornitura, fresatura e rettificatura. Elencare le principali lavorazioni speciali.	Scegliere il processo più idoneo in base al tipo di prodotto da ottenere. Confrontare i processi di lavorazione plastica con altre tecnologie in grado di realizzare gli stessi prodotti.	24	II
A042	Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	N. 5 Collegamenti	Capacità di scegliere la tipologia di collegamento più opportuna, in funzione della funzionalità e delle caratteristiche dei materiali.	Descrivere le problematiche relative ai collegamenti. Elencare i principali tipi di collegamenti. Descrivere tipi di collegamenti.	Valutare la scelta delle apparecchiature e dei materiali in funzione del tipo di giunzione da realizzare.	24	II
A042	Meccanica Macchine ed Energia	N. 1 Statica	Capacità di affrontare e risolvere problemi, inerenti alle equazioni di equilibrio, per verificare la resistenza alla deformazione, dovuta alle sollecitazioni esterne.	Le equazioni di equilibrio della Statica. I metodi di calcolo delle caratteristiche geometriche (momenti statici, momenti quadratici e momenti statici assiali, momenti quadratici assiali e momento polare	Applicare le leggi della Statica allo studio dell'equilibrio dei corpi in condizioni statiche e delle macchine semplici. Determinare le caratteristiche geometriche	20	II
A042	Meccanica Macchine ed Energia	N. 2 Cinematica	Capacità di affrontare e risolvere problemi, inerenti alle leggi che regolano il moto dei corpi, non considerando le forze a essi applicate che ne determinano lo spostamento.	Le leggi del moto di un punto materiale e di sistemi rigidi.	Analizzare il moto dei corpi che si muovono lungo traiettorie rettilinee o circolari. Analizzare i moti composti e il moto armonico. Utilizzare le equazioni della Cinematica nello studio del moto di un corpo, determinare i parametri caratteristici. Rappresentare graficamente le leggi del moto.	12	II
A042	Meccanica Macchine ed Energia	N. 3 Dinamica	Capacità di affrontare e risolvere problemi, connessi al moto traslatorio o rotatorio attorno a un asse fisso, di corpi sottoposti a forze esterne. Valutare gli effetti prodotti dalle resistenze passive.	Le leggi del moto dei corpi in relazione alle forze agenti che lo hanno determinato.	Analizzare il moto di un corpo libero soggetto a forze applicate nel suo baricentro. Analizzare il moto dei corpi che ruotano attorno a un asse fisso a cui sono vincolati. Analizzare il moto dei corpi tenendo conto delle resistenze passive generate dal contatto fra i corpi in moto relativo.	12	II
A042	Meccanica Macchine ed Energia	N. 4 Sollecitazioni dei materiali	Capacità di affrontare e risolvere problemi, relativi alle sollecitazioni semplici e composte.	Le sollecitazioni semplici e composte.	Individuare gli effetti delle forze e momenti sugli organi meccanici e riconoscere le cause che contribuiscono all'usura, alla fatica e alla rottura degli stessi.	36	II
A042	Meccanica Macchine ed Energia	N. 5 Trasmissioni del moto	Capacità di affrontare e risolvere problemi, relativi alle ruote di frizione, ruote dentate, rotismi e cinghie.	Descrivere e definire i campi di utilizzo di ruote dentate, ingranaggi, ruotismi e riduttori. Descrivere le cinghie piatte, trapezoidali, dentate e scanalate. Descrivere le modalità di utilizzo delle funi metalliche e delle catene.	Dimensionare e disegnare ruote dentate. Dimensionare le cinghie in base alle esigenze funzionali. Realizzare trasmissioni con l'uso di cinghie, funi e catene.	20	II
A042	Meccanica Macchine ed Energia	N. 6 Macchine a Fluido	Capacità di affrontare e risolvere problemi, relativi a serbatoi, impianti idraulici e macchine idrauliche, sapendo prevedere la loro applicazione più appropriata.	I concetti di energia e di trasformazione di energia. Le fonti di energia utilizzate. Le leggi dell'idrostatica e idrodinamica. Le proprietà e i comportamenti delle correnti nelle condotte. L'architettura i componenti e il principio fisico di funzionamento delle macchine idrauliche. Le caratteristiche e prestazioni offerte dalle macchine idrauliche.	Eseguire calcoli riguardanti l'energia. Applicare le fonti nei diversi impianti di produzione dell'energia. Eseguire calcoli riguardanti pressioni, velocità e portate per le correnti liquide. Valutare gli scambi energetici in atto nelle correnti idrauliche. Eseguire calcoli riguardanti le prestazioni delle macchine idrauliche. Applicare le varie tipologie di macchine in base alle esigenze degli impianti.	16	II
A042	Meccanica Macchine ed Energia	N. 7 Termodinamica	Capacità di affrontare e risolvere problemi, relativi alle principali trasformazioni	Il concetto di energia termica. Il riscaldamento dei corpi e la trasmissione del calore.	Valutare e descrivere il tipo di trasformazione energetica. Eseguire calcoli sul	16	II

			termodinamiche.		riscaldamento dei corpi. Interpretare cicli termici.		
A042	<b>Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale</b>	<b>N. 1 Il disegno tecnico</b>	Rappresentare schizzi quotati. Rappresentare le forme su diversi piani. Rappresentare una sezione. Leggere la quotatura e quotare un disegno meccanico.	Gli strumenti per il disegno tecnico. I formati unificati dei fogli. Tipologie di linee e scale dimensionali. Il cartiglio. Le proiezioni e l'individuazione delle parti fondamentali di un oggetto. I tipi di sezione. Unità di misura delle grandezze fondamentali. Normativa tecnica e sistemi di quotatura.	Acquisire padronanza degli strumenti. Rappresentare un componente meccanico in viste e sezioni necessarie e sufficienti. Leggere un complessivo ed estrarne i particolari. Ottenere una sezione ed effettuare il tratteggio. Saper leggere ed effettuare quotature corrette.	<b>40 ore</b>	<b>II</b>
A042	<b>Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale</b>	<b>N. 2 Tolleranze di lavorazione e la rugosità</b>	Determinare gli scostamenti. Leggere un disegno quotato con tolleranze. Quotare, con riferimento alle tolleranze, un disegno meccanico.	La teoria degli errori. Le dimensioni minime e massime. I tipi di accoppiamenti. Tipologia e simboli delle tolleranze. La teoria della rugosità.	Individuare un accoppiamento albero-foro. Determinare il campo di tolleranza. Rappresentare le tolleranze. Distinguere i simboli grafici di rugosità e individuare le zone di particolari che necessitano una rugosità opportuna.	<b>9 ore</b>	<b>II</b>
A042	<b>Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale</b>	<b>N. 3 Elementi di disegno CAD</b>	Rappresentare sul CAD componenti meccanici secondo la normativa, considerando viste e sezioni necessarie e sufficienti e la quotatura.	Il concetto di CAD. Funzionalità base ed ottimizzate di AutoCAD. Creazione di layout e impostazione delle linee. Stampare correttamente un elaborato.	Saper effettuare le seguenti operazioni con il sistema CAD: preparare un foglio di lavoro, eseguire e quotare disegni con procedure ottimizzate, visualizzare gli oggetti disegnati, modificare disegni, archiviare disegni, stampare disegni su carta e in Pdf.	<b>50 ore</b>	
A042	<b>Sistemi e Automazione</b>	<b>N. 1 Principi di elettrotecnica</b>	Avere padronanza dei concetti di tensione e corrente elettrica. Risolvere circuiti elettrici in CC e AC. Conoscere le differenze tra sistemi monofase e trifase.	Grandezze elettriche e magnetiche. Componenti principali di un circuito elettrico e magnetico. Leggi fondamentali di circuiti elettrici in CC e AC. Sistemi monofase e trifase. Potenza ed energia elettrica.	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.	<b>20 ore</b>	<b>II</b>
A042	<b>Sistemi e Automazione</b>	<b>N. 2 Principi di elettronica</b>	Distinguere i componenti di elettronica e loro applicazioni. Applicazioni dei convertitori e dell'amplificatore.	Principi e funzionamento di semiconduttori. Circuiti raddrizzatori. Principi e funzionamento di alimentatori in CC. Funzionamento del convertitore analogico-digitale e digitale-analogico. Il concetto di amplificatore.	Applicare i principi, leggi e metodi di studio dell'elettronica. Utilizzare componenti di base per semplici circuiti elettronici.	<b>6 ore</b>	<b>II</b>
A042	<b>Sistemi e Automazione</b>	<b>N. 3 Sistemi di numerazione e codici</b>	Applicazioni dei sistemi di numerazione e dei codici.	Sistemi di numerazione, trasformazione da un sistema all'altro. Codici.	Identificare i diversi tipi di numerazione. Applicare le tecniche di codifica di base.	<b>6 ore</b>	<b>II</b>
A042	<b>Sistemi e Automazione</b>	<b>N. 4 Le porte logiche</b>	Avere padronanza con le diverse tipologie di operazioni logiche fondamentali e derivate.	Porte logiche elementari.	Utilizzare i componenti logici fondamentali, elettrici ed elettronici.	<b>6 ore</b>	<b>II</b>
A042	<b>Sistemi e Automazione</b>	<b>N. 5 Pneumatica</b>	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.	Le grandezze fisiche in pneumatica e loro unità di misura. Produzione di aria compressa. Compressori e loro componenti. Cilindri pneumatici a semplice e doppio effetto. Valvole distributrici.	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.	<b>18 ore</b>	<b>II</b>
A042	<b>Sistemi e Automazione</b>	<b>N. 6 Elementi di oleodinamica</b>	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.	Caratteristiche di olio idraulico e di un circuito oleodinamico. Parametri fondamentali di una pompa idraulica. Sistemi di filtrazione. Valvole e attuatori.	Applicare principi e leggi della fisica nello studio delle caratteristiche dei componenti fondamentali di una centralina e degli attuatori idraulici.	<b>10 ore</b>	<b>II</b>



## Tempi

Per l'Anno Scolastico 2023/2024 si prevede una unica Sessione (in modalità quadrimestrale) secondo i crismi del Progetto in atto per questo Periodo.

## Tipo di verifica

L'Indirizzo specifica prevede, anche per la Sezione I.D.A., tre tipi di verifica (in rapporto alle peculiarità delle differenti Discipline: Scritte, Orali (in forma laboratoriali) e Pratiche.

## Attività DID

Salvo eventuali emergenze dovute alla pandemia in atto, non è prevista alcuna Attività del genere. Eventualmente, sarà utilizzata la piattaforma di GSuite-Classroom, con uno spazio digitale unico a mo' di aula virtuale.

## 6 VALUTAZIONE IN SEDE DI SCRUTINIO

### Criteria

1. La frequenza
2. I progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza
3. L'integrazione tra gli aspetti cognitivi e non cognitivi del processo di formazione
4. L'impegno
5. La partecipazione agli stages e/o agli eventi organizzati dalla Scuola
6. I livelli partecipativi dimostrati in classe
7. L'attuazione di un efficace metodo di studio
8. La realizzazione degli obiettivi programmati

### Numero minimo di prove

DISCIPLINA	UNICA SESSIONE		
	SCRITTE	ORALI	PRATICHE
Lingua e Letteratura Italiana	3	3	////
Storia	////	3	////
Lingua Inglese	3	3	////
Matematica	3	3	////
Meccanica, Macchine ed Energia	3	3	3
Tecnologia Meccanica di processo e prodotto	3	3	3
Sistemi e Automazione	3	3	3
Disegno, Progettazione ed organizzazione industriale	3	3	3

## 6 PROGETTO DI EDUCAZIONE CIVICA

Il progetto di Educazione Civica del Primo Periodo I.D.A. corrisponde a quello delle Classi Quarte del Corso “Diurno” e riguarderà quindi le tematiche previste dal progetto generale d’Istituto. In specie si approfondiranno alcune tematiche generali proprie della Costituzione Repubblicana Italiana nonché gli Obiettivi di “Agenda 2030” inerenti al mondo della produzione e le sue ricadute ecosostenibili sulla vita dell’Uomo e del suo Territorio.

## 7 ATTIVITÀ INTEGRATIVE

- Visite aziendali da definire.
  - **Eventualmente da considerare nel corso dell’Anno Scolastico anche su input del gruppo classe.**
- Viaggi di istruzione, n. ///.
  - **Non sono programmabili, considerato che gli Allievi sono per lo più dei lavoratori.**
- Eventi nell’ambito della Programmazione del “Diario di Vita e di Lavoro”, n. 2
  - **Libriamoci 2023 (progetto extracurricolare) Asse Linguaggi**
  - **Testimonianze dalle Aziende (prog. extracurric.) Tutti gli Assi**
  - **Ev. Attività PCTO.**

Trebisacce, 04/10/2023

**Il Coordinatore del Consiglio di Classe**

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

**Prof.ssa Angelica Lindia**

**I componenti del Consiglio di Classe**

Firme autografe sostituite a mezzo stampa ex art. 3 c.2 D.Lgs. n. 39

**Prof.ssa AMBROSIO Maddalena**

**Prof. SAPIA Francesco**

**Prof. FEDERICO Lorenzo**

**Prof. MARGHELLA Luigi**

**Prof. FALSETTI Salvatore**

**Prof. RINALDI Salvatore**