



CURRICOLO DI INDIRIZZO PER COMPETENZE

A.S. 2025/2026

ITT MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA
II BIENNIO

DISCIPLINA: ITALIANO

COMPETENZE

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti;
- Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi
- conoscere in sintesi gli articolati processi letterari dei secoli XVII-XVIII-XIX

		CONOSCENZE	ABILITA'
III ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Le origini della lingua e della letteratura italiana • Influenza della letteratura francese " • Le scuole poetiche e i testi letterari • Dante Alighieri 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare gli aspetti evolutivi della lingua e letteratura italiana • Cogliere il rapporto tra letteratura e società • Analizzare testi letterari e non letterari • Produrre testi espositivi e argomentativi
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Francesco Petrarca e la poesia d'amore • Giovanni Boccaccio e il realismo del Decameron • Umanesimo e Rinascimento • La politica come scienza del governo: Machiavelli • Il poema cavalleresco: Ariosto 	<ul style="list-style-type: none"> • Cogliere le differenze tra cultura medievale e rinascimentale • Riconoscere il ruolo politico- culturale delle corti • Riconoscere i diversi generi letterari • Produrre testi espositivi e argomentativi
IV ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Il '600: aspetti culturali e letterari • La rivoluzione scientifica e la controriforma • Il peso della stampa e delle Accademie diffusori di sapere • Il '700: aspetti culturali e letterari 	<ul style="list-style-type: none"> • Cogliere il rapporto tra letteratura e società • Analizzare testi letterari e non letterari • Produrre testi espositivi e argomentativi di varia tipologia
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • La rivoluzione estetica e spirituale del Romanticismo • Letteratura e politica nell' età della Restaurazione • Foscolo e i temi della produzione foscoliana • Manzoni e il rinnovamento del romanzo • Leopardi e la filosofia dell' esistenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Cogliere il rapporto tra letteratura e società • Analizzare testi letterari e non letterari • Produrre testi espositivi e argomentativi di varia tipologia

ITT MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA - II BIENNIO
DISCIPLINA: STORIA

COMPETENZE

- Usare il lessico storico
- Individuare le relazioni tra effetti e cause
- Riconoscere i diversi sistemi politici
- Tematizzare e riflettere sui concetti di disuguaglianza sociale, di società gerarchizzata, sui fenomeni politici, socio-economici e culturali della penisola italiana nell'arco temporale che porta alla modernità
- Assimilare e approfondire il concetto di democrazia, di cittadino e cittadinanza, di laicità dello Stato, di rivoluzione culturale e scientifica

		CONOSCENZE	ABILITA'
III ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • La civiltà bassomedievale: sviluppi politici, economici e sociali • Le crociate • La civiltà comunale e le Signorie • Economia e società nel basso Medioevo • Federico II • La crisi del '300 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il lessico specifico • Cogliere i rapporti di continuità e discontinuità tra Alto e Basso Medioevo • Analizzare fonti e documenti e saperli contestualizzare • Confrontare istituzioni, sistemi sociali, politici, giuridici e culturali
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Europa e Italia nel Quattrocento: aspetti politici, economici e sociali • Le scoperte geografiche • Gli stati regionali • La riforma luterana e la Controriforma • Il Seicento: aspetti politici economici e sociali 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il lessico specifico • Cogliere i rapporti di continuità e discontinuità tra Medioevo ed età moderna • Analizzare fonti e documenti • Confrontare istituzioni, sistemi sociali, politici, giuridici e culturali
IV ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Istituzioni e società nell'Antico Regime • Le rivoluzioni culturali tra Seicento e Settecento • Le rivoluzioni politiche ed economiche nell'età moderna 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e utilizzare la terminologia storica • Usare fonti di tipo diverso (documentarie, Iconografiche, narrative, materiali, ecc.) per produrre conoscenze su temi definiti • Collocare eventi e fenomeni nello spazio e nel tempo • Produrre testi orali semplici e corretti, facendo uso delle terminologie della disciplina
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Età napoleonica; restaurazione e Risorgimento • L' Italia unita • La rivoluzione Industriale e la questione operaia • L'età dell' imperialismo e della Bella Époque 	<ul style="list-style-type: none"> • Selezionare e organizzare le informazioni con mappe, schemi, tabelle, grafici e risorse digitali • Formulare e verificare ipotesi sulla base delle informazioni prodotte e delle conoscenze elaborate

COMPETENZE

- Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni quantitative e qualitative.
- Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandola anche sotto forma grafica.
- Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.
- Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.
- Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.

		CONOSCENZE	ABILITA'
III ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Geometria analitica nel piano: retta, parabola, circonferenza, ellisse, iperbole <p>COMPLEMENTI DI MATEMATICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trasformazioni geometriche 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere ciascuna curva come sezione conica • Definire le coniche dal punto di vista sintetico e analitico • Determinare la posizione di una retta rispetto ad una conica • Individuare la tangente ad una conica • Riconoscere e rappresentare graficamente rotazioni, traslazioni e simmetrie di figure nel piano
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Goniometria e trigonometria • Funzioni esponenziali e logaritmiche <p>COMPLEMENTI DI MATEMATICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indagine Statistica 	<ul style="list-style-type: none"> • Ritrovare e utilizzare, in contesti diversi, semplici relazioni goniometriche • Conoscere e saper applicare le principali formule • Applicare le formule alla risoluzione di problemi • Risolvere equazioni e disequazioni con sola funzione goniometrica • Saper operare con i logaritmi • Saper rappresentare funzioni esponenziali e logaritmiche semplici • Realizzare piccole indagini statistiche e/o ricerche di mercato
IV ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Le funzioni • Limiti e continuità <p>COMPLEMENTI DI MATEMATICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numeri complessi: proprietà e calcolo 	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciare e spiegare con esempi concreti il concetto di funzione di numeri reali • Classificare le funzioni e individuarne l'insieme di definizione • Comprendere e acquisire il concetto di limite • Verificare i limiti di semplici funzioni razionali intere. • Calcolare limiti di funzioni razionali • Studiare la continuità o la discontinuità di una funzione in un punto • Applicare il concetto di limite all'andamento grafico di una funzione nel piano cartesiano • Saper operare con i numeri complessi e saperli rappresentare sul piano di Gauss
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • La derivata • Teoremi sulle funzioni derivabili <p>COMPLEMENTI DI MATEMATICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolo combinatorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire la derivata di una funzione • Calcolare le derivate di semplici funzioni razionali • Saper applicare i teoremi sulle funzioni derivabili in casi semplici • Saper leggere il grafico di una funzione e della sua derivata e dedurne le caratteristiche • Individuare e calcolare la probabilità di somma e prodotto logico

ITT MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA - II BIENNIO
DISCIPLINA: LINGUA INGLESE

COMPETENZE

- **Conseguimento del livello B1-B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.**
- **Comprendere, analizzare e riassumere il senso generale di testi informativi e/o letterari orali e scritti di vario genere;**
- **Riconoscere il linguaggio specifico dei diversi ambito artistico-culturali**
- **Padroneggiare strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa- verbale in vari contesti**
- **Partecipare consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità**

		CONOSCENZE	ABILITA'
III ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Approfondimento e consolidamento delle strutture linguistiche introdotte nel biennio in linea con le competenze richieste dal Consiglio d'Europa. Verranno inoltre introdotti aspetti per sviluppare con gradualità l'acquisizione di un vocabolario tecnico . <p>Topics</p> <ul style="list-style-type: none"> • The rise of mechatronics • The profile of the Mechatronic technician • Materials in engineering <p>Social studies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Life stages • Children's rights • Adolescence 	<ul style="list-style-type: none"> • Interagire in conversazioni chiare su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o di lavoro. • Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze. • Comprendere globalmente, brevi messaggi e filmati divulgativi su tematiche note. • Saper comprendere aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua
	II Quadrimestre	<p>Topics</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mechanical drawing • Technical representations • CAD <p>Social studies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Family as a social institution • Stages of education 	<ul style="list-style-type: none"> • Rinforzare , potenziare e consolidare le abilità acquisite
IV ANNO	I Quadrimestre	<p>Topics</p> <ul style="list-style-type: none"> • Machine tools • Electricity: electric circuits; electric motors <p>Social studies:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Legal age ▪ Safety...from school to work 	<ul style="list-style-type: none"> • Interagire in conversazioni chiare su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o di lavoro. • Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze. • Comprendere globalmente, brevi messaggi e filmati divulgativi su tematiche note. • Saper comprendere aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua
	II Quadrimestre	<p>Topics</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensor and actuators • Robotic: The basis • Industrial robots <p>Social studies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artificial Intelligence 	<ul style="list-style-type: none"> • Rinforzare , potenziare e consolidare le abilità acquisite

ITT MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA - II BIENNIO
DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

COMPETENZE

- Comprendere e utilizzare i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte nei diversi ambienti.
- Consolidare i valori dello sport.
- Progettare e realizzare schemi di gioco.
- Individuare fasi e tempi di confronto e collaborazione con i compagni seguendo regole condivise per il raggiungimento di un obiettivo comune.
- Analizzare le proprie capacità e prestazioni e svolgere attività di diversa durata e intensità, distinguendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica motoria e sportiva.
- Elaborare varie tecniche espressivo - comunicative in lavori individuali e di gruppo, che potranno suscitare un'auto riflessione ed un'analisi dell'esperienza vissuta.
- Acquisire comportamenti corretti per il proprio benessere psico-fisico legati alla cura del proprio corpo.
- Promuovere il rispetto verso gli altri, l'ambiente e la natura

		CONOSCENZE	ABILITA'
III ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • L'apparato respiratorio. Traumi e patologie dell'apparato respiratorio. • La maggior padronanza di sé e l'ampliamento delle capacità coordinative, condizionali ed espressive. • Informazioni relative all'intervento di primo soccorso • Sport individuali e di squadra. • Olimpiadi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Percezione di sé e della propria corporeità completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive • Salute, benessere, sicurezza e prevenzione
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • L'apparato digerente. • L'alimentazione. • Pratica della pallavolo e del tennis da tavolo. • L'arbitraggio • L'atletica leggera. • Paralimpiadi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sport - regole e fair-play • Nozioni di anatomia
IV ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Il sistema cardio-circolatorio. • Sviluppare attività motorie complesse. • Atletica leggera • L'alimentazione • Sport individuali e di squadra. • Olimpiadi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Percezione di sé e della propria corporeità completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive. • Salute, benessere, sicurezza e prevenzione percezione di sé della propria corporeità completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive • Sport- regole e fair-play
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Pratica della pallavolo, tennis tavolo ed arbitraggio. • Il Doping. • Le dipendenze. • Paralimpiadi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sport - regole e fair-play • Nozioni di anatomia

ITT MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA - II BIENNIO
DISCIPLINA: IMPIANTI ENERGETICI, DISEGNO E PROGETTAZIONE

COMPETENZE

- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzare le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura
- progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura

		CONOSCENZE	ABILITA'
III ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi e componenti degli impianti termotecnici. • Statica dei fluidi. • Dinamica dei fluidi. • Software CAD 2D / 3D e modellazione solida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare rappresentazioni grafiche utilizzando sistemi CAD 2D. • Applicare le normative riguardanti la rappresentazione grafica in funzione delle esigenze della produzione. • Interpretare grafici ed applicare formule finalizzati alla determinazione dei principali parametri fisici dell'idraulica.
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Le macchine operatrici (pompe, ventilatori e compressori). • Rappresentazione convenzionale di elementi normalizzati unificati. • Risorse energetiche rinnovabili: geotermia, energia solare, eolica 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper classificare e scegliere l'idonea macchina operatrice in funzione dell'utilizzo previsto. • Produrre disegni esecutivi a norma. • Descrivere e sapere scegliere l'idonea fonte di energia rinnovabile in funzione dell'utilizzo previsto.
IV ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi e componenti degli impianti di riscaldamento. • Le reti di distribuzione del gas. • Impianti antincendio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i diversi tipi di generatore di calore, impianti di distribuzione, terminali di emissione e dispositivi di regolazione. • Dimensionare gli elementi costituenti una rete gas. • Sapere classificare gli incendi ed i mezzi estinguenti. • Effettuare scelte di progetto per semplici impianti antincendio.
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Stati di aggregazione dell'acqua. • Apparecchiature per lo scambio termico. • Generatori di vapore. • Impianti frigoriferi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il comportamento dell'acqua durante le trasformazioni. • Saper dimensionare i parametri fisici di uno scambiatore. • Interpretare il diagramma di Mollier. • Rappresentare con schema a blocchi una tipologia di impianto. • Saper determinare il rendimento di un impianto.

ITT MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA - II BIENNIO
DISCIPLINA: MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA

COMPETENZE

- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzare le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura
- progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura
- organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure

		CONOSCENZE	ABILITA'
III ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Cinematica. • Dinamica. • Statica. • Introduzione al calcolo strutturale semplice. • Attività laboratoriale sugli argomenti trattati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare ed applicare le leggi di Cinematica e Dinamica. • Individuare e calcolare le sollecitazioni semplici. • Utilizzare le equazioni di equilibrio della Statica per l'analisi dei carichi di elementi strutturali ed organi meccanici. • Individuare e calcolare le sollecitazioni semplici e composte.
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> •Idraulica. •Macchine idrauliche motrici e operatrici, turbine e pompe idrauliche •Attività laboratoriale dimostrativa del funzionamento delle macchine idrauliche, anche mediante video esemplificativi. •Attività laboratoriale sugli argomenti trattati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere impianti idraulici e dimensionarne gli organi essenziali.
IV ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Relazioni della tensione risultante dovuta all'azione contemporanea di due o più sollecitazioni. • Classificazione delle coppie cinematiche. • Le nomenclature e le normative relative alla geometria degli ingranaggi a denti dritti ed elicoidali • le teorie di progetto e verifica a fatica ed usura • Conformazioni e architetture principali dei rotismi ordinari ed epicicloidali • Attività laboratoriale sugli argomenti trattati 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare i problemi di progettazione di elementi strutturali e di organi meccanici, sottoposti all'azione contemporanea di due o più sollecitazioni esterne • Calcolare i parametri geometrici delle ruote di frizione e le forze ad esse applicate, per trasmettere potenza nel moto rotatorio • Calcolare forze e momenti scambiate dalle ruote • Progettare e verificare le ruote dentate a fatica e a usura • Calcolare il rapporto di trasmissione nei rotismi ordinari ed epicicloidali
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Le applicazioni tipiche industriali dei meccanismi con organi flessibili in base alle caratteristiche tecnologiche dell'elemento utilizzate • Leggi fisiche che esprimono le trasformazioni termodinamiche dei gas ideali • Il primo principio della termodinamica • Ciclo di Carnot • Il secondo principio della termodinamica • Attività laboratoriale sugli argomenti trattati 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare una trasmissione con organi flessibili • Eseguire calcolo di una trasmissione con cinghie • Calcolare i parametri fisici fondamentali relativi alle trasformazioni termodinamiche dei gas ideali, rappresentare sui grafici le trasformazioni dei gas • Calcolare i parametri fisici fondamentali relativi al ciclo di Carnot e ai cicli derivati.

ITT MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA - II BIENNIO
DISCIPLINA: SISTEMI ED AUTOMAZIONE

COMPETENZE

- Progettare apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

		CONOSCENZE	ABILITA'
III ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Principi di elettrotecnica, leggi di Ohm, potenza elettrica, legge di Joule, Kirchhoff, teorema di Thevenin, condensatore, induttore, elettromagnetismo. • Principi di elettronica: diodi, transistor, convertitori A/D e D/A, amplificatore. • Attività laboratoriale sugli argomenti trattati 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i principali componenti di un circuito/impianto elettrico e saper fare semplici calcoli di progetto
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di numerazione e codici: sistema binario, codice ASCII. • L'algebra di Boole. Costanti e variabili booleane, operazioni logiche fondamentali, operazioni logiche derivate. • Teoremi dell'algebra di Boole. Gli schemi logici. • Attività laboratoriale sugli argomenti trattati 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere problemi logici combinatori.
IV ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Principi di pneumatica, componenti, caratteristiche e tipologie di circuiti pneumatici, elettropneumatica. • Principi di oleodinamica componenti, caratteristiche e tipologie di circuiti idraulici. • Attività laboratoriale sugli argomenti trattati 	<ul style="list-style-type: none"> • Scegliere i componenti di un impianto, applicare principi, leggi e metodi di studio della pneumatica e oleodinamica • Applicare le tecniche di simulazione e di gestione di un processo automatico inerente alla pneumatica e oleodinamica
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Principi di sicurezza elettrica: analisi dei rischi della corrente elettrica, normativa, contatti diretti e indiretti, metodi di protezione attiva e passiva. • Dispositivi elettronici: relè, flip-flop, timer, filtri. Attività laboratoriale dimostrativa su circuiti elettrici ed elettronici. • Attività laboratoriale sugli argomenti trattati 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i principali componenti di un circuito/impianto elettrico

ITT MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA - II BIENNIO
DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO

COMPETENZE

- individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti
- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione
- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti

		CONOSCENZE	ABILITA'
III ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Sicurezza nei luoghi di lavoro. • Metrologia. • I materiali e le loro proprietà chimiche, tecnologiche, meccaniche, termiche ed elettriche. • Designazione degli acciai, delle ghise e dei materiali non ferrosi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le principali normative e buone pratiche riguardanti la sicurezza sul lavoro. • Valutare le proprietà chimiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali metallici e non, analizzandone inoltre i processi produttivi. • Padroneggiare strumenti, sistemi e unità di misura in contesti operativi. • Riconoscere e designare i vari materiali.
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Organi di collegamento • Lavorazioni alle macchine utensili e lavorazioni al banco. • Processi di fonderia • Macchine utensili: moti principali, geometria dell'utensile • Lavorazione plastiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrarre dati da tabella delle filettature. • Riconoscere la tipologia di saldatura più appropriata • Valutare le problematiche relative all'impiego di materiali in processi e prodotti, in relazione alle loro proprietà. • Determinare le caratteristiche e i parametri tecnologici delle lavorazioni. • Determinare le caratteristiche delle lavorazioni per deformazione plastica.
IV ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Metrologia: teoria degli errori di misura, il calcolo delle incertezze, accoppiamenti e tolleranze • Diagramma FE-C. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborare i risultati delle misure, presentare e redigere relazioni tecniche. • Individuare le trasformazioni ed i trattamenti dell'acciaio
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Trattamenti termici degli acciai, delle ghise e delle leghe non ferrose. • Macchine utensili e parametri di taglio. • Lavorazioni meccaniche alle M.U. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere i trattamenti termici adatti in base all'impiego dei materiali. • Conoscere struttura e funzionamento delle macchine utensili. • Determinare le caratteristiche delle lavorazioni per asportazione di truciolo.

COMPETENZE

- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.

		CONOSCENZE	ABILITA'
III ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Riflessione sistematica sugli interrogativi di senso più rilevanti: finitezza, trascendenza, egoismo, amore, sofferenza, consolazione, morte, vita; • Rapporto fede-ragione in riferimento alla storia del pensiero filosofico e al progresso scientifico-tecnologico 	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia, in Europa e nel mondo.
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Centralità del mistero pasquale e la corrispondenza del Gesù dei Vangeli; • Rapporto tra la storia umana e la storia della salvezza; 	<ul style="list-style-type: none"> • Collegare alla luce del cristianesimo la storia umana e la storia della salvezza, cogliendo il senso dell'azione di Dio nella storia dell'uomo.
IV ANNO	I Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Arricchimento del lessico religioso, conoscendo origine, significato e attualità di alcuni grandi temi biblici: salvezza, conversione, redenzione; • Storia della Chiesa medievale e moderna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere pagine scelte della Bibbia applicando i corretti criteri di interpretazione; • Riconoscere nelle opere artistiche e letterarie i segni e i simboli del linguaggio religioso.
	II Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità con particolare riferimento a bioetica, lavoro, giustizia sociale, questione ecologica e sviluppo sostenibile. 	<ul style="list-style-type: none"> • Operare criticamente scelte etico-religiose in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo.