



I.T.I. "A. Monaco"

C.F. 80005090784 - C.M. CSTF01000C

COSENZA - Via Giulia, 9 - Tel. 0984 411881 - Fax 0984 411145
Mail: cstf01000c@istruzione.it - PEC: cstf01000c@pec.istruzione.it



Prot. N°5480 del 15/05/2024



**ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe

Classe V A MECCANICA

**Specializzazione Meccanica, Meccatronica ed Energia
Articolazione Meccanica e Meccatronica**

**COORDINATORE
Prof. Raffaele Rosa**

**DIRIGENTE
Prof. Fiorangela D'Ippolito**

Sommario

| | |
|--|----|
| 1. Le caratteristiche dell'indirizzo | 3 |
| 1.1. Il Perito Industriale..... | 3 |
| 1.2. Il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) | |
| 1.3. Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi | |
| 1.4. Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico | |
| 1.5. PECUP (relativo all'indirizzo specifico) | 5 |
| 1.6. Consiglio di Classe e Quadro Orario | 6 |
| 2. Profilo in uscita della classe..... | 7 |
| 2.1. Composizione della classe | |
| 2.2. Obiettivi generali: educativi, didattici e trasversali | |
| 2.3. Programmazione Complessiva | 10 |
| 3. Esperienze/temi sviluppati nel corso dell'anno dal consiglio di classe | 13 |
| 4. Moduli di orientamento formativo (DM n.328 del 22 dicembre 2022) | |
| 5. PECUP – Competenze chiave di cittadinanza – Competenze acquisite – OSA - Attività e metodologie (per ciascuna disciplina) | 15 |
| 6. Valutazione | 29 |
| 7. Griglia di valutazione della prova orale..... | 30 |
| 8. Griglie di valutazione prima prova scritta | 31 |
| 9. Griglia di valutazione seconda prova scritta..... | 34 |
| 10. Libri di testo..... | 37 |
| 11. Percorso triennale per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento..... | 39 |
| 12. Approvazione del documento del Consiglio di Classe | 42 |
| Allegato 1 – Programmi svolti | 43 |

1. Le caratteristiche dell'indirizzo

1.1. Il Perito Industriale

L'**obiettivo** dell'Istituto è quello di formare il **perito industriale** (meccanico, elettrotecnico, elettronico, informatico e di telecomunicazioni) che sia dotato di un ampio ventaglio di competenze, nonché capacità tecniche, finalizzate all'esercizio della professione e/o al prosieguo degli studi, di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento all'evoluzione della professione, capace di:

- adattarsi alle esigenze del mondo del lavoro in continua trasformazione;
- iniziativa anche imprenditoriale;
- lavorare in gruppo ed eventualmente organizzare gruppi, dando un personale e responsabile contributo al lavoro organizzato e di gruppo;
- inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia di quello dell'organizzazione del lavoro;
- cogliere la dimensione economica dei problemi;
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;
- aggiornare le proprie conoscenze anche al fine dell'eventuale conversione dell'attività.

A conclusione dei percorsi degli Istituti Tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia – sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;

- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storicoculturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione. Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;

- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

PECUP (MECCANICA E MECCATRONICA)

Gli studenti, diplomati in Meccanica e Meccatronica, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno aver acquisito:

- Competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.
- Nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti,
- Nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

1.2. Consiglio di Classe e Quadro Orario

| Disciplina | Ore Settimanali | Docente | Continuità docenti | Prove |
|---|------------------------|--|------------------------------------|--------------|
| Religione | 1 | Migliano Innocente Franco | Triennio | O |
| Lingua e lettere italiane | 4 | Romanò Laura | Dal quarto anno | S. O. |
| Storia Educazione civica (*) | 2 | Romanò Laura Pontesi Pasqualino | Dal quarto anno | O. |
| Lingua inglese | 3 | Salerni Stefania | Triennio | S. O. O. |
| Matematica | 3 | Sirianni Alessandro | Dal quinto anno | S. O. |
| DPO | 5(3) | Rosa Raffaele Pezzi Salvatore (<i>docente pratico</i>) | Dal quarto anno Dal quarto anno | S. O. P. |
| Sistemi e automazione | 3(2) | Dodaro Adriano Domenico Aloisio (<i>docente pratico</i>) | Triennio Dal quarto anno | S. O. P. |
| Tecnologie meccaniche di processo e prodotto | 5 (3) | Tudda Marcello Bonavita Antonio | Dal quarto anno Dal terzo anno | S.O. P. |
| Meccanica, macchine ed energia | 4 (2) | Dodaro Adriano Sarcone Giancarlo (<i>docente pratico</i>) Sostituisce De Caro Vincenzo | Triennio Dal quinto anno | S. O. |
| Educazione Fisica | 2 | Maimone Maria Grazia | Quinto anno | P. |
| Totale | 32 | | | |

2. Profilo in uscita della classe

2.1 Composizione della classe e relazione didattica-disciplinare

| COMPOSIZIONE DELLA CLASSE | |
|----------------------------------|----|
| N° Alunni | 18 |
| Maschi | 18 |
| Femmine | 0 |
| Alunni DSA | 1 |
| Alunni BES | 1 |

Il gruppo classe si è costituito nell'anno scolastico 2019/2020 e nel corso del quinquennio ha subito diverse modifiche strutturali. Nel passaggio dal biennio al triennio ha perso alcuni elementi a causa di trasferimenti o non ammissioni e ha acquisito nuovi alunni, provenienti da altri indirizzi della scuola. Le nuove presenze sono state sempre ben accolte e il processo di integrazione è da considerarsi completo.

La classe ha tenuto nel corso degli anni un comportamento quasi sempre corretto e responsabile e ha mostrato un buon grado di affiatamento e solidarietà. I docenti hanno lavorato concordi nel portare avanti il lavoro, teso al raggiungimento non soltanto degli obiettivi della materia insegnata, ma anche al raggiungimento di comuni obiettivi trasversali, al fine del conseguimento di una formazione educativa nel pieno rispetto delle diversità individuali e socioculturali, e ad orientare gli alunni a sviluppare un metodo di studio efficace e produttivo, incoraggiandoli ad una partecipazione sempre più attiva ed efficace. Si sono, altresì, stimolati con incoraggiamenti, sollecitazioni e strategie didattiche varie tese a portare avanti un programma ricco di contenuti disciplinari, in linea con le Indicazioni ministeriali stimolante e volto all'acquisizione di specifiche conoscenze, competenze ed abilità.

A tale scopo ogni docente, nel contesto della propria disciplina, ha operato in modo da favorire e potenziare le capacità logico-cognitive e analitiche, le capacità argomentative e critiche, le capacità di interpretazione e rielaborazione, la formazione di una sensibilità estetica e la maturazione della personalità dei discenti.

Nel corrente anno scolastico la situazione disciplinare della classe è rimasta invariata.

A conclusione dell'itinerario formativo, la fisionomia della classe può essere scomposta in tre profili:

- nel primo convergono alunni caratterizzati da capacità e competenza buone, che hanno gestito il percorso scolastico con diligente senso di responsabilità relativamente a interesse, partecipazione e

impegno e, che hanno progressivamente maturato le loro abilità cognitive e applicative realizzando una preparazione positiva.

- Nel secondo rientrano alunni dotati di potenzialità non del tutto espresse ma che hanno comunque assolto il dovere scolastico e partecipato quasi sempre al dialogo educativo.
- Nel terzo troviamo studenti che faticano a raggiungere la sufficienza, il cui impegno è piuttosto saltuario e hanno sempre o quasi mostrato poco interesse.

Nella classe sono presenti 2 alunni DSA per i quali è stato predisposto e realizzato un Piano Didattico Personalizzato, di cui si terrà conto nelle prove d'esame finale.

Nella Relazione sugli alunni, allegate al documento del 15 maggio in forma riservata, sono descritte nel dettaglio motivazioni e richieste di modalità di effettuazione delle prove d'esame" (Decreto Ministeriale n.5669 del 12 luglio 2011, Linee Guida allegate al citato Decreto Ministeriale n.5669, Legge n. 170 dell' 8 ottobre 2010).

Tutti gli alunni hanno avuto l'opportunità di partecipare durante il secondo biennio e il quinto anno alle attività di PCTO per un totale di almeno 150 ore cadauno. Tutti gli studenti hanno raggiunto almeno le 145 di ore di frequenza , tranne Talarico fermo a 94 ore al momento della stesura del presente documento, e comunque lo studente si sta impegnando per raggiungere l'obiettivo.

2.2 Obiettivi generali: educativi, didattici e trasversali

Obiettivo fondamentale è stato la formazione integrale della personalità in crescita, attraverso:

- l'acquisizione dell'identità personale;
- l'elevazione del livello di educazione e di istruzione personale;
- la fruizione e la partecipazione consapevole alla produzione della cultura e della civiltà nella convivenza democratica;
- la formazione di un atteggiamento costruttivo di fronte alla realtà;
- la conoscenza della lingua straniera, vista come strumento indispensabile, nella società moderna per l'inserimento nel mondo del lavoro in ambito europeo.

Il perito tecnico deve avere una spiccata propensione all'auto-aggiornamento e sviluppate capacità di analisi e sintesi che gli permettano di porsi in modo critico nei confronti del proprio ruolo produttivo; la capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi, necessaria per l'inserimento in realtà produttive molto diverse sia dal punto di vista tecnologico che da quello dell'organizzazione del lavoro.

Si indicano qui di seguito gli obiettivi, in termini di conoscenze, competenze e capacità, che sono comuni alle varie discipline, e di cui si è tenuto conto nella programmazione delle singole discipline:

| OBIETTIVI EDUCATIVI | OBIETTIVI DIDATTICI |
|---|--|
| Comportamenti | Conoscenze ed Abilità |
| <p>I docenti hanno puntato al raggiungimento dei seguenti obiettivi educativi:</p> <ul style="list-style-type: none">• socializzazione;• acculturazione;• professionalizzazione;• educazione alla salute;• educazione ambientale;• comportamento nel gruppo;• autocontrollo;• responsabilità;• rispetto degli altri;• discrezione;• senso della cooperazione;• educazione alla corretta discussione;• senso etico e valori;• senso estetico;• consapevolezza dell'educazione e dell'istruzione formale;• capacità di orientamento. | <p>I docenti hanno indirizzato la loro azione didattica allo sviluppo delle seguenti conoscenze e abilità:</p> <ul style="list-style-type: none">• conoscenza di contenuti;• comprensione;• applicazione di saperi;• fare operazioni: osservare, descrivere, confrontare; sviluppare capacità di analisi, di sintesi, di valutazione;• evidenziare e sviluppare attitudini alla riflessione, all'ordine, alla leadership, alla creatività;• affinare abilità: uso di strumenti, disegno, impiego del computer, organizzazione di un ambiente; abilità psicomotorie. |

OBIETTIVI TRASVERSALI

| AREA NON COGNITIVA | AREA COGNITIVA |
|--|---|
| Essere – Saper fare | Sapere |
| <p>L'allievo deve:</p> <ul style="list-style-type: none">• sapersi porre in relazione con gli altri in modo corretto;• saper lavorare in gruppo;• saper utilizzare i depositi dell'informazione;• sapersi adattare a situazioni nuove;• essere flessibile nell'affrontare i problemi;• sapere attivare percorsi di auto-apprendimento;• acquisire capacità organizzative;• acquisire capacità comunicative;• dominare situazioni complesse;• programmare il proprio lavoro;• utilizzare tecniche e strumenti;• documentare il proprio lavoro;• imparare ad apprendere;• assumere responsabilità di fronte ad un compito;• agire in autonomia;• acquisire fiducia in sé. | <p>L' allievo è stato educato a:</p> <ul style="list-style-type: none">• acquisire consapevolezza delle opportunità offerte dall'indirizzo;• applicare principi e regole;• stabilire rapporti causa – effetto;• raccogliere, classificare ed elaborare criticamente dati ed informazioni provenienti da fonti diverse;• raccogliere, vagliare, strutturare e archiviare informazioni;• individuare sequenze logiche;• rappresentare in forme diverse;• conoscere e usare codici e strutture;• utilizzare un repertorio linguistico funzionale ed esprimersi in modo chiaro e corretto, utilizzando anche il lessico specifico delle varie discipline;• comprendere un testo anche in lingua straniera, coglierne la coerenza, individuarne ed esporne i punti fondamentali e significativi;• decidere e risolvere problemi;• conoscere, individuare procedure, riesaminare criticamente le conoscenze via via acquisite, operare scelte e collegamenti tra discipline diverse;• formulare ipotesi e verificarle;• inquadrare e selezionare nuove conoscenze;• comprendere relazioni tra situazioni diverse;• osservare fatti e fenomeni. |

2.2. Programmazione Complessiva

| | | | | | | | | | | |
|---|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-----------|
| METODOLOGIE DIDATTICHE | Lezione Frontale, Lezioni Interattive, Discussioni Guidate, Simulazioni, Lezione Multimediale, Lezione Pratica, Risoluzione Problemi, Lavoro di Gruppo | | | | | | | | | |
| SPAZI | Aula, Laboratorio, Palestra | | | | | | | | | |
| STRUMENTI DI VALUTAZIONE | Colloquio, Domande Flash, Interrogazione Breve, Prova Pratica, Risoluzione di Problemi, Tema, Articolo di Giornale, Analisi del Test, Questionario, Quesiti a Risposta Multipla, Quesiti a Risposta Aperta, Esercizi | | | | | | | | | |
| TEMPI (ore) | REL | ITA | STO | ING | MAT | MEC | SIS | DPO | TECN | SM |
| | 33 | 132 | 66 | 99 | 99 | 132 | 99 | 165 | 165 | 66 |
| OBIETTIVI COMUNI DI MACROAREA LINGUISTICO STORICO LETTERARIA | <p>Comprendere e produrre testi orali per descrivere processi e situazioni relative al settore di specializzazione e nell'ambito storico letterario con chiarezza logica</p> <p>Comprendere in maniera globale testi scritti</p> <p>Descrivere fenomeni prettamente tecnici con chiarezza logica</p> <p>Comprendere le strutture e le funzioni tipiche della L₁ e L₂</p> <p>Saper codificare, decodificare e contestualizzare testi letterari, storici, linguistici e specialistici</p> <p>Saper interagire in contesti diversificati</p> <p>Utilizzare conoscenze e competenze nella comprensione di pubblicazioni di carattere letterario, scientifico e storico</p> | | | | | | | | | |
| OBIETTIVI COMUNI DI MACROAREA SCIENTIFICO TECNOLOGICA | <p>Saper usare strumenti informatici</p> <p>Saper analizzare la documentazione di un prodotto o di una attività</p> <p>Saper progettare un semplice sistema di controllo</p> <p>Saper progettare un semplice sistema meccanico</p> <p>Saper comunicare le conclusioni o lo stato di un lavoro</p> <p>Saper lavorare in gruppo</p> <p>Comprendere le strutture concettuali e sintattiche del sapere tecnologico</p> <p>Saper leggere i disegni tecnici</p> <p>Saper sistematizzare le conoscenze tecnologiche di indirizzo</p> <p>Sapere inquadrare una attività progettuale individuandone altresì gli elementi economici aziendali</p> | | | | | | | | | |

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

- Per tutte le fasce di livello e per tutte le classi del triennio l'attribuzione del punteggio più alto compreso nella banda di oscillazione corrispondente alla media dei voti di tutte le discipline ,tranne per gli alunni con giudizio sospeso, avverrà in presenza di almeno due dei seguenti parametri:
- • Frequenza: sarà attribuito il punteggio aggiuntivo a quanti avranno frequentato regolarmente le lezioni senza superare i 30 giorni di assenza nell'arco dell'anno scolastico.
- • Partecipazione propositiva ad attività integrative interne ed esterne con almeno 20 presenze registrate (credito formativo)
- • Media dei voti :la parte decimale della media dovrà essere superiore a 0,5. Per gli alunni che hanno conseguito una valutazione superiore a “buono” (otto/10) in religione o attività alternative, la parte decimale della media dovrà essere superiore o uguale a 0,5.
- Sarà attribuito il punteggio minimo della banda di oscillazione :
- • nel caso in cui allo scrutinio finale di giugno lo studente sia promosso per voto consiglio; • nel caso in cui lo studente sia ammesso alla classe successiva a seguito di “sospensione del giudizio”

CRITERI COMUNI DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER LA VALUTAZIONE
CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA E ABILITA'

| | PUNTEGGIO IN | CONOSCENZE | COMPETENZE | CAPACITÀ E ABILITÀ OPERATIVE |
|--------------------|---------------------|--|--|--|
| LIVELLO | DECIMI | | | |
| Scarso | 3/4 | Carenti e superficiali, esposizione difficoltosa | Minime, le applica solo se guidato, con errori | Compie analisi lacunose, sintesi parziali, difficoltà nel gestire situazioni nuove |
| Mediocre | 5 | Superficiali e frammentarie | Applica le conoscenze, con imperfezioni, esposizione non fluida | Riesce a fare delle analisi e delle sintesi di semplici problematiche |
| Sufficiente | 6 | Complete, non approfondite esposizione semplice, ma corretta | Applica autonomamente e correttamente le conoscenze a semplici situazioni | Coglie il significato, l'interpretazione, l'analisi e la gestione di semplici situazioni nuove |
| Discreto | 7 | Complete, se guidato sa approfondire, esposizione corretta con proprietà linguistica | Sa applicare le conoscenze anche a problemi più complessi, ma con qualche imperfezione | Coglie le implicazioni, compie analisi complete e coerenti |
| Buono | 8 | Complete ed approfondite, esposizioni corretta, proprietà di linguaggio | Applica autonomamente le conoscenze, anche a problemi complessi, in modo corretto | Coglie le implicazioni, compie correlazioni, rielabora correttamente |
| Ottimo | 9 | Complete con approfondimento autonomo, esposizione fluida, linguaggio specifico | Applica autonomamente le conoscenze, anche a problemi complessi, riuscendo a trovare la soluzione ottimale | Coglie le implicazioni, compie correlazioni, esegue analisi approfondite, fa rielaborazioni corrette, complete ed autonome |
| Eccellente | 10 | Complete, approfondite e ampliate autonomamente, esposizione fluida, con utilizzo di un lessico ricco ed appropriato | Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze, anche a problemi nuovi e complessi, trova da solo la soluzione migliore | Sa rielaborare correttamente ed approfondire in modo autonomo e critico in situazioni complesse |

3. Esperienze/temi sviluppati nel corso dell'anno dal consiglio di classe

| TRAGUARDI DI COMPETENZA COMUNI (PECUP) | ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO | DISCIPLINE IMPLICATE |
|--|--|---|
| <p>Padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;</p> <p>Sapersi orientare sulle tematiche sociali dell'età contemporanea, e nel contesto legato alla presenza della pandemia da Covid-19 saper leggere testi di varia natura, individuando le problematiche proposte;</p> <p>Saper gestire situazioni problematiche; saper comunicare in modo efficace il proprio pensiero, anche davanti ad un pubblico di persone non conosciute;</p> <p>Saper entrare in relazione;</p> <p>Comunicare in una lingua straniera;</p> <p>Utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare;</p> <p>Elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;</p> | <p>.</p> <p>Redazione di Relazioni tecniche e Guide di riferimento utilizzando il linguaggio settoriale di indirizzo;</p> <p>Esposizione orale dei contenuti di riferimento.</p> | <p>Italiano</p> <p>Storia</p> <p>Inglese</p> <p>Discipline di indirizzo</p> |

4. MODULI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO (DM n.328 del 22 dicembre 2022)

| CLASSE 5 <SEZ. A> - <INDIRIZZO MECCANICA> | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|------|-------------------|--------------------------------------|
| Obiettivi | Metodologie | Competenze | Attività | Soggetto coinvolto | Or e | Periodo | Luogo |
| Conoscere la formazione superiore | - Incontri informativi-divulgativi con docenti universitari; - Debate | - Pensiero critico; - Capacità decisionale; - Competenze comunicative; - Problem solving; - Capacità di adattamento. | “PNRR: Orientamento Next Generation (azione di prevenzione per dispersione scolastica)“ | Docenti Unical | 15 | Marzo-Aprile 2024 | Immersive Conference Room-Scuola |
| | - Learning by doing; - Peer education; | - Saper parlare in pubblico; - Problem Solving; - Spirito d’iniziativa; - Capacità di ascolto; - Team work; - Far emergere vocazioni, sviluppare potenzialità, valorizzare inclinazioni personali; - Comprendere e come approcciare al mondo del lavoro. | CALABRIA EXPO | Aziende di formazione e del territorio e Agenzie per il lavoro | 4 | Ottobre-Novembre | Rende-Centro Commercial e Metropolis |
| - Debate - Capacità decisionale; - Competenze comunicative; - Problem solving; | - Incontri informativi-divulgativi; - Colloquio individuale; - Colloquio con le famiglie; - Somministrazione di questionari di autovalutazione. | - Creatività; - Capacità organizzativa e di gestione del tempo; - Capacità di adattamento; - Gestione dello stress e del conflitto; - Pensiero critico; - Capacità decisionale; - Problem Solving; - Team work. | Incontro con il tutor dell’orientamento: normativa; presentazione della piattaforma Unica | Tutor | 2 | 26 Febbraio | Aula Magna-Scuola |
| | | | Incontro con il tutor dell’orientamento: struttura dell’e-portfolio; definizione ed esempi di capolavoro | Tutor | 2 | 28 Febbraio | Aula Magna-Scuola |
| | | | Convegno: “Dai buchi neri al | Prof. | 2 | 21 | Aula |

| | | | | | | | |
|---------------------------|---|--|---|--------------------------|----|----------|--------------|
| | divulgativi con docenti universitari; - Debate | - Capacità decisionale; - Competenze comunicative ; - Problem solving; | sistema solare attraverso un wormhole” | Valentini-Docente Unical | | Febbraio | Magna-Scuola |
| - Capacità di adattamento | - Lezioni frontali - Debate - Laboratorio | - Competenza alfabetica funzionale; - Competenza multilinguistica; - Competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie; - Competenza digitale; - Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare; - Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza; - Competenza imprenditoriale | DIDATTICA ORIENTATIVA Percorso interdisciplinare sulla seguente UDA: “UN PONTE VERSO IL LAVORO” Discipline coinvolte: -Storia: La II Rivoluzione Industriale e la nascita dell'Industria moderna. Nascita dell'Inail. -Italiano,Inglese: Curriculum Vitae. -Ed. Civica: Il lavoro nella Costituzione. Le varie forme di lavoro(Dipendente, Autonomo, Temporaneo...).Funzionamento delle Imprese. -Sistemi ed Automazioni: Norme sulla sicurezza: I rischi, la loro valutazione il DVC. Le principali figure della sicurezza.Infortunio, Incidente e malattia professionale -DPO: Organizzazione delle Imprese e strategie di marketing. Ciclo di vita del prodotto. | | 10 | | |

5. PECUP – Competenze chiave di cittadinanza – Competenze acquisite –
OSA-Attività e metodologie (per ciascuna disciplina)

DISCIPLINA: EDUCAZIONE CIVICA

EDUCAZIONE CIVICA

| PECUP | COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA | COMPETENZE ACQUISITE | OSA | ATTIVITA' e METODOLOGIE |
|---|--|---|---|--|
| <p>Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare i fatti ed ispirare i propri comportamenti personali e sociali.</p> <p>Conoscere l'organizzazione costituzionale e amministrativa del nostro Paese per rispondere ai doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.</p> <p><i>Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.</i></p> <p><i>Essere consapevoli dei valori e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano.</i></p> <p><i>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</i></p> | <p>Saper agire in modo responsabile.</p> <p>Saper collaborare e partecipare.</p> <p>Saper comunicare in modo efficace.</p> <p>Saper individuare collegamenti e relazioni.</p> <p>Saper acquisire e interpretare l'informazione.</p> <p>Saper distinguere tra fatti e opinioni.</p> | <p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p> <p>Essere sensibili alla difesa dei diritti umani e alla promozione dell'uguaglianza.</p> <p>Comprendere i compiti essenziali della Repubblica.</p> <p>Comprendere le garanzie costituzionali come limiti all'esercizio dei poteri.</p> <p>Comprendere il funzionamento ed i poteri degli organi di Governo e la struttura dell'ordinamento dello Stato italiano.</p> | <p>Lo Stato e i suoi elementi costitutivi.</p> <p>Dallo Statuto albertino alla Costituzione repubblicana.</p> <p>Nascita, caratteri e struttura della Costituzione italiana.</p> <p>Il principio della sovranità popolare.</p> <p>Il diritto di voto.</p> <p>Il Parlamento.</p> <p>Il Governo.</p> <p>Il Presidente della Repubblica.</p> <p>La Corte Costituzionale.</p> <p>Il referendum abrogativo.</p> <p>La NATO.</p> <p>L'ONU.</p> <p>L'Unione europea.</p> <p>La bandiera, l'inno e la giornata dell'Europa.</p> | <p>Lezioni frontali e lezioni partecipate finalizzate all'acquisizione dei saperi specifici della disciplina.</p> <p>Discussioni su tematiche di attualità coerenti alla disciplina.</p> <p>Conoscenze specifiche della disciplina attraverso supporto didattico in forma cartacea.</p> <p>Argomenti trattati mediante analisi di insieme in ordine agli aspetti logici e motivazionali.</p> |

DISCIPLINA: MATEMATICA

PECUP

Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica.
Collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche

COMPETENZE IN CHIAVE DI CITTADINANZA

Risolvere problemi. Individuare collegamenti e relazioni. Acquisire ed interpretare le informazioni.
Collaborare e partecipare. Agire in modo autonomo e responsabile.
Comunicare. Valutare l'attendibilità delle fonti. Distinguere tra fatti e opinioni.

COMPETENZE ACQUISITE

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
Utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

OSA

Richiami sullo studio del grafico di funzione reale di variabile reale.

Integrali indefiniti. Integrali di funzioni elementari. Integrazione per scomposizione, per parti e per sostituzione. Integrali definiti Calcolo di aree e volumi di solidi di rotazione
Equazioni differenziali del primo ordine elementari e a variabili separabili
Serie numeriche. Carattere di una serie numerica. Serie di Mengoli. Serie geometrica

ATTIVITA' e METODOLOGIE

Lezione frontale e lezione partecipata. Dialogo educativo. Risoluzione di problemi
Tabelle riepilogative e mappe concettuali
Utilizzo della piattaforma classroom per l'invio di materiali

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE

PECUP

Agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e reazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo.

COMPETENZE IN CHIAVE DI CITTADINANZA

Imparare ad imparare
Competenze sociali e civiche.
Sa acquisire ed interpretare le informazioni, sa collaborare e partecipare.
Sa agire in modo autonomo e responsabile.
Sa comunicare.
Sa valutare l'attendibilità delle fonti.
Sa distinguere tra fatti e opinioni. Spirito di iniziativa.

COMPETENZE ACQUISITE

Conoscere tempi e ritmi dell'attività motoria, riconoscendo i propri limiti e potenzialità. Rielaborare il linguaggio espressivo adattandolo a contesti diversi.
Rispondere in maniera adeguata alle varie afferenze (propriocettive ed esterolettive) anche in contesti complessi, per migliorare l'efficacia dell'azione motoria.
Conoscere gli elementi fondamentali della Storia dello sport. Conoscere ed utilizzare le strategie di gioco e dare il proprio contributo personale.
Conoscere le norme di sicurezza e gli interventi in caso di infortunio. Conoscere i principi per l'adozione di corretti stili di vita.

OSA

Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche.
Conoscere i principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva, la teoria e la metodologia dell'allenamento sportivo.
Conoscere la struttura e le regole degli sport affrontati e il loro aspetto educativo e sociale.
Conoscere le norme in caso di infortunio. Conoscere i principi per un corretto stile di vita alimentare.
Essere in grado di collaborare in caso di infortunio.
Assumere comportamenti funzionali ad un sano stile di vita.

ATTIVITA' e METODOLOGIE

Lezione frontale e lezione partecipata
Dialogo didattico
Lavoro di gruppo
Attività di sostegno, recupero e integrazione.
Processi individualizzati
Risoluzioni di problemi.

DISCIPLINA: RELIGIONE

PECUP

Lettura critica del rapporto tra dignità umana, sviluppo tecnico, scientifico, ed economico, nel confronto aperto tra cristianesimo e altre religioni, tra cristianesimo e altri sistemi di significato. Nell'attuale contesto multiculturale, il percorso scolastico proposto dall'Irc favorisce la partecipazione ad un dialogo aperto e costruttivo, educando all'esercizio della libertà in una prospettiva di giustizia e di pace.

COMPETENZE IN CHIAVE DI CITTADINANZA

Riconoscere la persona nella relazione educativa significa saper cogliere e seguire-aiutare lo sviluppo armonico delle sue diverse dimensioni strutturali costitutive.

Imparare a pensare.

COMPETENZE ACQUISITE

Hanno compreso la complessità culturale (e in essa gli spazi specifici della cultura religiosa), esprimere posizioni personali criticamente vagliate e ben argomentate sul piano logico, risolvere problemi concreti e complessi in tutti i campi, interagire positivamente con gli altri, assumersi le proprie responsabilità e partecipare attivamente alla vita sociale e civile. Hanno maturato il senso del bello, del vero e del bene, è aperto alla dimensione spirituale e religiosa dell'esistenza, conferisce senso alla vita, elaborando un personale progetto di vita.

OSA

L'accoglienza del fatto religioso nel mondo contemporaneo; La figura di Gesù nel pensiero contemporaneo; La storicità della figura di Gesù; Il dialogo inter-religioso; Il significato antropologico dell'esperienza della conversione; Il valore e il significato della realtà della chiesa dentro la rivelazione cristiana; Elementi di bioetica; Elementi di dottrina sociale della Chiesa; Il rapporto tra etica e fede cristiana.

ATTIVITA' e METODOLOGIE

Lezioni frontali e video lezioni di presentazione dei contenuti.

Presentazione di una problematica a partire dal testo.

Questionari di diverso tipo per verificare la percezione di un tema.

Analisi di testi letterari con riferimenti alla tematica religiosa trattata.

Dialogo e confronto libero.

DISCIPLINA: DPO

PECUP

Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; analizzare criticamente il contributo apportato dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

COMPETENZE IN CHIAVE DI CITTADINANZA

Comunicare (Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali).

Imparare ad imparare - Acquisire e interpretare l'informazione (Partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale. Reperire, organizzare, utilizzare informazioni da fonti diverse per assolvere un determinato compito; organizzare il proprio apprendimento; acquisire abilità di studio).

Progettare - Risolvere problemi - Individuare collegamenti e relazioni (Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni; valutare rischi e opportunità; scegliere tra opzioni diverse; prendere decisioni; agire con flessibilità; progettare e pianificare; conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse).

Collaborare e partecipare - Agire in modo autonomo e responsabile (Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Costituzione. Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone).

COMPETENZE ACQUISITE

Documentare e seguire i processi di industrializzazione

Gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali

Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza

Organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto

Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

OSA

Macchine Utensili: scelta e parametri di taglio, lavorazioni ed operazioni nella produzione di pezzi meccanici

Metodi e tempi di lavorazione.

Parametri di taglio.

Lubrificazione minimale. Prototipazione rapida e reverse engineering.

Criteri di scelta delle attrezzature in funzione del numero di pezzi da eseguire,

Scelta delle macchine operatrici nel contesto aziendale.

Ciclo di vita di un prodotto, Caratteristiche dei sistemi produttivi, Processi produttivi, Lay-out degli impianti, Costi aziendali, Relazione fra costi e produzione, Punto di equilibrio (BEP)
Disegno 2D, 3D, modellazione solida, cenni sul CAM.

ATTIVITA' e METODOLOGIE

Lezione frontale e interattiva

Dialogo didattico

Attività di laboratorio

Mappe concettuali

Dispense prelevate dalla rete o prodotte dal docente

Video-lezioni

DISCIPLINA: INGLESE

PECUP

Utilizzare il linguaggio settoriale della lingua inglese per interagire in contesti di studio e di lavoro.
Stabilire collegamenti con la cultura anglosassone ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
Utilizzare forme di comunicazione in rete in lingua inglese.
Interpretare il proprio ruolo nei lavori di gruppo.

COMPETENZE IN CHIAVE DI CITTADINANZA

Imparare ad imparare.
Comunicare in lingua inglese, comprendendo e producendo messaggi provenienti da più fonti.
Collaborare e partecipare.
Individuare collegamenti e relazioni fra più discipline e fra eventi, fenomeni e concetti diversi.

COMPETENZE ACQUISITE

Utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi in ambito sociale, tecnico -professionale e come canale di comunicazione multimediale.
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo in situazioni professionali.

OSA

Aspetti comunicativi e socio-linguistici della produzione orale, in contesti di studio e di lavoro.
Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali.
Strategie di esposizione orale con l'utilizzo di lessico e fraseologia utili ad affrontare situazioni sociali e di lavoro.
Aspetti socio- culturali dei Paesi anglofoni.
Argomenti di storia e letteratura inglese.
Argomenti in lingua tecnica di meccanica.
Argomenti di Educazione Civica.
Strutture grammaticali e funzioni linguistiche di livello B1 e B2.

ATTIVITA' e METODOLOGIE

Lezione frontale. Lezione interattiva. Discussioni guidate. Simulazioni. Relazioni tecniche. Traduzioni.
Questionari.

DISCIPLINA: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

PECUP

Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; analizzare criticamente il contributo apportato dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche d'indagine; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

COMPETENZE IN CHIAVE DI CITTADINANZA

Imparare ad imparare: conoscenza di sé;
Comunicare: comprensione e uso dei linguaggi disciplinari;
Collaborare e partecipare: disponibilità al confronto, rispetto dei diritti altrui e rispetto delle regole; sa agire in modo autonomo e responsabile,
Risolvere problemi: sa progettare e risolvere problemi, sa individuare collegamenti e relazioni, sa acquisire ed interpretare le informazioni,
Competenza digitale: sa valutare l'attendibilità delle fonti, sa distinguere tra fatti e opinioni.

COMPETENZE ACQUISITE

Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne 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. Riconoscere le implicazioni etiche, sociali scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali
Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

OSA

LA SICUREZZA SUL POSTO DI LAVORO

DPR 547, Dlg 277, Dlg 626, d.lgs. n° 81/2008 Le figure della sicurezza in azienda. Dispositivi di protezione individuale, malattie professionali, La redazione del DVR. Le responsabilità del datore di lavoro. La matrice del rischio

RICHIAMI SU ASSI E ALBERI

sollecitazioni di flessione, trazione, taglio torsione, compressione e flesso torsione, diagrammi delle sollecitazioni. perni di spinta e di estremità

COLLEGAMENTI FISSI E AMOVIBILI

Tipologie di collegamento, sigle unificate – verifica di un collegamento chiodato; con linguette, chiavette e profili scanalati; La saldatura

GIUNTI E INNESTI

Tipologie di giunti e innesti, sigle unificate Dimensionamento di: Giunto a manicotto; Giunto a gusci; Giunto a dischi. Innessi a frizione monodisco

RUOTE DENTATE A DENTI DIRITTI

Progettazione modulare, il coefficiente di Lewis.

MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA

Classificare i motori endotermici. momento motore utile, curve caratteristiche e consumi, sovralimentazione, Il ciclo otto; il ciclo diesel, il motore a due tempi struttura dei principali apparati dei motori a c.i. (alimentazione, accensione, distribuzione), sistemi di sicurezza attivi e passivi.

ATTIVITA' e METODOLOGIE

Lezioni frontali teoriche, con esercitazioni singole e/o collettive.

Dialogo didattico

Simulazioni

Risoluzione di problemi;

Libro di testo;

Manuali e appunti del docente.

Supporti multimediali (LIM).

DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO

PECUP

Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

COMPETENZE IN CHIAVE DI CITTADINANZA

Imparare ad imparare

*Comunicare
(comprendere e rappresentare)*

Collaborare e partecipare

Agire in modo autonomo e responsabile

*Risolvere problemi
Individuare collegamenti e relazioni*

Acquisire e interpretare l'informazione

Progettare

COMPETENZE ACQUISITE

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.
scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
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;
organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto;
gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza;
gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali;
identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

OSA

LA SICUREZZA SUL POSTO DI LAVORO

DPR 547, Dlg 277, Dlg 626, d.lgs. n° 81/2008 Le figure della sicurezza in azienda. Dispositivi di protezione individuale, malattie professionali, La redazione del DVR. Le responsabilità del datore di lavoro. La matrice del rischio.

MACCHINE UTENSILI TRADIZIONALI

Architettura di una macchina utensile tradizionale; i parametri di taglio; La refrigerazione; Calcolo del tempo di lavorazione; Calcolo della potenza di tornitura; Utilizzazione economica del tornio.

MACCHINE UTENSILI A C.N.C.

Architettura di una macchina utensile a CNC; Generalità; Unità di governo, sistema di posizionamento, sistema di controllo; linguaggio ISO, modi di programmare. Formato programma, numero blocco, assi e quote, funzioni preparatorie e miscellanee, zero macchina M, zero utensile E, zero pezzo W, punto di riferimento R, parametri di interpolazione esempi di programmazione di un tornio a CNC

TITOLO: COLLAUDI E CONTROLLO QUALITÀ DEI MATERIALI

Prove distruttive. prova di Trazione, prova di resilienza.

Prove non distruttive (vantaggi e svantaggi): Prova dei Liquidi penetranti; La magnetoscopia, raggi X ultrasuoni; La termografia.

LAVORAZIONI SPECIALI

Taglio con getto d'acqua: Lavorazione con il laser: lavorazioni con il plasma: Lavorazioni con ultrasuoni.

REPARTI DI LAVORAZIONE

Esercitazioni di tornitura: Attestatura; tornitura cilindrica esterna; tornitura a gradini, conica e filettatura.

ATTIVITA' e METODOLOGIE

Lezioni frontali teoriche
con esercitazioni singole e/o collettive.

Dialogo didattico

Simulazioni

Risoluzione di problemi;

Libro di testo;

Manuali e appunti del docente.

Supporti multimediali (LIM)

DISCIPLINA: SISTEMI E AUTOMAZIONE

PECUP

Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;

Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche ed ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;

Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;

Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con articolata attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

COMPETENZE IN CHIAVE DI CITTADINANZA

Imparare ad imparare: conoscenza di sé;

Comunicare: comprensione e uso dei linguaggi disciplinari;

Collaborare e partecipare: disponibilità al confronto, rispetto dei diritti altrui e rispetto delle regole; sa agire in modo autonomo e responsabile,

Risolvere problemi: sa progettare e risolvere problemi, sa individuare collegamenti e relazioni, sa acquisire ed interpretare le informazioni,

Competenza digitale: sa valutare l'attendibilità delle fonti, sa distinguere tra fatti e opinioni.

COMPETENZE ACQUISITE

Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata applicata ai processi produttivi; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

OSA

Circuiti di comando impianti elettropneumatici, schemi di funzionamento e schemi di impianto a riposo. Il Plc: hardware: Cpu, Memorie, Alimentatori, Modulo di comunicazione, Unità ingressi uscite. Unità di programmazione. Segnale analogico e digitale, multiplexer e demultiplexer.

Software: Conversione diagramma a relè – schema a contatti Linguaggio KOP, linguaggio di istruzioni AWL, Istruzioni fondamentali logica a relè, funzioni a relè composte, Istruzioni di temporizzazione, istruzioni di conteggio. (modello OMRON).

Trasduttori: generalità, funzionamento e caratteristiche, trasduttori meccanici, elettrici: resistivi e capacitivi.

Trasduttori di forza, spostamenti e temperatura: estensimetri e termocoppie.

Sistemi di regolazione e controllo:

Schemi a blocco, algebra degli schemi a blocco, controllo ad anello aperto e chiuso.

ATTIVITA' e METODOLOGIE

Lezioni frontali teoriche con esercitazioni singole e/o collettive.

Dialogo didattico

Simulazioni E Risoluzione di problemi;

Libro di testo;

Manuali e appunti del docente.

Supporti multimediali (LIM);

Computer e Software.

DISCIPLINA ITALIANO

PECUP

- Padroneggia il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconosce le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; stabilisce collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- riconosce il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individua ed utilizza le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

COMPETENZE IN CHIAVE DI CITTADINANZA

- Sa agire in modo responsabile;
- sa collaborare e partecipare;
- sa imparare ad imparare;
- sa comunicare in modo efficace;
- sa individuare collegamenti e relazioni;
- sa acquisire e interpretare l'informazione
- sa distinguere tra fatti e opinioni

COMPETENZE ACQUISITE

- Individua e utilizza gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
- redige relazioni tecniche e documenta le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; utilizza gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

OSA

DAL POSITIVISMO AL VERISMO

Il Positivismo

Il Naturalismo

Il Verismo

Giovanni Verga: la vita e le opere maggiori (I Malavoglia, Mastro don Gesualdo, le Novelle)

Rosso Malpelo: lettura integrale in classe

Brano "La famiglia dei Malavoglia", tratto dal romanzo omonimo

Novella La Roba (lettura e attività di comprensione e commento)

Novella La libertà

Visione del Fondo di fotografie di Verga

2. La Scapigliatura

3. Il Decadentismo Italiano ed il Simbolismo

Giosuè Carducci: vita e opere

Gabriele D'Annunzio: vita e opere tra estetismo e "superuomo"

- I romanzi e le poesie

- Il piacere, La Vergine delle rocce, Il trionfo della morte: trama in sintesi e differenze tra i

protagonisti

Giovanni Pascoli: vita e opere.

- X agosto: lettura e parafrasi

4. Il grande romanzo modernista italiano nei primi del '900

Italo Svevo e l'inetto sveviano attraverso i suoi romanzi

Luigi Pirandello: vita, poetica, opere tra maschere e realtà

- Il fu Mattia Pascal (lettura brano)

- Uno nessuno e centomila

- Sei personaggi in cerca d'autore

5. LA POESIA ITALIANA DAL PRIMO NOVECENTO AL SECONDO DOPOGUERRA

- Vita, idee, poetica e opere di Ungaretti, il poeta della guerra

- Fratelli

- Cenni su Eugenio Montale

- Merigiare pallido e assorto

- Non chiederci la parola

6. Il secondo dopoguerra e il Neorealismo

- Il Neorealismo: cenni

- Primo Levi: la fatica della memoria.

- Se questo è un uomo

ATTIVITÀ e METODOLOGIE

Lezione frontale e interattiva.

Dialogo didattico

Cooperative learning.

Ricorso a fonti autentiche.

Mappe concettuali.

Relazioni e analisi testuale.

Lezione digitale

DISCIPLINA STORIA

PECUP

Agisce in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
stabilisce collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; colloca le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
analizza criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
riconosce l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale;
è consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale, comunitario;
individua le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali.

COMPETENZE IN CHIAVE DI CITTADINANZA

Sa agire in modo responsabile;
sa collaborare e partecipare;
sa imparare ad imparare;
sa comunicare in modo efficace;
sa individuare collegamenti e relazioni;
sa acquisire e interpretare l'informazione
sa distinguere tra fatti e opinioni

COMPETENZE ACQUISITE

Correla la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento; riconosce gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

OSA

1. L'Unità d'Italia

- 1.1. L'Unità d'Italia
- 1.2. L'annessione di Roma allo Stato italiano
- 1.3. La questione meridionale post-unitaria
2. La Seconda rivoluzione industriale e il movimento operaio
- 2.1. La Seconda Rivoluzione industriale
- 2.2. La questione sociale, il movimento operaio e la nascita del Socialismo

3. La guerra di secessione americana

4. DALLA BELLE EPOQUE AL PRIMO CONFLITTO MONDIALE

- 4.1 L'età giolittiana
- 4.2. I sistemi di alleanze, Destra e Sinistra storica, le riforme di Giolitti, la grande emigrazione
- 4.3. Le origini del conflitto
- 4.4. La Grande Guerra
- 4.5. La fine della guerra e le conseguenze politiche e sociali
- 4.6. Il primo dopoguerra dal punto di vista politico, economico, sociale

5. L'ETÀ DEI TOTALITARISMI

- 5.1. Il Fascismo: genesi, affermazione e consolidamento
- 5.2. Il Nazismo e la soluzione finale
- 5.3. La rivoluzione russa: da Lenin a Stalin
- 5.4. La crisi di Wall Street: cause e le conseguenze
- 5.5. Il Secondo conflitto mondiale: la guerra totale
- 5.6. Le diverse fasi del conflitto e la guerra di liberazione
- 5.7. La Shoah
- 5.8. La Resistenza italiana

6. I NUOVI EQUILIBRI MONDIALI DELLA GUERRA FREDDA (Cenni)

- 6.1. Dalla guerra fredda alla crisi del bipolarismo
- 6.2. Il sistema bipolare internazionale: Usa – Urss e i paesi non allineati
- 6.3. La nascita della Repubblica italiana
- 6.4. L'Italia post-bellica
- 6.5. L'Italia del Secondo dopoguerra e il boom economico degli anni '60

7. LA FINE DELLA GUERRA FREDDA, LA CADUTA DELL'URSS E DEL MURO DI BERLINO: CENNI

8. GLI ANNI DI PIOMBO E IL TERRORISMO IN ITALIA: CENNI

ATTIVITÀ e METODOLOGIE

- Lezione frontale e interattiva.
- Dialogo didattico
- Cooperative learning.
- Ricorso a fonti autentiche.
- Mappe concettuali.
- Relazioni e analisi testuale.
- Lezione digitale

6.Valutazione

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica formative e sommative coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate.

L'art. 1 comma 2 del D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita “La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”;

L'art.1 comma 6 dello stesso D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: “L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento.

L’obiettivo è stato quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo e sulla validità dell’azione didattica..

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame:

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al PECUP dell’indirizzo;
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale;
- i risultati delle prove di verifica;
- il livello di competenza di Cittadinanza e Costituzione

7. Griglia di valutazione prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

| Indicatori | Livelli | Descrittori | Punti | Punteggio |
|---|---------|--|-----------|-----------|
| Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo | I | Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso. | 0.50-1 | |
| | II | Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato. | 1.50-2.50 | |
| | III | Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato. | 3-3.50 | |
| | IV | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi. | 4-4.50 | |
| | V | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi. | 5 | |
| Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e dicollegarle tra loro | I | Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato | 0.50-1 | |
| | II | È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato | 1.50-2.50 | |
| | III | È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline | 3-3.50 | |
| | IV | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata | 4-4.50 | |
| | V | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita | 5 | |
| Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti | I | Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico | 0.50-1 | |
| | II | È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti | 1.50-2.50 | |
| | III | È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti | 3-3.50 | |
| | IV | È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti | 4-4.50 | |
| | V | È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti | 5 | |
| Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera | I | Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato | 0.50 | |
| | II | Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato | 1 | |
| | III | Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore | 1.50 | |
| | IV | Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato | 2 | |
| | V | Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore | 2.50 | |
| Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali | I | Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato | 0.50 | |
| | II | È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato | 1 | |
| | III | È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali | 1.50 | |
| | IV | È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali | 2 | |
| | V | È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali | 2.50 | |
| Punteggio totale della prova | | | | |

Allegato A – O.M. 55 del 22-03-2024

La Commissione:

Il Presidente

8. Griglie di valutazione prima prova scritta

Cognome e Nome _____ Sez. _____ Ind. _____

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

| INDICATORI | DESCRITTORI | PUNTEGGIO | PUNTEGGIO assegnato |
|--|--|-----------|---------------------|
| INDICATORE 1 Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza testuali | Organica, coerente ed efficace | 17 - 20 | _____ |
| | Equilibrata e coerente | 13 - 16 | |
| | Semplice ma lineare | 12 | |
| | Non sempre equilibrata e coerente | 8 - 11 | |
| | Disorganica / Confusa | 0 - 7 | |
| INDICATORE 2 Ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura | Sicura, precisa ed efficace | 17 - 20 | _____ |
| | Corretta e appropriata a tutti i livelli | 13 - 16 | |
| | Sostanzialmente corretta | 12 | |
| | Modesta | 8 - 11 | |
| | Gravemente scorretta | 0 - 7 | |
| INDICATORE 3 ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali | Ricco di spunti critici e personali | 17 - 20 | _____ |
| | Adeguito | 13 - 16 | |
| | Semplice ed essenziale | 12 | |
| | Parziale e povero di osservazioni | 8 - 11 | |
| | Del tutto inadeguato | 0 - 7 | |
| RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (ad esempio indicazioni di massima circa la lunghezza del testo -se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) | Completo e puntuale | 9 - 10 | _____ |
| | Adeguito | 7- 8 | |
| | Sostanzialmente corretto | 6 | |
| | Parziale | 4- 5 | |
| | Disatteso | 0- 3 | |
| COMPRENSIONE (capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici) | Completa e sicura | 9 - 10 | _____ |
| | Adeguita | 7- 8 | |
| | Essenziale, talvolta superficiale | 6 | |
| | Approssimativa | 4- 5 | |
| | Lacunosa / Fraitesa | 0- 3 | |
| ANALISI (puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica) | Precisa e puntuale | 9 - 10 | _____ |
| | Adeguita | 7- 8 | |
| | Sostanzialmente corretta | 6 | |
| | Parziale | 4- 5 | |
| | Incerta | 0- 3 | |
| COMMENTO (interpretazione corretta e articolata del testo) | Valido e significativo | 9 - 10 | _____ |
| | Adeguito | 7- 8 | |
| | Generico | 6 | |
| | Approssimativo, non sempre pertinente | 4- 5 | |
| | Lacunoso e incerto | 0- 3 | |
| Punteggio complessivo | | | /100 |
| | | | /20 |

VOTO ASSEGNATO ALLA PROVA

(dividere per 5, i decimali pari o superiori allo 0,5 si arrotondano all'intero successivo)

Griglia redatta ai sensi del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21 novembre 2019

LA COMMISSIONE

IL PRESIDENTE

TIPOLOGIA **B** – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

| INDICATORI | DESCRITTORI | PUNTEGGIO | PUNTEGGIO assegnato |
|--|--|-----------|---------------------|
| INDICATORE 1 Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza testuali | Organica, coerente ed efficace | 17 - 20 | _____ |
| | Equilibrata e coerente | 13 -16 | |
| | Semplice ma lineare | 12 | |
| | Non sempre equilibrata e coerente | 8 - 11 | |
| | Disorganica / Confusa | 0 - 7 | |
| INDICATORE 2 Ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura | Sicura, precisa ed efficace | 17 - 20 | _____ |
| | Corretta e appropriata a tutti i livelli | 13 -16 | |
| | Sostanzialmente corretta | 12 | |
| | Modesta | 8 - 11 | |
| | Gravemente scorretta | 0 - 7 | |
| INDICATORE 3 ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali | Ricco di spunti critici e personali | 17 - 20 | _____ |
| | Adeguito | 13 -16 | |
| | Semplice ed essenziale | 12 | |
| | Parziale e povero di osservazioni | 8 - 11 | |
| | Del tutto inadeguato | 0 - 7 | |
| COMPRENDERE (individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto) | Completa e puntuale | 9 - 10 | _____ |
| | Adeguate | 7- 8 | |
| | Sostanzialmente corretta | 6 | |
| | Parziale | 4- 5 | |
| | Disattesa | 0- 3 | |
| ARGOMENTARE (capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti) | Completa e sicura | 13 - 15 | _____ |
| | Adeguate | 10- 12 | |
| | Essenziale, talvolta superficiale | 9 | |
| | Approssimativa | 6- 8 | |
| | Lacunosa / Fraitesa | 0- 5 | |
| RICHIAMI CULTURALI (correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione) | Precisa e puntuale | 13 - 15 | _____ |
| | Adeguate | 10- 12 | |
| | Sostanzialmente corretta | 9 | |
| | Parziale | 6- 8 | |
| | Incerta | 0- 5 | |
| Punteggio complessivo | | | /100 |
| | | | /20 |

VOTO ASSEGNATO ALLA PROVA

(dividere per 5, i decimali pari o superiori allo 0,5 si arrotondano all'intero successivo)

Griglia redatta ai sensi del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21 novembre 2019

LA COMMISSIONE

IL PRESIDENTE

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'

| INDICATORI | DESCRITTORI | PUNTEGGIO | PUNTEGGIO assegnato |
|--|--|-----------|---------------------|
| INDICATORE 1 Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza testuali | Organica, coerente ed efficace | 17 - 20 | _____ |
| | Equilibrata e coerente | 13 -16 | |
| | Semplice ma lineare | 12 | |
| | Non sempre equilibrata e coerente | 8 - 11 | |
| | Disorganica / Confusa | 0 - 7 | |
| INDICATORE 2 Ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura | Sicura, precisa ed efficace | 17 - 20 | _____ |
| | Corretta e appropriato a tutti i livelli | 13 -16 | |
| | Sostanzialmente corretta | 12 | |
| | Modesta | 8 - 11 | |
| | Gravemente scorretto | 0 - 7 | |
| INDICATORE 3 ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali | Ricco di spunti critici e personali | 17 - 20 | _____ |
| | Adeguato | 13 -16 | |
| | Semplice ed essenziale | 12 | |
| | Parziale e povero di osservazioni | 8 - 11 | |
| | Del tutto inadeguato | 0 - 7 | |
| RISPETTO DELLE CONSEGNE (Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione) | Preciso e puntuale | 9 - 10 | _____ |
| | Adeguato | 7- 8 | |
| | Sostanzialmente corretto | 6 | |
| | Parziale | 4- 5 | |
| | Disattesa | 0- 3 | |
| ARGOMENTARE (sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione) | Completa e sicura | 13 - 15 | _____ |
| | Adeguata | 10- 12 | |
| | Parziale ma complessivamente attinente | 9 | |
| | superficiale | 6- 8 | |
| | Lacunosa / Frantesa | 0- 5 | |
| RICHIAMI CULTURALI (correttezza e congruenza dei riferimenti culturali) | Precisi e puntuali | 13 - 15 | _____ |
| | Adeguati | 10- 12 | |
| | Sostanzialmente corretti | 9 | |
| | Parziali | 6- 8 | |
| | Incerti, inadeguati | 0- 5 | |
| Punteggio complessivo | | | /100 |
| VOTO ASSEGNATO ALLA PROVA | | | /20 |

(dividere per 5, i decimali pari o superiori allo 0,5 si arrotondano all'intero successivo)
 Griglia redatta ai sensi del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21 novembre 2019

LA COMMISSIONE

IL PRESIDENTE

9. Griglia di valutazione seconda prova scritta

Candidato: _____ Classe: _____

| INDICATORI | DESCRITTORI | PUNTEGGIO | PUNT ASSEG |
|--|---|-----------|---------------|
| Indicatore 1 Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi. Rispondenza alla traccia e conoscenza dei contenuti | Evidenzia conoscenze approfondite | 4 | |
| | Evidenzia conoscenze adeguate | 3 | |
| | Evidenzia conoscenze generiche | 2 | |
| | Evidenzia conoscenze superficiali e frammentarie | 1 | |
| Indicatore 2 Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione. | Applica con padronanza senza commettere errori | 6 | |
| | Applica commettendo qualche lieve errore | 5 | |
| | Applica in modo accettabile | 4 | |
| | Applica solo in parte e commette qualche errore | 3 | |
| | Applica in modo superficiale ed incompetente | 2 | |
| | Applica con difficoltà e commette molti errori | 1 | |
| Indicatore 3 Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti. | Completa e corretta | 6 | |
| | Completa con qualche imprecisione | 5 | |
| | Completa con diversi errori | 4 | |
| | Incompleta | 3 | |
| | Incompleta con qualche errore | 2 | |
| | Incompleta e con molti errori | 1 | |
| Indicatore 4 Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici. | Individua i concetti chiave collegandoli in modo pertinente | 4 | Punti_____/20 |
| | Individua i concetti chiave | 3 | |
| | Individua parzialmente i concetti chiave | 2 | |
| | Non individua i concetti chiave | 1 | |

Griglia redatta ai sensi del quadro di riferimento allegato al d.m. n. 769 del 2018

LA COMMISSIONE

IL PRESIDENTE

10. Libri di testo

| DISCIPLINA | TITOLO / CASA EDITRICE/AUTORI |
|---|--|
| RELIGIONE | SULLA TUA PAROLA, editore Cassiotti, Marinori, Bozzi, Ed: DEA scuola |
| ITALIANO | CODICE LETTERARIO 3 - LIBRO MISTO CON HUB LIBRO YOUNG / VOL 3A + VOL 3B + PERCORSI + HUB LIBRO YOUNG + HUB KIT, editore LA NUOVA ITALIA EDITRICE, autore SAMBUGAR MARTA / SALA' GABRIELLA |
| STORIA | STORIA E': fatti, collegamenti, interpretazioni. Vol 3 Mursia Scuola |
| INGLESE | "Identity" B1 to B1+ - Elizabeth Sharman – Ed. Oxford "Mechanics Skills and Competences" English for Technology – Bianca Franchi, Hilary Creek- Ed. Minerva scuola. "Going Global" - Laura Ferruta, Mary Rooney, Sergio Knipe – Ed. Mondadori for English. |
| MATEMATICA | Matematica verde terzo volume Zanichelli |
| MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA | CORSO DI MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA - EDIZIONE MISTA / VOLUME 3, Anzalone-Basignana-Musicoro, editore Hoepli, |
| SISTEMI E AUTOMAZIONE | SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE 3, editore Hoepli, Autori: Bergamini, Nasuti |
| DPO | NUOVO DAL PROGETTO AL PRODOTTO 3, editore PARAVIA, autore CALLIGARIS STEFANO / FAVA LUIGI / TOMMASELLO CARLO |
| TECNOLOGIA MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO | CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA. NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL / QUALITÀ E INNOVAZIONE DEI PRODOTTI E DEI PROCESSI volume 3, editore HOEPLI autore DI GENNARO CATALDO / CHIAPPETTA ANNA LUISA / CHILLEMI ANTONINO |
| SCIENZE MOTORIE | IN PERFETTO EQUILIBRIO / PENSIERO E AZIONE PER UN CORPO INTELLIGENTE, editore D'ANNA, autore DEL NISTA PIER LUIGI / PARKER JUNE / TASSELLI ANDREA |

11. Percorso triennale per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

| TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO TRIENNALE | ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI | DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE | COMPETENZE EQF E DI CITTADINANZA ACQUISITE | PERCEZIONE DELLA QUALITÀ E DELLA VALIDITÀ DEL PROGETTO DA PARTE DELLO STUDENTE |
|---|---|-----------------------------------|--|--|
| CivicaMente Merlin_SportelloEnergie | Sr_CivicaMenteGarda | Srl - Pedagogia | Attività digitale di approfondimento in elearning sul tema delle abitudini e sul comportamento delle famiglie in tema di efficienza e risparmio energetico e di spreco | Il gradimento dei percorsi per gli studenti è stato di livello medio. |
| CivicaMente Italia_YouthEmpower | Sr_CivicaMenteGarda | Srl - Pedagogia | Percorso multimediale focalizzato sulle life skills. Sulle business skills funzionali proprio ingresso nel mondo professionale | Il gradimento dei percorsi per gli studenti è stato di livello medio. |
| Corso di Formazione ed informazione dei Rischio Medio | LaFatoAssoeiazioe Training Cosenza | Educazioe | Corso sulla normativa generale e specifico in tema di igiene e sicurezza del lavoro | Il gradimento dei percorsi per gli studenti è stato di livello medio. |
| Corso di Orientamento PCTO e di Formazione generale in materia di salute e sicurezza sul lavoro | MIOR e Iti Monaco | MIOR e Iti Monaco - Cosenza | Corso sulla normativa generale e specifico in tema di igiene e sicurezza del lavoro | Il gradimento dei percorsi per gli studenti è stato di livello medio. |
| EniCorporate Learning | Eni Corporate University Donato Milanese (MI) | Eni Corporate University | Spitivitadi approfondimento in e-learning tematiche legate al mondo dell'energia | Il gradimento dei percorsi per gli studenti è stato di livello medio. |
| Expo del dell'Orientamento | LaCoS Studensese Imprese | srl - Asse 4 | Incontrare Aziende di Formazione Partecipare APL ed aziende per il recruiting al training gaming | Il gradimento dei percorsi per gli studenti è stato di livello medio. |
| Federchimica_Costruttori nell'industria chimica | Federchimica - Giovanni da Procida | - Milano V | Modulo in e-learning con podcast lezioni e test di verifica | Il gradimento dei percorsi per gli studenti è stato di livello medio. |
| Federchimica_Costruttori nell'industria chimica | Federchimica - da Procida | - Milano V | Modulo in e-learning con podcast lezioni e test di verifica | Il gradimento dei percorsi per gli studenti è stato di livello medio. |
| FEduF_ Pronti Lavoro | Fondazione Finanziaria e al Risparmio Roma | per l'Educazioe del futuro | Attività e approfondimento dei temi di cittadinanza economica e avvicinamento al lavoro, alla cultura previdenziale e alla pianificazione responsabile del futuro | Il gradimento dei percorsi per gli studenti è stato di livello medio. |
| MitsubishiElectric Me | Europe_Mentor Mitsubishi Electric Europe | Europe | Attività di approfondimento in e-learning tematiche legate alla climatizzazione | Il gradimento dei percorsi per gli studenti è stato di livello medio. |
| Orientamento PCTO | Iti Monaco | Iti Monaco | Istruzioni operative per approccio PCTO e la gestione dei percorsi | Il gradimento dei percorsi per gli studenti è stato di livello medio. |
| UNICAL OrSI Sostenibile ed Inclusivo | Orientamento Università della Calabria | Università della Calabria | Orientamento attivo nella transizione università | Il gradimento dei percorsi per gli studenti è stato di livello medio. |
| Zero CO2 _Gocce di | SZEROCIO2 srl | SZEROCIO2 srl | Attività di approfondimento in e-learning tematiche legate alla sostenibilità | Il gradimento dei percorsi per gli studenti è stato di livello medio. |

12. Approvazione del documento del Consiglio di Classe

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del CDC del 26/04/2023

| N° | MATERIA | DOCENTI | | FIRMA |
|----|--|----------|------------------|-------------------------------|
| | | COGNOME | NOME | |
| 1 | Religione | MIGLIANO | INNOCENTE FRANCO | Firma sulla versione cartacea |
| 2 | Italiano | ROMANÒ | LAURA | Firma sulla versione cartacea |
| 3 | Storia | ROMANÒ | LAURA | Firma sulla versione cartacea |
| 4 | Educazione civica | PONTESI | PASQUALINO | Firma sulla versione cartacea |
| 5 | Lingua inglese | SALERNI | STEFANIA | Firma sulla versione cartacea |
| 6 | Matematica | SIRIANNI | ALESSANDRO | Firma sulla versione cartacea |
| 7 | DPO | ROSA | RAFFAELE | Firma sulla versione cartacea |
| 8 | Sistemi e automazione | DODARO | ADRIANO | Firma sulla versione cartacea |
| 9 | Tecnologie meccaniche di processo e prodotto | TUDDA | MARCELLO | Firma sulla versione cartacea |
| 10 | Meccanica, macchine ed energia | DODARO | ADRIANO | Firma sulla versione cartacea |
| 11 | Educazione Fisica | MAIMONE | MARIA GRAZIA | Firma sulla versione cartacea |
| 12 | Lab. DPO | PEZZI | SALVATORE | Firma sulla versione cartacea |
| 13 | Lab. TecnologiE | BONAVITA | ANTONIO | Firma sulla versione cartacea |
| 14 | Lab. Sistemi e Autom | ALOISIO | DOMENICO | Firma sulla versione cartacea |
| 15 | Lab. Meccanica, Macchine ed Energia | SARCONE | GIANCARLO | Firma sulla versione cartacea |

IL COORDINATORE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

prof.ssa Fiorangela D'Ippolito
(Firma sulla versione cartacea)

Allegato 1 – Programmi svolti

PROGRAMMA SVOLTO DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE **CLASSE V A MECC.** **ANNO 2023/2024**

Tempi e Metodi

- Velocità di taglio: considerazioni di carattere economico
- Tempi e metodi nelle lavorazioni
- Tempi standard
- Abbinamento più macchine

Macchine operatrici

- Macchine operatrici con moto di taglio circolare (tornitura, fresatura, foratura).

Prodotto, Progettazione e Fabbricazione.

- Ciclo di vita di un prodotto
- Strategie di Marketing

Caratteristiche dei sistemi produttivi

- IL sistema produttivo
- Tipi di produzione e di processi

Costi aziendali

- Relazione fra costi e produzione
- Punto di equilibrio (BEP)

Reverse Engineering

Prototipazione rapida

Esercitazioni al CAD

I Docenti

Prof. Raffaele Rosa

Prof. Salvatore Pezzi

PROGRAMMA TMPP - V A

- **Sicurezze salute negli ambienti di lavoro**
 - Il riferimento legislativo: "Dlgs 81/2008".
 - Le figure della sicurezza in azienda;
 - La valutazione del rischio;
 - La matrice del rischio;
 - Segnaletica e Dispositivi di protezione individuale.
- **Macchine utensili tradizionali e macchine utensili a controllo numerico**
 - Struttura di una macchina utensile tradizionale,
 - Parametri di taglio;
 - Progettare semplici lavorazioni al tornio e alla fresatrice;
 - Struttura delle MUCNC;
 - La tecnologia del controllo numerico – L'unità di governo – Cenni sui trasduttori – Sistemi di coordinate – Le coordinate cartesiane nel piano – Coordinate assolute e relative – Coordinate cartesiane nello spazio - Zero macchina e zero pezzo.
- **Programmazione CNC**
 - Struttura del programma – Indirizzi per la programmazione ISO - Funzioni preparatorie ISO – Funzioni ausiliarie ISO – Istruzioni modali – Istruzioni geometriche – Istruzioni tecnologiche.
 - La programmazione CNC per fresatrici: Movimento rapido (G0) – Interpolazione lineare (G1) – Programmazione assoluta, incrementale e mista (G90 e G91) – Selezione del piano di lavoro (G17, G18, G19) – Interpolazione circolare (G2 e G3) – Interpolazione elicoidale – Compensazione raggio utensile (G40, G41 e G42) - impostazione dell'avanzamento - programmazione assoluta e incrementale.
Cicli fissi (G81 ÷ G89).
Esercitazioni.
 - La programmazione CNC per torni: Interpolazione lineare (G1) – Avanzamento dell'utensile (G94 e G95) – Velocità del mandrino (G96 e G97) – Esercitazioni.
- **Elaborazione di programmi in linguaggio ISO**
 - Redazione di numerosi programmi in linguaggio ISO;
 - Varie esercitazioni con il software "CNC Simulator";
 - Esercitazioni con in laboratorio con la MUCNC.
- **Controllo sui materiali**
 - Liquidi penetranti – Termografia – Radiografia (raggi **x**) – Gammagrafia (raggi **g**) – Metodo ultrasonico.
- **Lavorazioni speciali**
 - Taglio con getto d'acqua - Elettroerosione – Laser – Plasma.
- **La corrosione**
 - Tipi di corrosione (corrosione elettrochimica, corrosione dovuta alle correnti vaganti, corrosione sotto sforzo, corrosione a secco, la passivazione) – Gli acciai inossidabili – La protezione anticorrosiva.

PROGRAMMA SVOLTO DI “SISTEMI E AUTOMAZIONE”

Fino al 15/05/2024

RICHIAMI

Circuiti di comando di impianti elettropneumatici,
schemi di funzionamento pneumatico e schemi di impianto elettropneumatico a riposo.

II PLC

HARDWARE: CPU, Memoria, Alimentazione, Modulo di comunicazione, Unità ingressi uscite.
Unità di programmazione. Segnale analogico e digitale, calcolo della precisione di un convertitore analogico-digitale, multiplexer e de multiplexer.

SOFTWARE: Conversione diagramma a relè – schema a contatti Linguaggio KOP, linguaggio di istruzioni AWL, Istruzioni fondamentali logica a relè, funzioni a relè composte, Istruzioni di temporizzazione, istruzioni di conteggio. (modello PLC OMRON).

TRASDUTTORI

Generalità, funzionamento e caratteristiche, trasduttori meccanici a leva, elettrici: resistivi e capacitivi.

Trasduttori di temperatura: termocoppie.

Trasduttori di forza e pressione: estensimetri.

ARGOMENTI HE SI SVOLGERANNO DI “SISTEMI E AUTOMAZIONE”

Fino alla fine dell'anno scolastico 2023/2024

SISTEMI AUTOMATICI

Comando regolazione e controllo, principio di funzionamento e struttura, anello aperto e anello chiuso, definizioni, Feedback.

Tipi di risposta dei sistemi a controllo automatici.

SCHEMI A BLOCCHI

Simbologia, calcolo della funzione di legame ingresso uscita per blocchi in serie e parallelo, calcolo della funzione per blocchi in serie e parallelo con anello chiuso.

Esercitazione di laboratorio sul PLC simulato al computer, modello OMRON.

Il Docente

Prof. Adriano Dodaro

PROGRAMMA SVOLTO DI “MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA”

Fino al 15/05/2024

ASSI E ALBERI:

Dimensionamento e verifiche. Richiamo sul disegno e calcolo dei diagrammi della sollecitazione di taglio e del momento flettente, le sollecitazioni composte, tensione ideale e momento flettente ideale.

COLLEGAMENTI SMONTABILI E NON:

Cenni sulle saldature e sistemi di collegamento chiodati.

Viti e dadi:

Generalità, tipologie. Scelta e calcolo a trazione.

PERNI:

Supporti, Perna Portanti. Perna di Spinta. Calcolo e verifica.

GIUNTI E INNESTI:

Generalità, tipologie. Scelta e calcolo di: Giunto a manicotto; Giunto a gusci; Giunto a dischi. Dimensionamento e verifica. Caratteristiche e funzionamento di: Giunti Articolati; Giunti idraulici; Giunti elastici.

RUOTE DENTANTE A DENTI DIRITTI:

il concetto di ingranamento, il rapporto di trasmissione, la velocità periferica, la progettazione modulare, il coefficiente di Lewis.

MOTORI ENDOTERMICI ALTERNATIVI

Motori a Combustione Interna: Classificazione dei motori a C.I. Motori ad accensione spontanea e comandata. Motori due tempi e quattro tempi. Cicli teorici. Cicli reali. Rendimenti. Rapporto stechiometrico, curve di coppia motrice e potenza, potenza effettiva, pressione media effettiva e velocità media del pistone. Sistemi di sicurezza attivi e passivi.

Sistemi di iniezione diretta e indiretta, il sistema di accensione nei motori a ciclo otto.

ARGOMENTI CHE SI POTREBBERO SVOLGERE DI “MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA”

Fino alla fine dell'anno scolastico 2023/2024

ACCENNI AL SISTEMA BIELLA –MANOVELLA, definizioni e parametri cinematici.

ORGANI DI REGOLAZIONE DEL MOTO:

Il volano.

Il Docente

Prof. Adriano Dodaro



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “A. MONACO”

Docente: LAURA ROMANÒ

**Programma di STORIA svolto nell’Anno Scolastico 2023/2024 dalla
classe V A Meccanica, Meccatronica ed Energia**

Unità 1 Industria e società di massa

Unità 2 L’età dell’imperialismo

Unità 3 L’Italia da Crispi a Giolitti

Unità 4 La Prima guerra mondiale

Unità 5 La rivoluzione russa e lo stalinismo

Unità 6 Il dopoguerra e il fascismo

Unità 7 La crisi del 1929

Unità 8 Dal nazismo alla guerra

Unità 9 La Seconda guerra mondiale

Unità 10 Dalla liberazione alla repubblica

Unità 11 L’epoca della guerra fredda

Unità 12 Decolonizzazione e Terzo mondo

Unità 13 L'Italia repubblicana

Unità 14 Il mondo contemporaneo

Data 09 Maggio 2024

L'INSEGNANTE

Laura Romanò



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “A. MONACO”

Docente: LAURA ROMANÒ

**Programma di ITALIANO svolto nell'Anno Scolastico 2023/2024 dalla
classe V A Meccanica, Meccatronica ed Energia**

Unità 1 L'Età del Positivismo: Naturalismo e Verismo

- **Il Positivismo e la sua diffusione**
- **Il Naturalismo**
- **Il Verismo**

Unità 2 Giovanni Verga

- **La vita**
- **Le opere**
- **Il pensiero e la poetica**
- **I Malavoglia**

Unità 3 La Scapigliatura

- **Poesia e prosa in Italia nel secondo Ottocento**

Unità 4 Giosuè Carducci

- **La vita**
- **Le opere**
- **Il pensiero e la poetica**
- **Odi Barbare**

Unità 5 Il Decadentismo

- **Una nuova sensibilità**

Unità 6 Giovanni Pascoli

- **La vita**
- **Le opere**
- **Il pensiero e la poetica**
- **Myricae**

Unità 7 Gabriele D'Annunzio

- **La vita**
- **Le opere**
- **Il pensiero e la poetica**
- **Laudi**

Unità 8 La poesia italiana dei primi del Novecento

- **La poesia crepuscolare e vociana**

Unità 9 Il romanzo italiano tra Ottocento e Novecento

- **Verso il romanzo moderno**

Unità 10 La narrativa della crisi

- **Le nuove frontiere del romanzo del Novecento**

Unità 11 Le Avanguardie

- **Espressionismo, Futurismo, Dadaismo, Surrealismo**

Unità 12 Italo Svevo

- **La vita**
- **Le opere**
- **Il pensiero e la poetica**
- **La coscienza di Zeno**

Unità 13 Luigi Pirandello

- **La vita**
- **Le opere**
- **Il pensiero e la poetica**
- **Il fu Mattia Pascal**

Unità 14 Giuseppe Ungaretti

- **La vita**
- **Le opere**
- **Il pensiero e la poetica**
- **L'Allegria**

Unità 15 Il dibattito culturale tra le due guerre

- **La cultura in Italia negli anni del Fascismo**

Unità 16 La poesia europea ed extraeuropea del primo Novecento

- **I nuovi orizzonti della lirica**

Unità 17 La poesia italiana tra Ermetismo e antiermetismo

- **La poesia italiana tra le due guerre**

Unità 18 Umberto Saba

- **La vita**
- **Le opere**
- **Il pensiero e la poetica**
- **Canzoniere**

Unità 19 Eugenio Montale

- **La vita**
- **Le opere**
- **Il pensiero e la poetica**
- **Ossi di Seppia**

Unità 20 La narrativa italiana tra gli anni Venti e Quaranta

- **Le nuove tendenze della narrativa italiana**

Unità 21 Il Neorealismo

- **La narrativa della Resistenza e del dopoguerra**

Unità 22 Cesare Pavese

- **La vita**
- **Le opere**
- **Il pensiero e la poetica**
- **La luna e i falò**

Unità 23 Primo Levi

- **La vita**
- **Le opere**
- **Il pensiero e la poetica**
- **Se questo è un uomo**

Unità 24 Pier Paolo Pasolini

- **La vita**
- **Le opere**
- **Il pensiero e la poetica**
- **Una vita violenta**

Unità 25 Italo Calvino

- **La vita**
- **Le opere**
- **Il pensiero e la poetica**
- **Le città invisibili**

Unità 26 La poesia del secondo Novecento

- **Dal superamento dell'Ermetismo ad oggi**

Unità 27 La narrativa italiana del secondo Novecento

- **Dalla crisi del Neorealismo al Postmoderno e oltre**

Unità 28 Il teatro del secondo Novecento

- **I caratteri del teatro contemporaneo**

La Divina Commedia:

- **L'interpretazione della Divina Commedia: visione, allegoria e figura.**
- **La Divina Commedia: Il sistema cosmologico.**
- **L'inferno, il Purgatorio e il Paradiso.**
- **Paradiso: Lettura, analisi e comprensione dei Canti I e XI.**

Data 09 Maggio 2024

L'INSEGNANTE

Laura Romanò

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “A. MONACO”

Programma di Educazione Civica svolto nell’anno scolastico 2023/24 dalla classe 5A Meccanica, Meccatronica ed Energia

Lo Stato e i suoi elementi costitutivi

Dallo Statuto albertino alla Costituzione repubblicana

La Costituzione italiana

Il diritto di voto

Il referendum abrogativo

Il Parlamento

Il Parlamento in seduta comune

I senatori a vita

Il Governo

Il Presidente della Repubblica

La Corte Costituzionale

La NATO

L’ONU

I simboli dell’Unione europea

Lineamenti generali dell’Unione europea

Istituto Tecnico Industriale “A. Monaco” – Cosenza
Programma di inglese svolto nella classe V A Meccanica
Anno scolastico 2023/2024

From “**Identity B1 to B1+**”- Elizabeth Sharman- Oxford.

Grammar revision

Verbs: verb be - verb have (present simple all forms- short answers)

past simple (all forms- short answers)

regular/irregular verbs

Adjectives: possessives, demonstratives

personal pronouns (subject- object)

present perfect (ever-never) ; present perfect continuous

1st/2nd conditional

Grammar

U9 Do the right thing! ; U10 On the money! , U11 Our digital lives; U12 Media matters.

Past perfect; Question tags; Passive; Third Conditional; Wish + past perfect;

Reported statements: direct speech – reported speech.

Technical English From “**Mechanics skills and competences**” – Bianca Franchi, Hilary Creek – Minerva scuola

Engines and Car Technology

Car engines

How car engines work:

-The Basics

-Strokes

Diesel engines

The main differences between the petrol engine and the diesel engine

Electric vehicles: battery electric cars

Hybrid cars

Automation and Robotics

What is a robot?

Advantages and disadvantages of using robots

Industrial robots

Safety at work

Working Safely

Hazards in workshops

Behaviour in the work environment

History and Politics. From “**Going Global**” – Laura Ferruta, Mary Rooney, Sergio Knipe – Mondadori for English + fotocopie

History

The Industrial Revolution

The Victorian Age

Political Systems

The British System

The Monarch

Parliament

The Prime Minister and the Cabinet

The American System

The President

Congress

The Supreme Court

Unità di apprendimento

The Curriculum Vitae (CV)

Literature

Charles Dickens (life and works)

Oscar Wilde (life and works) – The Picture of Dorian Gray

George Orwell (life and works) - Animal Farm

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE

Il programma di Scienze Motorie concorre alla rielaborazione ed al consolidamento degli schemi motori precedentemente acquisiti, poiché, a causa dei continui cambiamenti adolescenziali, si ricerca una nuova efficacia tenendo anche conto delle differenze tra i sessi. Contestualmente si potranno colmare alcune lacune motorie pregresse e si creeranno nuove occasioni di apprendimento.

Finalità specifiche:

- Acquisizione della consapevolezza del proprio corpo e delle sue potenzialità motorie, espressivo-comunicative e relazionali;
- Comprendere l'importanza di un corretto stile di vita che utilizzi il movimento e lo sport come mezzo di tutela della salute propria e altrui.

Finalità trasversali:

- Favorire lo sviluppo integrale e armonico dell'adolescente;
- Promuovere la cultura del fair-play nella vita quotidiana;
- Sostenere la cittadinanza attiva.

Attività e contenuti

Attività ed esercizi svolti in palestra e/o all'aperto:

- Teoria del movimento in riferimento alle attività praticate anche attraverso la conoscenza dei principali organi del corpo umano;
- Nozioni di traumatologia e pronto soccorso. Respirazione artificiale e rianimazione cardio-polmonare (BLS). I principali traumi sportivi (commozione, contusione, distorsione e lussazione, ferite, frattura delle ossa, crampo, stiramento, strappo, epicondilite). Primo soccorso in caso di incidenti domestici (ustioni e scottature, colpo di sole e di calore, assideramento e congelamento, folgorazione, punture di insetti e morsi di vipera).
- Norme di comportamento ai fini della prevenzione e della tutela della salute. I paramorfismi principali del nostro corpo. Educazione alimentare e le regole di una corretta alimentazione. I principi nutritivi, il metabolismo, le calorie, la dieta mediterranea e la dieta dello sportivo/adolescente. I disturbi alimentari: l'anoressia, la bulimia, l'obesità in adolescenza. Il doping nello sport. Le dipendenze da sostanze (alcol, fumo, droghe, cibo) e le dipendenze psicologiche (gioco d'azzardo, videogiochi, social, internet, persone). Il benessere psicofisico: gli effetti del movimento sugli apparati del corpo umano e sulla psiche.
- Educazione stradale: norme di comportamento, primo soccorso in caso di incidenti, segnali stradali. Questionari sull'argomento.

Il docente

Maria Grazia Maimone

PROGRAMMA SVOLTO DI RELIGIONE

I GRANDI INTERROGATIVI DELL'UOMO

Chi è l'uomo. Figli di Dio. Visione atea dell'uomo.

LA MORALE CRISTIANA

Cristo al centro dell'impegno etico cristiano.

Il comandamento dell'amore.

La libertà e la legge.

La coscienza e i valori umani.

L'atto morale: definizione del bene e del male.

LA CHIESA E QUESTIONE AMBIENTALE

Il senso cristiano del lavoro. Leone XIII e la RV.

La globalizzazione.

LA FAMIGLIA

La sessualità come dimensione fondamentale della persona umana.

La visione biblica della coppia umana.

Il matrimonio cristiano come sacramento e la sua indissolubilità.

L'apertura della vita e l'educazione dei figli.

LA VITA UMANA E IL SUO RISPETTO

La chiesa cattolica e la vita.

La bioetica e le neuroscienze

La fecondazione artificiale e l'aborto.

L'eutanasia.

DOCENTE
(Prof. Innocente Franco Migliano)

**PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELLA CLASSE V A Mecc.
A.S. 2023-2024**

* * *

Ripasso di equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado, di sistemi di equazioni di 1° e 2° grado, del piano cartesiano e della retta

- Uguaglianze ed equazioni
- Concetto di equazione
- Principi di equivalenza per equazioni
- Equazioni di primo grado intere e fratte
- Equazioni di secondo grado complete, spurie, pure e monomie
- Principi di equivalenza per disequazioni
- Disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte
- Sistemi di equazioni di primo e secondo grado
- Piano cartesiano e rappresentazione di un punto nel piano cartesiano
- Equazioni di una generica retta e delle rette parallele agli assi cartesiani
- Significato di coefficiente angolare e di ordinata all'origine
- Rappresentazione delle rette nel piano cartesiano

Funzioni e le loro proprietà

- L'insieme \mathbb{R}
- Massimo, minimo, estremo superiore ed inferiore di un insieme
- Intervalli limitati ed illimitati, intorni
- Definizione di funzione reale di variabile reale e di dominio e codominio
- Classificazione delle funzioni (funzioni algebriche e trascendenti)
- Estremo superiore, inferiore, massimo e minimo di una funzione
- Funzioni crescenti e decrescenti
- Simmetrie delle funzioni (funzioni pari e dispari)
- Funzioni iniettive, suriettive e biettive
- Funzione inversa
- Dominio di funzioni razionali intere e fratte
- Intersezioni del grafico di una funzione con gli assi cartesiani
- Studio del segno di una funzione razionale intera e fratta

Limiti di funzioni

- Definizione di limite
- Limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito
- Limite destro e limite sinistro
- Limite finito di una funzione per x che tende ad infinito
- Limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito
- Limite infinito di una funzione per x che tende ad infinito
- Asintoti verticali, orizzontali e obliqui
- Funzioni continue
- Calcolo dei limiti delle funzioni continue
- Calcolo dei limiti di funzioni razionali intere e fratte
- Forme indeterminate di limiti $\frac{0}{0}$; $+\infty - \infty$; $\frac{\infty}{\infty}$
- Punti di discontinuità di una funzione e relativa classificazione (prima, seconda e terza specie)

Derivata di una funzione

- Il rapporto incrementale
- Concetto di derivata e suo significato geometrico
- Cenni su continuità e derivabilità
- Derivata destra e sinistra
- Derivate delle funzioni elementari
- Regole di derivazione della somma, del prodotto e del quoziente di due funzioni.
- Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari
- Ricerca dei punti di massimo e di minimo di una funzione mediante lo studio del segno della derivata prima ed il metodo delle derivate successive
- Funzioni concave e convesse e punti di flesso
- Studio completo di funzioni razionali intere e fratte

Integrali indefiniti

- Primitive
- Integrali indefiniti immediati e relative proprietà
- Integrali delle funzioni composte
- Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti
- Integrazioni di funzioni razionali fratte

Contenuti da trattare dopo il 15 maggio:

- Integrali definiti

Cosenza 15 maggio 2024

Gli alunni

Il docente

(Prof. Alessandro Sirianni)