ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "PAOLO SARPI"
33078 SAN VITO AL TAGLIAMENTO (PN)
Via Brigata Osoppo, 9
C.F. 80016290936
Tel. 043480496 – Fax. 0434833346
Sito: www.paolosarpi.it E mail: pnis007003@istruzione.itPec: pnis007003@pec.istruzione.it

ESABAC
ESAME DI STATO BACCALAURÉAT
UN SOLO ESAME, DUE DIPLOMI
IL FRANCESE
UNA LINGUA VICINA PER ARRIVARE LONTANO

Co-funded by the European Union

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI

(D.Lgs 62/2017 - O.M. n. 67 del 31 Marzo 2025)

a.s.2024-2025

Consiglio della classe 5^A

Indirizzo MAT

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Dirigente Scolastico
Laura MIOR

Pubblicato sul sito internet dell'Istituto
il 15/05/2024

Documento informatico firmato digitalmente da Dott.ssa Laura MIOR ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate

SOMMARIO

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE pag. 3
2. PROFILO CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE pag. 4
3. RELAZIONE GENERALE SULLA CLASSE pag. 4
3.1 Composizione della classe pag. 4
3.2 Profitto pag. 4
3.2.1 Regolarità degli studi pag. 5
3.3 Comportamento pag. 5
3.4 Obiettivi educativi-formativi e cognitivi pag. 5
3.5 Percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Educazione Civica" pag. 8
3.6 Metodologie e strategie didattiche per il recupero e per il potenziamento pag. 10
3.7 Argomenti pluridisciplinari / percorsi interdisciplinari pag. 10
3.8 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) pag. 10
3.9 Esperienze didattiche e formative interdisciplinari di particolare rilievo pag. 11
3.10 Attività integrative ed extracurriculari pag. 11
3.11 Esercitazioni sulle prove dell'Esame pag. 12
4. CONTENUTI FINALI DELLE DISCIPLINE pag. 13
a. CONTENUTI FINALI PER LA DISCIPLINA DI LETTERATURA ITALIANA pag. 13
b. CONTENUTI FINALI PER LA DISCIPLINA DI STORIA pag. 16
c. CONTENUTI FINALI PER LA DISCIPLINA DI MATEMATICA pag. 18
d. CONTENUTI FINALI PER LA DISCIPLINA DI INGLESE pag. 22
e. CONTENUTI FINALI PER LA DISCIPLINA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE pag. 23
f. CONTENUTI FINALI PER LA DISCIPLINA DI RELIGIONE pag. 24
g. CONTENUTI FINALI PER LA DISCIPLINA DI TTIM pag. 26
h. CONTENUTI FINALI PER LA DISCIPLINA DI TMA pag. 27
i. CONTENUTI FINALI PER LA DISCIPLINA DI TEEA pag. 28
j. CONTENUTI FINALI PER LA DISCIPLINA DI LT pag. 31
5. ALLEGATI pag. 35

1. *COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE*

Docente	Materia	Ore settimanali
Santin Nathalie	Lingua e letteratura italiana	4
Santin Nathalie	Storia	2
Cristofoli Giuseppe	Matematica	3
Pelus Alberto	Lingua Inglese	3
Ferrari Davide	Scienze motorie e sportive	2
Battiston Elena	IRC	1
Favot Mauro	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	5
Garlatti Alessandro	Tecnologie meccaniche ed applicazioni	3
Simonetti Marco	Tecnologie elettrico elettroniche ed applicazioni	3
Salini Lorenzo	Compresenze Laboratori TEEA e TTIM	6
Poloni Fabio	Laboratori tecnologici ed esercitazioni (meccanico)	6+3
Gaudiano Martino	Compresenza Laboratorio TMA	3
Riolo Enzo	Sostegno	9+4
Petris Sandra	Sostegno	9

2. PROFILO CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE

IL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE (PECUP) E I TRAGUARDI FORMATIVI ATTESI (per gli Istituti Professionali: D.P.R. n. 87/2010 e Linee Guida trasmesse con Direttive M.I.U.R. n. 65 del 28/7/2010 e n. 5 del 16/1/2012 n.70 del 01/08/2012, Decreto Direttoriale n. 1400 del 25 settembre 2019) presentano le seguenti caratteristiche. I percorsi degli istituti professionali si caratterizzano per l'integrazione tra una solida base di istruzione generale e la cultura professionale che consente agli studenti di sviluppare i saperi e le competenze necessari ad assumere ruoli tecnici operativi nei settori produttivi e di servizio di riferimento, considerati nella loro dimensione sistemica. Nell'area di istruzione generale confluiscono gli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione e forniscono la preparazione di base. Con il passaggio al primo anno del secondo biennio gli studenti passano all'uso sistematico di metodi che valorizzano l'apprendimento in contesti formali, non formali e informali. L'area di indirizzo, presente al biennio, guida gli studenti all'acquisizione di competenze spendibili nell'assunzione di responsabilità e nella risoluzione di problemi in vari contesti di vita e di lavoro. Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari.

3. RELAZIONE GENERALE SULLA CLASSE

3.1 Composizione della classe

La classe risulta così composta nel corrente anno scolastico

	Alunni		
	Maschi	Femmine	Totale
Numero	12	0	12
Provenienti da altra scuola	0	0	0
Abbandoni/ ritiri durante l'anno	1	0	1
Studenti BES, Disturbi S.A., Disabili	Se presenti, si veda il fascicolo riservato, in allegato		

3.2 Profitto

Il livello di competenze e di preparazione generale della classe è risultato sufficiente. La maggioranza degli studenti ha collaborato solo se stimolata alla risposta e all'attività. In assenza di ciò, si è limitata ad un lavoro meramente superficiale,

evidenziando un interesse altalenante, la tendenza ad apprendere passivamente e poca autonomia nello studio.

3.2.1 Regolarità degli studi

Numero studenti	Regolari	In ritardo di un anno	In ritardo maggiore di un anno
12	5	6	1

3.3 Comportamento

Il clima relazionale è risultato nel complesso positivo. Si sono rilevate vivacità generale eccessiva e mancanza di autocontrollo.

3.4 Obiettivi educativi-formativi e cognitivi

In sede di programmazione collegiale dell'attività didattica per l'anno scolastico 2024-2025 il consiglio di classe ha elaborato i seguenti obiettivi educativo-formativi. I docenti concorrono a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale che nascono dall'integrazione dell'area generale e dell'area d'indirizzo:

- agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, a partire dalle componenti di natura tecnico-professionale correlate ai settori di riferimento;
- 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;
- 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;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;
- utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;
- 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;
- individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere;
- compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente;
- partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

In particolare per il settore Manutenzione ed Assistenza Tecnica:

- riconoscere nell'evoluzione dei processi produttivi, le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche e artistiche che li hanno determinati nel corso della storia, con riferimento sia ai diversi contesti locali e globali sia ai mutamenti delle condizioni di vita;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;

- applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;
- intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti di tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità;
- svolgere la propria attività operando in equipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo; assicurando i livelli di qualità richiesti;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- riconoscere e valorizzare le componenti creative in relazione all'ideazione di processi e prodotti innovativi nell'ambito industriale ed artigianale
- comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

Competenze di riferimento dell'Area generale

Competenza 1 – Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.

Competenza 2 - Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua Italiana secondo le esigenze comunicative di vari contesti: sociali, culturali, scientifici ed economici, tecnologici e professionali.

Competenza n. 3 - Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

Competenza n. 4 – Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia a fine della mobilità di studio e di lavoro.

Competenza n. 5 - Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e lavoro.

Competenza n. 6 – Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali.

Competenza n. 7 - 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.
Competenza n. 8 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.
Competenza n. 9 - Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo.
Competenza n. 10 - Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.
Competenza n. 11 - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
Competenza n. 12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi.

Competenza in uscita:

1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.
2. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.
3. Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinando la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.
4. Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.
5. Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.
6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

3.5 Percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Educazione Civica"

Per quanto riguarda l'insegnamento dell'educazione civica, sono stati trattati i temi della sicurezza sul lavoro, dei rischi legati alla saldatura e delle attività svolte in officina. Sono stati trattati temi quali il significato della Festa della Liberazione, il ruolo della tecnologia nella società attuale.
In particolare, per ciascun ambito si sono trattati i seguenti argomenti:

AMBITO	ARGOMENTI
COSTITUZIONE	• Riflessione sulle leggi razziali. • Concordato, Opera Balilla, Ovra. Liberismo e protezionismo con esempi su vari anni dell'economia italiana. Il caso Fiat degli anni settanta. I dazi alle dogane e le complicazioni del mercato estero. Indipendenza e dipendenza economica, produttiva di uno Stato. • Analisi e sviluppo del meccanismo elettorale italiano, basata sulle elezioni del 1921. Maggioranza relativa e assoluta: come si ottiene una maggioranza assoluta partendo da un risultato relativo. Gli apparentamenti, le coalizioni. L'incarico esplorativo, le funzioni del Presidente della Repubblica/Re. Il ruolo del Presidente del Consiglio. Il ruolo dei partiti, sinistra, centro e destra. La tassazione di uno Stato e i servizi. L'evasione fiscale.
SVILUPPO SOSTENIBILE	• Procedure di sicurezza nelle officine meccaniche. • Sicurezza sul lavoro in ambito elettrico, contatti diretti/indiretti, interruttori di sicurezza; • Rifasamento; • Intervento AVIS “questa si che è vita”;
CITTADINANZA DIGITALE	• Presentazione piattaforma UNICA • Internship report.

3.6 Metodologia e strategie didattiche per il recupero e per il potenziamento

Per gli allievi che hanno incontrato nel corso dell'anno scolastico difficoltà nell'assimilazione dei contenuti/ competenze sviluppati nelle diverse discipline si sono proposti i seguenti interventi di attività di recupero e potenziamento:

- percorsi di orientamento;
- recupero *in itinere* da parte di ogni docente;
- percorsi per il potenziamento delle competenze di base;
- percorsi formativi e laboratoriali co-curricolari;
- team per la prevenzione della dispersione scolastica.

3.7 Argomenti pluridisciplinari/percorsi interdisciplinari

TABELLA ARGOMENTI PLURIDISCIPLINARI – A. S. 2024/2025

ARGOMENTO	DISCIPLINE COINVOLTE
Storia della mafia e dei suoi rapporti con lo Stato	Storia, Inglese
La figura del Dandy nel decadentismo di fine secolo	Lettere, Inglese
Progettini Tecnici	TTIM, TMA, TEEA, LTE

3.8 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)

Ciascun allievo ha effettuato percorsi personalizzati, come specificato negli allegati, in aggiunta sono stati attivati incontri e/o lezioni che hanno coinvolto l'intera classe.
Il progetto, iniziato al quarto anno, ha previsto le seguenti attività:

- visite aziendali svolte presso le più importanti ed interessanti realtà produttive del territorio locale sia per l'organizzazione sia per la tecnologia produttiva;
- incontri on line sulle proposte del mondo lavorativo (Aircraft Engineering BG);
- tirocinio curricolare di 160 ore nel periodo maggio-giugno 2024;
- alcuni allievi hanno partecipato ai corsi PNRR (30 ore in orario extrascolastico) Saldatori, Robotica.

Nel corso dell'ultimo anno gli allievi hanno partecipato a iniziative e attività previste nei moduli di orientamento:

- Incontri con il Servizio delle politiche giovanili del Comune di San Vito al Tagliamento finalizzati alla scrittura del CV e alla preparazione di un colloquio di lavoro;
- partecipazione a fiere presso Ente Fieristico di Pordenone;

- incontri con Agenzie per la somministrazione e Aziende: orientamento lavorativo, plenaria GI GROUP-Intervento Modine CIS Italy Srl, svolto il 7.5.25.

3.9 Esperienze didattiche e formative interdisciplinari di particolare rilievo

Si segnala inoltre la partecipazione della classe (in alcuni casi limitatamente a singoli allievi, su base volontaria) ai progetti o attività di seguito descritte:

UDA Laboratoriali (Ex Progettini) per prova orale dell'Esame di Stato

Sono stati proposti dei mini-progetti svolti nelle ore di laboratorio per approfondire alcuni aspetti legati al vasto campo della manutenzione. Tali attività, concordate con gli allievi, sono state sviluppate in modo individuale o a piccoli gruppi e hanno toccato varie discipline.

Titolo del progetto	Discipline coinvolte	Studenti
Modellino generatore idroelettrico	TTIM, TEEA, TMA, LTE	2
Modellino pannello solare	TTIM, TEEA, TMA, LTE	1
Monopattino con motore a scoppio	TTIM, TEEA, TMA, LTE	3
Manutenzione migliorativa go kart	TTIM, TEEA, TMA, LTE	3
Modellino carroponte	TTIM, TEEA, TMA, LTE	2

3.10 Attività integrative ed extracurriculari

Gli allievi hanno inoltre partecipato alle seguenti attività/iniziative:

- Corso per acquisire le competenze di base relativamente all'attività di Saldatura (Feb-Apr 2025);
- Progetto Dono-AVIS (Valorizzazione del benessere socioemotivo e sensibilizzazione al concetto di «dono». A cura delle associazioni AVIS-AIDO);
- Il giorno 27 Marzo 2025, la classe ha partecipato allo spettacolo teatrale intitolato "Questo….non s'ha da fare" inerente il Romanzo "I Promessi Sposi". Spettacolo a cura di ERT FVG;
- Il giorno 08.05.25, la classe ha partecipato ad un Corso di Guida Sicura Progetto "Guida e vai", presso la zona ex BOZ, v. Zuccherificio S. Vito al Tagliamento. Organizzato in collaborazione con Autoscuola Lenarduzzi di San Vito al Tagliamento e con il sostegno di Rotary Club di San Vito al Tagliamento;
- Corso pomeridiano di preparazione alla prima prova dell'esame di Stato;
- Partecipazione a "Scuola aperta" per alcuni allievi.

3.11 Esercitazioni sulle prove dell'esame

Prima prova

Il giorno 09/04/2025 si è svolta la simulazione della prima prova utilizzando un prova multipla creata dal Dipartimento di Lettere, con relative griglie di valutazione (v. allegato). Durata 5 ore. E' stata aggiunta una seconda simulazione il 15.05.25, in orario pomeridiano.

Si rimanda agli Allegati, per visionare prove e griglie di valutazione.

Seconda prova

Il giorno 30/04/2025 si è svolta la simulazione della seconda prova con relativa griglia di valutazione (v. allegato). Durata 5 ore.

Si rimanda agli Allegati, per visionare prove e griglie di valutazione.

Colloquio

L'oggetto è stato svolto il 04 giugno 2025.

La commissione era formata da docenti del CdC per le discipline dei Commissari interni. Il colloquio sulle materie attribuite a Commissari esterni è stato valutato da altri Docenti dell'Istituto.

4. CONTENUTI FINALI DELLE DISCIPLINE

DISCIPLINA: ITALIANO

DOCENTE: prof.ssa NATHALIE SANTIN - PROGRAMMA SVOLTO nell'anno scolastico 2024-2025

LIBRO DI TESTO: "LA MIA NUOVA LETTERATURA", A. RONCORONI-M.M. - CAPPELLINI – E. SADA, corso di letteratura per il triennio, editore Signorelli, vol.2, Dal Seicento all'Ottocento e vol. 3, Dall'Unità d'Italia a oggi

Con la classe si sono tenute lezioni di letteratura sui testi, comprendenti le dinamiche delle poetiche, delle strutture linguistiche, dello stile, della narrazione, degli stimoli biografici. Si sono accennati percorsi di confronto fra artisti - anche di epoche diverse- sino a giungere ad attualizzazioni che sconfinano nelle arti più recenti come la televisione. Le valutazioni sono state sia orali che scritte, al fine di arricchire il lessico e rafforzare la padronanza sintattica: entrambi questi obiettivi sono stati inficiati dall'utilizzo costante e ben poco ragionato da parte degli studenti dell'intelligenza artificiale. Anche la programmazione e lo svolgimento dei contenuti sono stati notevolmente ridotti in quanto gli studenti si sono rivelati poco interessati alle materie.

CONTENUTI DISCIPLINARI

1. Alessandro Manzoni

   Vita e opere. La conversione religiosa, l'importanza della Provvidenza. Trama in sintesi de "I Promessi Sposi", con identificazione dei luoghi manzoniani relativi all'incontro con i Bravi. I personaggi principali. Le caratteristiche del romanzo dell'ottocento. "Il 5 maggio": L'io narrante come "mio genio", parafrasi e comprensione del testo nei suoi snodi principali. La morte di Napoleone e la Provvidenza. Significato e Significante: divisione sillabica dei versi e regole della medesima. Parole tronche, piane e sdrucciole.

2. Il Positivismo

Il Positivismo in Francia e in Europa, Comte, Spencer, Darwin e la selezione della specie. La teoria dell'evoluzione. Oggettività e soggettività nelle arti. Cesare Lombroso e la fisiognomica.

3. Giovanni Verga

Vita e opere. Il Verismo. Il ciclo dei Vinti. L'ideale dell'ostrica. Il pessimismo verghiano, la narrazione oggettiva e l'eclissi dell'autore.

"I Malavoglia": trama dell'opera e lettura dei testi principali (in particolare il primo e l'ultimo capitolo). La figura retorica dell'Antifrasi. "Mastro don Gesualdo": trama e lettura ultimo capitolo "La morte di Gesualdo". Vita e ambizioni sociali: ascesa, trionfo, declino e sconfitta del protagonista, da "mastro" a "don".

4. L'età dell'Irrazionalismo e il Decadentismo

Confronti con il Positivismo. H. Bergson e la relatività del tempo. A. Einstein e la teoria della relatività. S. Freud e la teoria della psicanalisi.

5. Sigmund Freud

Teoria della psicanalisi. Io, Es e Super-io. Coscienza e volontà.

L'interpretazione dei sogni. L'influenza di Freud nella letteratura del Novecento e nell'Arte. Il Surrealismo (De Chirico e Dalì), la Metafisica (De Chirico), l'Espressionismo (Matisse), l'Astrattismo (Mirò e Kandinskij), il Cubismo (Picasso e Braque).

Il flusso di coscienza: esempio tratto dal "Monologo di Molly Bloom", pag.285:

l'io interiore che procede per analogie soggettive.

6. I Poeti simbolisti.

Vite in sintesi e opere di C. Baudelaire , P. Verlaine, A. Rimbaud – Le corrispondenze e le figure retoriche di Analogia e Sinestesia; la foresta di simboli. Significato e significante.

"Corrispondenze", C. Baudelaire , "L'albatro", C. Baudelaire "Vocali", A. Rimbaud

7. Il Decadentismo e il Dandy

Bellezza e giovinezza come ideali poetici. Oscar Wilde e la trama de "Il ritratto di Dorian Gray".

Lettura de "La bellezza come unico valore", "Dorian Gray uccide l'amico Basil". Giovanni Boldini, "Ritratto di Robert de Montesquieu", pag. 137. Il dandy.

8. Franz Kafka

Cenni sulla vita e trame del romanzo "La Metamorfosi". La realtà surreale e l'emarginazione del protagonista. "Il processo", cenni. Lettura del brano "Il risveglio di Gregor".

9. Gabriele D'Annunzio

Vita e opere, le poetiche di Estetismo, Superomismo, Panismo. Visita virtuale al Vittoriale degli Italiani. "La pioggia nel pineto", parafrasi, analisi del testo, Metafore, Anafore, significato e significante, Assonanze, Consonanze, Allitterazioni, Rime. "Il Piacere", trama del romanzo, il protagonista come superuomo decadente. La distanza dalla massa. Lettura dei capitoli: "L'attesa dell'amante" "L'asta". Riflessioni sull'estetica contemporanea e i filtri di Instagram.

"L'incontro con Ulisse": trama e superomismo. Collegamenti con la vicenda dell'eroe omerico.

10. Italo Svevo

Vita e opera: "La coscienza di Zeno".

Argomenti: Trieste e la Mitteleuropa, l'origine del nome, i rapporti con James Joyce, lo stile letterario, la fortuna, il concetto di "salute e malattia", di Alter Ego, di Inetto, la Psicoanalisi. Zeno e il padre, Zeno e Augusta, Zeno e il successo. Da "La coscienza di Zeno": "L'ultima sigaretta" , "Lo schiaffo del padre" , "La salute di Augusta" , "L'esplosione finale" con contestualizzazioni su Darwin, Freud, la bomba atomica.

11. Il Futurismo

Filippo T. Marinetti e i Manifesti del futurismo. Esaltazione della guerra, eliminazione di sintassi e punteggiatura. Analisi delle opere di Boccioni e Balla. La scomposizione dei corpi. Guido Keller futurista e nobile stravagante. "E lasciatemi divertire" di A. Palazzeschi. "Il bombardamento di Adrianopoli" di Marinetti. L'Onomatopea.

12. Luigi Pirandello

Vita e Opere: poetica delle maschere. La realtà inconoscibile. La follia come fuga e ritrovamento dell'io. L'inetto, il doppio, lo specchio, la gabbia delle convenzioni, l'incidente, la trappola delle forme, l'importanza del nome.

Testi: “Il fu Mattia Pascal” , trama dell’opera e lettura del testo “La nascita di Adriano Meis”. “Uno, nessuno e centomila”: trama del romanzo. Vitangelo e Gengè: il doppio. Similitudini fra Vitangelo, Mattia Pascal, Zeno Cosini. Il “Saggio sull’Umorismo”. L’aneddoto della vecchia signora. Avvertimento e Sentimento del contrario. Umorismo e comicità oggi: esempi di programmi televisivi.

13. Eugenio Montale

Vita e opere. Il male di vivere. Il correlativo oggettivo. Lo stile e Ossi di Seppia. L’antitesi con il poeta vate. Climax ascendente e discendente. L’essenziale e il transitorio. “Non chiedermi la parola”, “Spesso il male di vivere”.

14. Giuseppe Ungaretti

Vita e opere. Collegamenti storico-letterari fra Ungaretti e la letteratura svolta finora. La guerra, il Fascismo e Mussolini. Con Google Maps si cercano i luoghi ungarettiani. Il Canale di Suez. Testi: da “L’Allegria”: “Veglia” , “I fiumi” , “Soldati”

DISCIPLINA: STORIA

DOCENTE: prof.ssa Nathalie Santin - Programma svolto nell’anno scolastico 2024-2025

Libro di testo: “STORIA IN MOVIMENTO”, A. BRANCATI- T. PAGLIARANI, La nuova Italia, vol.2 e vol.3

La storia è stata affrontata con metodo sincronico e diacronico, privilegiando i sistemi di causa ed effetto, basilari per comprendere l’evoluzione storica. Il programma è stato parzialmente ridotto nei contenuti e nelle competenze, data la poca propensione degli studenti allo studio domestico. E’ stata quindi privilegiata la lezione frontale con confronto, approfondimento, contestualizzazione, attualizzazione e dibattito in classe.

CONTENUTI DISCIPLINARI

1. Il Congresso di Vienna e la Restaurazione. I principi di legittimità ed equilibrio. La carta d’Italia nel 1815. Napoleone Bonaparte.
2. La Restaurazione e il Risorgimento italiano. I moti risorgimentali. Anni venti e trenta. Le società segrete, massoneria e carboneria.

3. La seconda guerra di indipendenza nella sua prima fase: Cavour e la guerra di Crimea. Gli accordi di Plombierés. Napoleone III. La seconda fase della seconda guerra: la spedizione dei Mille. Giuseppe Garibaldi e Teano.
4. L'Unità d'Italia: Destra e Sinistra storiche. Le problematiche dell'Italia unita, il deficit di bilancio. Agostino Depretis e le riforme.
5. Il Canale di Suez.
6. La crisi delle relazioni internazionali: due blocchi contrapposti, la polveriera balcanica, le guerre balcaniche. Le alleanze.
7. Il biennio rosso.
8. La Prima Guerra mondiale: la crisi degli equilibri, l'Europa verso la Guerra. Concetto di causa e condizione. I conflitti fra le potenze e la corsa agli armamenti. Il clima ideologico e culturale. Lo scoppio del conflitto e il suo andamento, l'Italia in guerra.
9. L'Europa dopo la Prima Guerra mondiale. I trattati di pace, il prevalere della linea punitiva. La nuova carta d'Europa. La fine della centralità europea. I problemi del dopoguerra, i limiti dei trattati di pace, Wilson, la Società delle nazioni.
10. Le elezioni del 1919, l'occupazione delle fabbriche, la mediazione di Giolitti, nascono il partito comunista e i sindacati.
11. La crisi del dopoguerra, l'occupazione della città di Fiume, La vittoria mutilata. Le conquiste sociali di operai e contadini, il Partito popolare italiano, i Fasci di combattimento. Il programma di San Sepolcro.
12. La marcia su Roma, i fascisti in Parlamento. Benito Mussolini al Governo, dalla fase legalitaria alla dittatura. Il delitto Matteotti. L'Italia Fascista, le leggi fascistissime, il partito unico, propaganda e consenso, i mezzi di comunicazione di massa, i Patti Lateranensi.
13. Cenni sulla Germania fra le due guerre.
14. Cenni sul Nazismo. Origine e fondamenti ideologici, la purezza della razza, Hitler, Il Mein Kampf, il terzo reich, persecuzione degli Ebrei, sterminio, propaganda e consenso.
15. La seconda guerra mondiale: condizioni, inizio, patto Molotov von Ribbentrop, andamento. Gli Usa in guerra. La Russia in guerra. La Battaglia di Inghilterra e il caso di Dunquerque. La guerra civile in Italia e la Resistenza.
16. Cenni sulla fine del conflitto. Le leggi razziali e il processo di Norimberga. Il Mossad e la ricerca dei fuggiaschi.

17. Il Piano Marshall, gli accordi di Bretton Woods, Guerra fredda e Cortina di ferro. Winston Churchill. La Dottrina Truman. Il blocco di Berlino. Gli anni Sessanta in Italia e il Boom economico.

DISCIPLINA: EDUCAZIONE CIVICA

DOCENTE: prof.ssa NATHALIE SANTIN- CONTENUTI TRATTATI nell'anno scolastico 2024-2025

Si sono approfonditi nel percorso storico e letterario ottocentesco e novecentesco alcuni concetti economici, sociali, storici, politici, inserendoli nell'opportuno contesto.

- Deficit di bilancio nell'Italia del 1861
- Inflazione e iperinflazione
- Sovraproduzione statunitense
- Debito e credito
- Mutuo e prestito
- La Borsa e le Azioni (esempio di Wall Street)
- Baratto nella fase della Repubblica di Weimar
- Partito e Associazione sindacale
- Confindustria
- Legge elettorale: proporzionale e maggioritaria. Maggioritaria con premio di maggioranza (Legge Acerbo-Mussolini). La Dittatura: cos'è?
- "Amianto senza confini": si assiste allo spettacolo teatrale.
- "Tra Russia e Ucraina", di Alessandro Cassieri: si assiste al convegno organizzato da Pordenone Legge.
- La guerra dei dazi: un'analisi della situazione e un confronto con la storia. Si approfondisce l'argomento in merito alle scelte del Presidente USA Donald Trump confrontandole con i concetti di economia Liberista e Protezionista.
- Il caso della Fiat in Italia: protezionismo e libera concorrenza.

CONTENUTI FINALI PER LA DISCIPLINA DI MATEMATICA

N. ore settimanali : 3 (tre) Docente: Prof. Cristofoli Giuseppe

MODALITÀ DI LAVORO

Obiettivo della didattica è stato quello di facilitare l'apprendimento, di sviluppare la capacità di analisi e di calcolo e di abituare gli allievi a chiedersi l'origine e lo scopo di

alcuni procedimenti matematici. In tale ottica si è cercato di stimolare gli allievi alla riflessione e al ragionamento per aiutarli ad arrivare alla formulazione di nuovi concetti. Le metodologie didattiche usate sono state le seguenti: lezione frontale, lezione partecipata, esercitazione guidata, correzione esercizi assegnati.

STRUMENTI DI LAVORO

E' stato utilizzato il seguente libro di testo, in adozione:

Leonardo Sasso; "Colori della Matematica. Edizione gialla Vol. 4-5" – PETRINI

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Le prove di verifica sono risultate scritte ed orali. Le prime, della durata di un'unità oraria, hanno avuto come obiettivo la risoluzione di esercizi simili a quelli svolti in classe. Le seconde si sono articolate in interrogazioni orali brevi o lunghe della durata di circa 20 minuti o in domande a risposta sintetica direttamente dalla propria postazione di lavoro.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione degli studenti si è tenuto in considerazione impegno e partecipazione dimostrati in classe. Si è fatto riferimento ai seguenti indicatori: progressione dell'apprendimento, capacità di calcolo, applicazione delle proprietà fondamentali e utilizzo di un linguaggio e di una simbologia specifici.

MODALITÀ DI RECUPERO

L'attività di recupero è stata svolta in itinere e con corso specifico.

Come stabilito dalla Dir. n. 5 del 16/01/2012 (allegato A2) le competenze attese "al termine del percorso quinquennale" sono:

M5. utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;

M6. utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;

M7. utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;

M8. utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

M9. correlare la conoscenza storica generate agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

In coerenza con quanto stabilito dal Consiglio di Classe e dal Dipartimento disciplinare è seguita la progettazione del percorso formativo declinata in tre Unità di Apprendimento.

Unità di apprendimento n. 1

Titolo **Periodo**	**Compet.**	**Abilità**	**Contenuti specifici**
Titolo: DERIVAZIONE DI FUNZIONI REALI Periodo: nov. - dic.	M5 M6 M7 M8	- Calcolare derivate di funzioni semplici; - analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto; - descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico;	· Definizione di derivata prima e suo significato geometrico; · derivata prima di funzioni elementari; · derivata prima della somma, del prodotto e del rapporto di due funzioni; · calcolo del coefficiente angolare della retta tangente ad una curva in un suo punto; · uso della derivata prima per stabilire la

			crescenza/decrescenza e calcolare i punti di massimo/minimo (relativi ed assoluti) di una funzione.

Unità di apprendimento n. 2

Titolo **Periodo**	**Competenze**	**Abilità**	**Contenuti specifici**
Titolo: FUNZIONI REALI E LIMITI Periodi: set. ® ott. gen.®apr.	M5 M6 M7 M8 M9	- Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.	· Definizione di funzione; · calcolo del dominio di una funzione reale di variabile reale; · operazioni sui limiti; forme indeterminate; · calcolo di limiti nei punti di discontinuità e all'infinito; · equazioni degli asintoti di una funzione; · primo approccio allo studio di una funzione: dominio, intersezioni con gli assi, segno, eventuali asintoti e punti di massimo/minimo, tracciatura di un "possibile" grafico.

Unità di apprendimento n. 3

Titolo Periodo	Compet.	Abilità	Contenuti specifici
Titolo: INTEGRAZIONE DI FUNZIONI REALI Periodo: magg. ® giugno	M5 M6 M7	- Calcolare l'integrale di funzioni elementari	· Definizione di primitiva di una funzione; · definizione e linearità dell'integrale indefinito; · calcolo di integrali indefiniti di funzioni elementari e di combinazioni lineari di funzioni elementari; · definizione e calcolo di integrali definiti di funzioni elementari e di combinazioni lineari di funzioni elementari.

Materia Inglese

Docente: Alberto Pelus

Relazione introduttiva

Durante l'anno, la didattica è stata incentrata sullo sviluppo delle competenze comunicative, in special modo per le skills di speaking, al fine di allenare i ragazzi ad affrontare il colloquio orale. Sono state utilizzate lezioni frontali e di blended learning, nelle quali gli argomenti venivano trattati, spiegati e riassunti in mappe mentali o schemi utili per lo studio individuale. Oltre al libro, sono stati utilizzati anche materiali multimediali online, in particolar modo video in lingua inglese sui vari argomenti specifici. I compiti scritti erano di natura sia strutturata che semistrutturata, con domande aperte, a risposta multipla e comprensione del testo. Le interrogazioni hanno costituito il core delle attività di valutazione, con mock-exam per prepararli

all’esposizione ed alla creazione di eventuali collegamenti all’interno della disciplina o di natura interdisciplinare.

Contenuti del libro di inglese tecnico Mechpower (Edisco)

Module 2

- ***Analogue vs Digital***
- ***Algorithms and Flowcharts***
- ***Computers, 1***
- ***Computers, 2***
- ***How computers work***
- ***Technical support to industries***
- ***PLC***

Module 5

- ***What is mechatronics?***
- ***Automation processes***
- ***Sensors***
- ***Programmed commands in CNC systems***
- ***What is a robot***
- ***Robotic Arms***
- ***Industrial robots***
- ***Why a robot?***
- ***Mobile robots***

Educazione civica: Internship report (8 ore)

- ideazione e stesura di un internship report sull’esperienza PTCO
- UDA in collaborazione con italiano: la figura del Dandy

Contenuti finali per la disciplina: Scienze Motorie e Sportive

Docente: Ferrari Davide

<u>Relazione introduttiva:</u>

Le lezioni pratiche sono state svolte in modo frontale e interattivo proponendo la teoria all'interno delle stesse. I metodi utilizzati sono stati: il problem solving, il globale e l'analitico alternati con proposte individuali e di gruppo. Nella valutazione unitamente alle competenze acquisite e ai progressi riportati rispetto al livello di partenza, si è tenuto conto anche delle attitudini personali, della partecipazione, dell'interesse e dell'impegno dimostrati durante l'intero anno scolastico. Gli strumenti utilizzati sono stati: l'osservazione sistematica degli alunni, l'autovalutazione, test motori, prove pratiche, orali e scritte. Le competenze in generale raggiunte dagli alunni sono di un livello base/intermedio.

Libro di testo:

Il corpo e i suoi linguaggi

Autori: P. Del Nista, J. Parker, A. Tasselli

Casa Editrice: G. D'Anna

Contenuti disciplinari:

Attività ed esercizi a carico naturale, di resistenza, di forza e di velocità.

Esercizi di coordinazione, di stretching.

Attività ed esercizi per migliorare le capacità motorie.

Giochi sportivi: pallavolo, basket, calcio a 5, Floor Ball; fondamentali individuali e di squadra. Regolamenti.

Atletica leggera: salto in alto e getto del peso.

Nozioni teoriche correlate all'attività pratica svolta: terminologia e nomenclatura del corpo umano nello spazio e dei movimenti essenziali, le capacità motorie, l'allenamento e il riscaldamento.

Educazione alla salute, alimentare, sicurezza e prevenzione: conoscenze essenziali sulle dipendenze (fumo, alcol, droghe, doping), sui principi nutritivi, sulla corretta alimentazione e sul primo soccorso nell'esercizio fisico.

Contenuti finali IRC

Docente: Battiston Elena

Metodologia: sono stati utilizzati metodi diversi per favorire negli studenti un apprendimento attivo e significativo. Le tecniche d'insegnamento sono state le seguenti: lezioni dialogate; utilizzo di sussidi multimediali; attività per piccoli gruppi; giochi di ruolo; esercitazioni attraverso prove autentiche.

Lo schema di lezione fondamentalmente è stato articolato in tre fasi:

- analisi e problematizzazione, per contestualizzare l'argomento, per focalizzare l'interesse degli alunni, richiamando la loro esperienza personale;
- richiamo a passi biblici. Il libro di testo, poco presente, è stato richiamato ma più spesso sono state utilizzate schede di proposta-approfondimento preparate dall'insegnante;
- confronto, discussione e verifica allo scopo di aiutare l'alunno a far propri i contenuti e sviluppare competenze.

Modalità di verifica: Al fine della valutazione sono stati utilizzati i seguenti criteri: partecipazione ed interesse attraverso la capacità di intervenire durante lo svolgimento della lezione sollecitando così il confronto; capacità di riflessione e di osservazione; capacità di riconoscere ed apprezzare i valori religiosi andando oltre le semplici informazioni fornite; capacità di rielaborazione nel momento in cui lo studente dimostra il proprio grado di crescita culturale rielaborando quanto appreso e mettendo in evidenza i vari punti di vista dell'argomento trattato.

Contenuti:

VALORI

- La felicità come ricerca di realizzazione personale
- I valori cristiani e quelli mondani
- Ecologia integrale

MODELLI DI VITA

- Modelli di vita: alla giornata, impegnato, secondo la propria vocazione
- Vivere secondo la propria vocazione
- Il lavoro
- Il matrimonio

BEATITUDINI

- Le Beatitudini nei vangeli di Matteo e Luca

- I valori delle beatitudini proposte dai cristiani
- Testimoni delle beatitudini

MAGISTERO DELLA CHIESA

- Laudato sì
- Gaudium et spes

GIUBILEO

CONTENUTI FINALI PER LA DISCIPLINA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Docenti: Favot Mauro, Salini Lorenzo

Relazione introduttiva

Durante la prima parte dell'anno si sono sviluppati alcuni argomenti teorici al fine di poter affrontare l'esame di Stato nel miglior modo possibile e per poter legare le discipline di indirizzo. La seconda metà dell'anno è stata dedicata al recupero, alle esercitazioni sugli esami di Stato degli anni precedenti (sia come tempistiche, sia come contenuti) ed al laboratorio con il completamento pratico dei progettini o attività che hanno aiutato gli studenti a fissare in pratica le nozioni viste in teoria.

Libri di testo adottati:

- SAVI, NASUTI, VACONDIO; TECNOLOGIE E TECNICHE DI MANUTENZIONE, DI INSTALLAZIONE E DI DIAGNOSTICA *VOLUME 2 PER GLI ISTITUTI PROFESSIONALI INDIRIZZO MANUTENZIONE E ASSISTENZA; Calderini editore.*
- SAVI, NASUTI, VACONDIO; TECNOLOGIE E TECNICHE DI MANUTENZIONE, DI INSTALLAZIONE E DI DIAGNOSTICA *VOLUME 3 PER GLI ISTITUTI PROFESSIONALI INDIRIZZO MANUTENZIONE E ASSISTENZA; Calderini Editore.*
- FRAU CHIARA; SCHEMARIO DI MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA; Hoepli editore.

Contenuti

Modulo n.1

Teoria della manutenzione

- Definizione di sistema;
- Affidabilità e probabilità di guasto;
- Tasso di guasto, curva a vasca da bagno;
- Tipi di manutenzione e di guasto;
- Stesura di un format;
- Stesura di un preventivo spesa.

Modulo n.2

Magazzino industriale

- Tipi di gestione del magazzino (FIFO, LIFO);
- Spese di gestione del magazzino;
- Confronto con l'approvvigionamento giornaliero.

Modulo n.3

Ripasso motori a combustione interna ed esterna

- Motore a quattro tempi a benzina;
- Motore a quattro tempi a diesel;
- Motori a due tempi;
- Turbine a gas e vapore, motore Stirling.

Modulo n.4

Ripasso macchine idrauliche

- Macchine volumetriche;
- Macchine di portata;
- Manutenzione delle machine idrauliche.

Modulo n.5

Analisi e sviluppo delle prove d'esame degli anni passati

- Analisi in classe di Esami di Stato degli anni precedenti;
- Ripasso ed esercitazioni per sostenere un colloquio orale sulle materie tecniche.

Modulo n.7 (50 ore)

Laboratorio

- Costruzione di un semplice progettino singolarmente o a piccoli gruppi.

CONTENUTI FINALI PER LA DISCIPLINA DI T.M.A.

(TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI)

Relazione introduttiva

L'organizzazione della didattica ha avuto come obiettivo sia di fornire degli strumenti per superare l'Esame di Stato, sia di fornire quelle competenze, tecniche e trasversali, utili dopo il conseguimento dello stesso. Questo al fine di preparare gli studenti ad affrontare la seconda prova scritta ed il colloquio orale. Si è cercato di sviluppare i contenuti in modo da poter fornire possibilità di collegamento con le altre discipline tecniche. Avendo acquisito una nuova macchina a controllo numerico nella fattispecie una fresatrice a tre assi ci si è concentrati nel far apprendere agli allievi sia

la programmazione generale ISO sia il linguaggio specifico della macchina stessa. Premessa fondamentale è stato lo studio del processo di formazione del truciolo metallico e delle geometrie e materiali per utensili. Per questo sono stati utilizzati sia lezioni seguendo i corsi online di formazione Academy di Aziende del settore, sia manuali cartacei dai quali ricavare gli utensili più idonei, con relativi parametri tecnologici, in funzione delle lavorazioni.

Testo adottato: Pasquinelli M. ed Cappelli vol.3, Manuale Sandvik ed 2007.

Contenuti.

il processo della formazione del truciolo metallico: geometrie dell'utensile, angoli di spoglia, parametri tecnologici, la truciolabilità dei materiali e sigle identificative secondo la normativa/ simbologia ISO. La velocità di taglio, avanzamento, profondità di passata con stima delle forze e potenze necessarie nelle lavorazioni, sia di tornitura che di fresatura. Differenza fra sfacciatura, tornitura cilindrica di passata che a spallamento retto. Influenza sulla finitura superficiale (rugosità) dell'avanzamento e del raggio di punta dell'utensile.

Principali istruzioni e sintassi del linguaggio ISO per la programmazione delle macchine a controllo numerico. Principali codici ISO relativi a Funzioni modali, preparatorie, parametri tecnologici. La compensazione del raggio utensile, funzioni G41, G42, G40.

Individuazione delle coordinate dei punti che costituiscono la traiettoria utensile dalla lettura del disegno tecnico.Programmazione della fresatrice per ottenere i profili assegnati su grezzi in alluminio/acciaio

Corrette procedure per fissare lo zero pezzo e il setup dell'utensile sia per tornitura che fresatura.

Contenuti di educazione civica: raccolta differenziata e riduzione dell'impatto ambientale da parte delle aziende manifatturiere attraverso efficientamento delle macchine e dei processi produttivi come obiettivo di sostenibilità.La sostenibilità sociale delle aziende.

CONTENUTI FINALI PER LA DISCIPLINA DI T.E.E.A.

(TECNOLOGIE ELETTRICO, ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI)

Relazione introduttiva

L'organizzazione della Didattica ha avuto come obiettivo i contenuti previsti all'Esame di Stato. Questo al fine di preparare gli studenti ad affrontare la seconda prova scritta ed il colloquio orale. Si è cercato di sviluppare i contenuti in modo da poter fornire possibilità di collegamento con le altre discipline tecniche. Le esperienze di laboratorio sono state scelte al fine di far sperimentare in pratica, le competenze acquisite nella teoria. Per quanto riguarda le verifiche, sono state svolte sia prove scritte che orali. Durante le prove orali si sono verificate anche le competenze relative alla parte pratica.

Classe 5^ ind. Manutenzione ed Assistenza Tecnica

Docente: Prof. Marco Simonetti

Laboratorio: ITP, prof. Salini Lorenzo

Testo adottato: Coppelli-Stortoni, "Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni" - Ed. Mondadori scuola, Vol. 1 - 978 88 247 92790, Vol. 2 - 978 88 247 92851

Appunti presi a lezione e fotocopie aggiuntive.

Tempi del percorso formativo: N. 3 ore di cui 3 in compresenza in Laboratorio.

I contenuti sono riassumibili nei seguenti argomenti:

- Richiami di Reti in corrente alternata monofase, ovvero caratteristiche delle grandezze periodiche, alternate e sinusoidali, rappresentazioni delle grandezze sinusoidali, circuiti in corrente alternata: R;L;C; R-C; R-L; R-L-C, Potenza attiva, Reattiva ed Apparente, P, Q, S, Rifasamento.
- Reti in corrente alternata trifase, ovvero generalità dei Sistemi trifase, correnti di linea e di fase, sistema Trifase equilibrato con carico a stella e triangolo, Potenza elettrica in un sistema trifase;
- Rifasamento: definizione e modalità di esecuzione. Formula di calcolo di Qc;
- Trasformatore monofase, ovvero principio e circuito di funzionamento, rapporto di trasformazione, Rendimento, Perdite nel Ferro e nel Rame, Funzionamento a vuoto e in corto circuito;
- Resistenza di una linea elettrica;
- Batterie ed accumulatori. Approfondimento su Batterie Pb/Acido;

- Dimensionamento di massima di conduttori: calcolo della caduta di tensione cavi elettrici;
- Motore asincrono trifase e monofase, principio di funzionamento, potenza, rendimento, scorrimento, caratteristiche generali;
- Generatore Sincrono - Alternatore. Approfondimento su Alternatore di automobile, schema del circuito elettrico automobile;
- Distribuzione dell'Energia Elettrica tramite Linee in BT, MT ed AT;
- Impianto Idroelettrico: caratteristiche e funzionamento;
- Fondamenti di Sicurezza Elettrica, Protezioni, effetti della corrente elettrica sull'uomo, contatti diretti ed indiretti, Concetti di sovracorrente, sovraccarico, corto circuito, impianto di messa a terra, interruttore magnetotermico, interruttore differenziale: struttura e principio di funzionamento.

Attività di Laboratorio

Sono state svolte prove di:

- Misura di potenze P, Q, S in monofase e trifase, con carichi RL equilibrati e squilibrati (Aron, Righi), collegati a stella e triangolo;
- Sistema trifase: rifasamento di carichi RL collegati a stella e triangolo;
- Trasformatore monofase: prova a vuoto (Pfe) e in c.c (Pcu);
- Avviamento di MAT a vuoto con collegamento a stella ed a triangolo: caratteristiche e differenze. Misura di correnti di linea, potenze assorbite e fattore di potenza;
- Avviamento di Motore Asincrono Trifase (MAT) tramite Inverter. Misura di parametri elettrici;
- Prova a carico di MAT con Elettrofreno Pasqualini. Caratteristiche, funzionamento e misura parametri;
- Realizzazione di un Quadro in c.a. monofase con Interruttori Magnetotermico e Differenziale.

Contenuti Educazione Civica

Fondamenti di Sicurezza Elettrica, Protezioni, effetti della corrente elettrica sull'uomo, contatti diretti ed indiretti, Concetti di sovracorrente, sovraccarico, corto circuito, impianto di messa a terra, interruttore magnetotermico, interruttore differenziale: struttura e principio di funzionamento. Aggiornamento formazione sicurezza specifica (parte lab. Elettrico).

MATERIA: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI SETTORE MECCANICO

Docente: Fabio Poloni

Relazione introduttiva

Lezione frontale dialogata, lavori di gruppo, esercitazioni pratiche di lavorazioni CNC e macchine utensili tradizionali, condivisione documentazione e progetto in Classroom, interventi guidati, analisi e soluzione dei problemi. Didattica finalizzata a favorire un processo di comprensione delle proprie capacità e dei propri limiti al fine di allargare competenze e confidenza personale, sono state svolte prove scritte, esercitazioni pratiche nell'officina meccanica e continui confronti orali personali.
Verifica delle lavorazioni eseguite a disegno attraverso l'uso di calibro ventesimale, comparatore, squadretta, micrometro, ispezione visiva delle finiture.

SICUREZZA:
Informazione, formazione ed addestramento degli allievi riguardante il regolamento di laboratorio meccanico, utilizzo dei DPI/DPC e delle protezioni obbligatorie, istruzioni per l'esecuzione in sicurezza delle lavorazioni per tutte le apparecchiature in utilizzo durante l'anno. Dispositivi di protezione specifici delle macchine, comandi meccanici ed elettrici, pulsante di emergenza.
LAVORAZIONI AL TORNIO:
Parti fondamentali della macchina, corretta postura, designazione degli utensili impiegati e proprio utilizzo.
Torniture cilindriche esterne ed interne, gole, zigrinature, torniture, coniche esterne ed interne, accoppiamenti cilindrici e conici, foratura, maschiatura interna, filettatura esterna con filiera, gole con utensili sagomati. Lavorazione su spina conica, esecuzione smussi con utilizzo di squadretta a 45 gradi. Assiemaggio dei componenti costruiti.
LAVORAZIONI ALLA FRESATRICE MANUALE:
Parti fondamentali della macchina, corretta postura, designazione degli utensili impiegati e proprio utilizzo.
Principali movimenti della tavola portapezzo per l'azzeramento ed il posizionamento dei particolari da lavorare, lettura dei noni delle macchine, fissaggio dei pezzi: uso delle morse e serraggio del pezzo, regolazione della velocità della fresa, uso razionale e in sicurezza della macchina utensile. Concetto di fresatura in concordanza e discordanza, esecuzione di spianature ortogonali con frese a tazza, ruote dentate con

frese modulari, sfaccettature con frese a candela (parallele e esagonali), scanalature alberi con fresa dedicata, utilizzo del divisore.
LAVORAZIONI ALLA FRESATRICE CNC S4-80C:
Parti fondamentali della macchina, corretta postura, designazione degli utensili impiegati e proprio utilizzo. Principali movimenti della tavola portapezzo per l'azzeramento ed il posizionamento dei particolari da lavorare. Zero setting della macchina (reference point). Azzeramento utensili e azzeramento pezzo sia con tastatore che su pezzo.
Lettura del display della macchina. Fissaggio dei pezzi: uso delle morse e serraggio del pezzo. Regolazione della velocità della fresa e di avanzamento (override).
Programmazione ISO 6983 di movimenti e lavorazioni semplici.
Caricamento ed esecuzione di programmi CAM per la fresatura di innesti frontali, scanalature e tasche, sedi di cuscinetti, forature.

5. ALLEGATI

Allegato 1: Simulazione prima prova d'Esame

Allegato 2: Griglia di valutazione della simulazione di prima prova d'Esame

Allegato 3: Simulazione di seconda prova d'Esame

Allegato 4: Griglia di valutazione della simulazione di seconda prova d'Esame

Fanno parte del presente documento le relazioni e/o documentazioni RISERVATE, poste all'attenzione del Presidente della Commissione, e riposte nell'armadio documenti riservati.

N°	DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
1	Lingua e letteratura italiana	Santin Nathalie	
2	Storia	Santin Nathalie	
3	Matematica	Cristofoli Giuseppe	
4	Lingua inglese	Pelus Alberto	
5	Scienze motorie e sportive	Ferrari Davide	
6	IRC	Battiston Elena	
7	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzioni	Favot Mauro	
8	Tecnologie meccaniche ed applicazioni	Garlatti Alessandro	
9	Tecnologie elettrico elettroniche ed applicazioni	Simonetti Marco	
10	Compresenze Laboratori TEEA e TTIM	Salini Lorenzo	
11	Laboratori tecnologici ed esercitazioni (meccanico)	Poloni Fabio	
12	Compresenza Laboratori TMA	Gaudiano Martino	
13	Sostegno	Riolo Enzo	
14	Sostegno	Petris Sandra	

San Vito al Tagliamento, 09/05/2025

Il Coordinatore della classe

prof. Simonetti Marco

Il Dirigente Scolastico

Dott. ssa Mior Laura