

ESAME DI STATO

Anno Scolastico 2023/2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE



Classe 5AMM

Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica
(IP 14) Curvatura Meccanica

Approvato nella seduta del 10 maggio 2024

IL COORDINATORE DI CLASSE

Prof.ssa Raissa Athena Lisi

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof. Roberto Santi

INDICE

- PROFILO DELL'INDIRIZZO
- PRESENTAZIONE DELLA CLASSE
 - PROFILO DELLA CLASSE
 - COMMISSARI INTERNI
 - COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
- ATTIVITÀ INTEGRATIVE E/O DI APPROFONDIMENTO
 - PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA
 - PERCORSI CON METODOLOGIA CLIL
 - PERCORSI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)
 - PERCORSI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO
 - PERCORSI DI APPRENDISTATO DI PRIMO LIVELLO
 - ALTRI PROGETTI P.T.O.F.
 - CURRICULUM DELLO STUDENTE
- CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE APPROVATI DAL COLLEGIO ED INSERITI NEL P.T.O.F. D'ISTITUTO
 - SCALA DOCIMOLOGICA
 - VOTO DI CONDOTTA
 - CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO CLASSI III, IV E V
 - VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA
 - VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA
 - VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE
- ALL. A - RELAZIONI SULLE SINGOLE DISCIPLINE E PROGRAMMAZIONE SVOLTA
- ALL. B - SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE

PROFILO DELL'INDIRIZZO

In base al d. lgs. n. 61/2017 il diplomato nell'indirizzo di istruzione professionale "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
- reperire e interpretare documentazione tecnica;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica" consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze.

- 1 Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
- 2 Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
- 3 Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
- 4 Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
- 5 Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
- 6 Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
- 7 Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5 AMM ha completato il quinquennio di “Manutenzione e Assistenza Tecnica” con curvatura Meccanica, indirizzo formatosi a seguito del riordino degli Istituti Professionali con il D. lgs. 62/2017.

La classe è formata da 10 alunni, di cui uno non frequentante. L'intero gruppo proviene nel suo complesso dagli alunni promossi dalla classe quarta di questo Istituto, e la maggior parte di essi ha frequentato qui il primo biennio, con qualche nuovo ingresso dovuto a bocciature o provenienza da altri Istituti. Questo fatto ha determinato una certa eterogeneità per quanto riguarda la preparazione di base, il metodo di studio e l'impegno. Anche l'analisi del profitto scolastico mostra un quadro eterogeneo, proporzionato secondo le attitudini individuali.

Nel primo quadrimestre si sono rilevate, da parte di alcuni alunni, criticità nell'organizzazione del lavoro e nell'impegno allo studio, che hanno contribuito al conseguimento di valutazioni insufficienti soprattutto nelle discipline di indirizzo e in matematica. Il periodo di recupero (pausa didattica) ed il recupero *in itinere*, non hanno permesso di sanare completamente queste fragilità, soprattutto a causa del non soddisfacente impegno profuso nello studio.

La maggior parte degli studenti ha dimostrato un interesse discontinuo al lavoro in classe e la rielaborazione autonoma a casa non è stata sempre adeguata. Alcuni hanno delle evidenti difficoltà in varie discipline e devono essere guidati nell'affrontare problematiche che presentano una minima complessità.

Nell'ultima parte dell'anno scolastico la classe ha dimostrato un maggiore impegno in funzione dell'Esame di Stato con il raggiungimento di risultati di stretta sufficienza; solo pochi studenti hanno raggiunto risultati più che sufficienti e discreti.

Da segnalare le numerose e diffuse assenze durante l'anno; ciò ha ritardato il lavoro in classe, con conseguente difficoltà a completare le programmazioni preventive e ad approfondire gli argomenti più importanti. A questo si aggiungono anche le difficoltà incontrate all'inizio dell'anno scolastico a causa dell'inagibilità del plesso “Marconi” che ha determinato un orario ridotto durante le prime settimane di scuola e l'utilizzo di una sede provvisoria sino al termine del primo quadrimestre.

Nella classe sono presenti due studenti con certificazione L. 104/92, di cui uno non frequentante. Inoltre vi sono due studenti con certificazione di DSA e uno studente atleta. Per tutti questi sono state attivate le idonee misure didattiche previste nei rispettivi PEI, PDP e PFP.

COMMISSARI INTERNI DESIGNATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Disciplina
ALESSANDRO FABBRI	TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI, TECNOLOGIE TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
PAOLO TURINI	LABORATORIO TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI, LABORATORI TECNOLOGICI E ESERCITAZIONI
MARCO PIATTI	TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COORDINATORE DI CLASSE: Prof.ssa Raissa Athena Lisi

Docente	Disciplina
ELENA ACUTI	SOSTEGNO
GIULIA CRESTINI	MATEMATICA
ALESSANDRO FABBRI	TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI, TECNOLOGIE TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
ANTONIO FABBRINI	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
RAISSA ATHENA LISI	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA
MARCO PIATTI	TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI
MARTA RAMADORI	LINGUA INGLESE
GAETANO SAPONE	SOSTEGNO
MARCO TRAMBUSTI	LABORATORIO TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
FRANCESCO TUFANO	LABORATORIO ELETTRICO-ELETTRONICO E APPLICAZIONI
PAOLO TURINI	LABORATORIO TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI, LABORATORI TECNOLOGICI E ESERCITAZIONI
MIRCO ZANIBELLI	SOSTEGNO

ATTIVITÀ INTEGRATIVE E/O DI APPROFONDIMENTO

PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

L'attività progettata per il percorso di Educazione civica, coerentemente con le Indicazioni ministeriali previste con le Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione civica, emanate ai sensi dell'articolo 3 della Legge 20 agosto 2019, n. 92 allegato C, mira a promuovere la convivenza armoniosa e a realizzare il fine centrale dell'educazione che è il pieno sviluppo della persona e la realizzazione dell'individuo come essere sociale.

Nella specifico aiuta gli studenti a sviluppare “la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità” (articolo 1, comma 1).

Le tematiche affrontate hanno riguardato lo sviluppo delle competenze riferite al PECUP:

- cogliere la complessità dei problemi politici, sociali, economici e scientifici alla luce del progresso scientifico e tecnologico e formulare risposte personali argomentate;
- partecipare al dibattito politico economico e culturale con consapevolezza e spirito critico.

ARGOMENTI TRATTATI

La tutela della Memoria (Il Giorno della Memoria: storia e testimonianze)

Il voto consapevole

Agenda 2030 Obiettivi 13, 16 e 17

Educazione finanziaria per obiettivi sociali e comuni

Identità digitale

Multilingualism, European Union, global view of different countries

European Union winning Nobel Peace Prize in 2012

Le politiche di genere

La Costituzione della Repubblica italiana

Il volontariato

La nascita di Israele e il conflitto arabo-israeliano

I totalitarismi

PERCORSI CON METODOLOGIA CLIL

L'attivazione di percorsi CLIL comunemente intesi non è prevista per i percorsi di formazione professionale. Tuttavia fin dal terzo anno la classe ha svolto una preparazione specifica di microlingua affrontando contenuti specifici dell'indirizzo di studio in lingua inglese.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

La progettualità dei PCTO si basa su alcuni obiettivi ben definiti:

- Favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le aspirazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento, nonché per aiutarli a sviluppare la capacità di scegliere autonomamente e consapevolmente.

- Integrare la formazione acquisita durante il percorso scolastico con l'acquisizione di competenze più pratiche, che favoriscano un avvicinamento al mercato del lavoro.
- Offrire agli studenti opportunità di crescita personale, attraverso un'esperienza extrascolastica che contribuisca a svilupparne il senso di responsabilità e autonomia.
- Favorire una comunicazione intergenerazionale, gettando le basi per un mutuo scambio di esperienze e una crescita reciproca.

Le attività programmate e svolte sono state numerose e molteplici, hanno affrontato varie tematiche di professionalizzazione e di orientamento post diploma.

L'obiettivo generale dell'istruzione e della formazione ha avuto come missione lo sviluppo personale e la ricerca di attivare abilità trasversali, tra cui quelle digitali, necessarie per poter costruire nuovi percorsi di vita e di lavoro successivi all'esperienza scolastica.

La classe ha risposto in maniera omogenea con alcune individualità che hanno partecipato attivamente e con costanza. In generale è da rilevare che la classe si è mostrata piuttosto continua sia a livello di condivisione degli obiettivi che di regolarità nelle attività proposte. Soprattutto per le attività di stage effettuate presso aziende del settore il giudizio è stato sempre del tutto positivo, sia dal punto di vista delle competenze dimostrate ma anche per l'atteggiamento propositivo degli studenti.

Le schede PCTO personali con il riepilogo delle attività svolte per ogni singolo anno scolastico saranno disponibili in sede d'esame nel fascicolo di ogni alunno.

PERCORSI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO

La riforma dell'orientamento è stata disegnata dal Piano nazionale di ripresa e resilienza (D.M. n. 328 del 22 dicembre 2022) e ha la finalità di rafforzare il raccordo tra il primo e il secondo ciclo di istruzione e formazione, per una scelta consapevole e ponderata, che valorizzi le potenzialità e i talenti degli studenti, nonché quella di contribuire alla riduzione della dispersione scolastica e di favorire l'accesso alle opportunità formative dell'istruzione terziaria.

Nel corso dell'anno scolastico 2023/2024 sono stati sviluppati i seguenti tre nuclei tematici d'Istituto: Trasporti, Educazione civica e Sistemi politici.

Inoltre la classe ha effettuato una visita aziendale presso la "SVI S.p.A." di Lucignano (AR) che opera nel settore industriale dei mezzi d'opera ferroviari per la costruzione e manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria.

Il contenuto del modulo di orientamento di almeno 30 ore è stato costituito dagli apprendimenti personalizzati, evidenziati dalla compilazione, in forma sintetica e nel dialogo con ogni studente, di un portfolio digitale.

L'*E-Portfolio* infatti accompagna lo studente e la famiglia nell'analisi dei percorsi formativi, nella discussione dei punti di forza e debolezza motivatamente riconosciuti da ognuno nei vari insegnamenti, nell'organizzazione delle attività scolastiche e nelle esperienze significative vissute nel contesto sociale e territoriale.

PERCORSI DI APPRENDISTATO DI PRIMO LIVELLO

Non presenti.

ALTRI PROGETTI P.T.O.F.

La Classe ha partecipato ai seguenti progetti promossi dalla scuola:

- Progetto AVIS di sensibilizzazione alla donazione del sangue promosso dalla Prof.ssa Claudia Tognazzi.
- Giornata della Memoria: evento "Gocce di memoria"
- Orientamento in uscita gestito dall'Agenzia *Manpower* promosso dal Prof. Paolo Fioravanti

- Orientamento in uscita promosso dall’Agenzia formativa *Assorienta*
- Progetto CoopFI “Comunità e Resistenza”
- Proiezione del film “Io capitano” promossa dalla Prof.ssa Anna Paola Bosi
- Proiezione del film “C’è ancora domani” promossa dalla Prof.ssa Anna Paola Bosi

CURRICULUM DELLO STUDENTE

In base al D.M. 88 del 6 agosto 2020 è adottato il modello del *Curriculum dello studente*, che riporta i dati relativi al profilo scolastico dello studente e gli elementi riconducibili alle competenze, conoscenze e abilità acquisite in ambito formale e relative al percorso di studi seguito.

I candidati hanno compilato il Curriculum in tutte le parti di loro competenza, di modo che la Commissione d'Esame possa prenderne visione e tenere conto delle informazioni in esso contenute per lo svolgimento del Colloquio.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE APPROVATI DAL COLLEGIO ED INSERITI NEL P.T.O.F. D'ISTITUTO

I criteri e gli strumenti di valutazione ai quali questo Consiglio di Classe fa riferimento sono quelli approvati dal Collegio dei Docenti e inseriti nel P.T.O.F. d'Istituto.

La valutazione del docente prende in considerazione la sinergia delle seguenti voci:

- Raggiungimento delle conoscenze, abilità e competenze dell'indirizzo;
- Impegno nel lavoro a scuola ed a casa;
- Disponibilità al dialogo educativo;
- Partecipazione al lavoro che viene svolto in classe o in laboratorio;
- Rispetto delle regole sociali nei confronti di compagni e personale scolastico;
- Progresso di apprendimento sia in senso negativo che positivo.

SCALA DOCIMOLOGICA

Prestazioni dello studente	Giudizio sintetico	Voto
Lo studente non ha prodotto alcun lavoro e rifiuta ogni attività ed impegno.	Nullo	1
Lo studente non ha alcuna conoscenza degli argomenti trattati e non è in grado di svolgere semplici compiti assegnati.	Quasi nullo	2
Lo studente evidenzia conoscenze molto parziali e disorganiche con gravi errori, gravissime difficoltà nella comprensione dei contenuti e nell'applicazione dei concetti di base; metodo di studio inadeguato.	Gravemente insufficiente	3
Lo studente evidenzia conoscenze parziali o disorganiche con gravi errori; difficoltà nella comprensione dei contenuti e nell'applicazione dei concetti di base; metodo di studio non del tutto adeguato.	Insufficiente	4
Lo studente evidenzia conoscenze parziali con alcuni errori o complete con gravi errori; risultano difficoltà nell'orientamento autonomo dei contenuti e nell'elaborazione dei processi cognitivi, nonostante un certo impegno e motivazione.	Mediocre	5
Lo studente evidenzia conoscenze abbastanza corrette ma imprecise nella forma e nel contenuto, oppure parziali ma corrette; possesso dei contenuti essenziali della disciplina.	Sufficiente	6
Lo studente evidenzia conoscenze corrette ma con qualche imprecisione; lo studente è in grado di applicare nella pratica le conoscenze acquisite e dimostra adeguate capacità espositive.	Discreto	7
Lo studente evidenzia conoscenze sostanzialmente complete e corrette, articolate abilità espositive e sviluppate capacità logico-rielaborative dei contenuti acquisiti.	Buono	8
Lo studente evidenzia conoscenze complete e corrette con rielaborazione personale. Ottima padronanza della materia. Lo studente sa valutare criticamente i risultati e i procedimenti e sa esporli con ricchezza argomentativa.	Ottimo	9
Lo studente evidenzia conoscenze complete e corrette con rielaborazione personale e pienamente rispondente alle richieste. Ottima padronanza della materia. Sa valutare criticamente i risultati e i procedimenti, sa esporli con ricchezza argomentativa ed applicarli in situazioni nuove.	Eccellente	10

VOTO DI CONDOTTA

Il voto di condotta è proposto dal Coordinatore di Classe e attribuito dall'intero Consiglio di Classe riunito per la valutazione quadrimestrale e per gli scrutini, in base ai seguenti criteri:

- Rispetto del Regolamento d'Istituto;
- Comportamento e ruolo all'interno della classe;
- Collaborazione con insegnanti e compagni;
- Frequenza alle lezioni;
- Interesse e partecipazione alle attività scolastiche;
- Svolgimento degli impegni scolastici.

Griglia per l'attribuzione del voto di condotta:

DESCRITTORI	VOTO
Frequenza assidua e impegno proficuo e costante in tutte le discipline; Comportamento rispettoso nei confronti dei pari, degli insegnanti e del personale scolastico; Atteggiamento responsabile e particolarmente collaborativo; Rispetto delle attrezzature, della struttura scolastica e delle norme di sicurezza; Assenza di note disciplinari e di assenze non giustificate; Entrate e uscite fuori orario entro il numero consentito.	10 (rispettati tutti gli indicatori)
Frequenza assidua e impegno costante; Comportamento rispettoso nei confronti dei pari, degli insegnanti e del personale scolastico; Atteggiamento responsabile e collaborativo; Rispetto delle attrezzature, della struttura scolastica e delle norme di sicurezza; Assenza di note disciplinari e di assenze non giustificate; Entrate e uscite fuori orario entro il numero consentito.	9 (rispettati tutti gli indicatori)
Frequenza e impegno regolari; Comportamento rispettoso nei confronti dei pari, degli insegnanti e del personale scolastico; Atteggiamento responsabile e sostanzialmente collaborativo; Rispetto delle attrezzature, della struttura scolastica e delle norme di sicurezza; Assenza di note disciplinari e di assenze non giustificate; Entrate e uscite fuori orario entro il numero consentito.	8 (sufficienti 5 indicatori su 6)
Frequenza e impegno non sempre regolari; Comportamento generalmente rispettoso nei confronti dei pari, degli insegnanti e del personale scolastico; Atteggiamento non sempre responsabile e collaborativo; Sostanziale rispetto delle attrezzature, della struttura scolastica e delle norme di sicurezza; Massimo due note disciplinari e/o provvedimenti.	7 (sufficienti 4 indicatori su 5)
Frequenza e impegno scarsi e irregolari; Comportamento poco rispettoso e scorretto nei confronti dei pari, degli insegnanti e del personale scolastico; Atteggiamento non responsabile; Scarso rispetto delle attrezzature, della struttura scolastica e delle norme di sicurezza; Presenza di almeno tre note disciplinari e/o provvedimenti.	6 (sufficienti 4 indicatori su 5)

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

ALLE STUDENTESSE E AGLI STUDENTI DELLE CLASSI III, IV E V

Per l'attribuzione del credito scolastico, il Consiglio di classe:

- si attiene alle valutazioni;
- stabilisce la media dei voti per l'individuazione della fascia di credito sulla base della Tabella di cui all'allegato A al D.lgs. 62/2017;

TABELLA – Attribuzione credito scolastico (Allegato A al D.lgs 62/2017)

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta	Fasce di credito classe quinta
$M < 6$	-	-	7 - 8
$M = 6$	7 - 8	8 - 9	9 - 10
$6 < M \leq 7$	8 - 9	9 - 10	10 - 11
$7 < M \leq 8$	9 - 10	10 - 11	11 - 12
$8 < M \leq 9$	10 - 11	11 - 12	13 - 14
$9 < M \leq 10$	11 - 12	12 - 13	14 - 15

Per stabilire il punteggio all'interno della fascia, il Consiglio di Classe utilizza i seguenti criteri:

- Viene attribuito il punteggio massimo della fascia in presenza di una media di voti uguale o superiore a: 6,5 – 7,5 – 8,5 – 9,5.
- Se la media dei voti è inferiore a 6,5 – 7,5 – 8,5 – 9,5, è attribuito il massimo della fascia in presenza di una o più delle seguenti attività proposte dall'Istituto nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa: Tutoraggio, PCTO, Progetti, Eventi, Gare e Manifestazioni con lodevoli risultati.
- Se la studentessa/lo studente riporta più di un voto di consiglio è attribuito in ogni caso il minimo punteggio della fascia.

Per le studentesse e gli studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento e altri Bisogni Educativi Speciali la valutazione degli apprendimenti è coerente con il Piano Didattico Personalizzato. Tutta la documentazione relativa si ritiene allegata al presente documento.

Per le studentesse e gli studenti che si avvalgono della Legge 104/92 la valutazione degli apprendimenti è coerente con il Piano Educativo Individualizzato. Tutta la documentazione relativa si ritiene allegata al presente documento.

VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

La Commissione assegna fino a un massimo di venti punti per la prima prova scritta. Il punteggio è attribuito secondo griglie di valutazione elaborate dalla Commissione ai sensi del quadro di riferimento allegato al DM 1095 del 21 novembre 2019.

INDICATORI GENERALI (per ogni tipologia - max 12 punti)	DESCRITTORI	PUNTI
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	a) il testo è molto ben organizzato e presuppone ideazione e pianificazione adeguate	2
	b) testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata	1,5
	c) testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente	1
	d) il testo è carente sul piano della pianificazione e non giunge a una conclusione	0,5
COESIONE E COERENZA TESTUALE	a) il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi	2
	b) il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi	1,5
	c) il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati	1
	d) in più punti il testo manca di coerenza e coesione e non usa connettivi appropriati	0,5
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	a) dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico	2
	b) dimostra proprietà di linguaggio e un uso adeguato del lessico	1,5
	c) incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico limitato	1
	d) incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e improprio	0,5
CORRETTEZZA GRAMMATICALE; PUNTEGGIATURA	a) il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata	2
	b) il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura adeguata	1,5
	c) il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura	1
	d) il testo è a tratti scorretto, con frequenti errori morfosintattici e punteggiatura trasandata	0,5
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	a) dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	2
	b) dimostra una buona preparazione generale e sa operare riferimenti culturali	1,5
	c) si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti abbastanza sommari	1
	d) le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi	0,5
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	a) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili	2
	b) sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale	1,5
	c) presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale	1
	d) non presenta spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative	0,5

TOTALE ___/12

INDICATORI SPECIFICI (max 8 punti): TIPOLOGIA A ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO	DESCRITTORI	PUNTI
RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	a) rispetta scrupolosamente tutti i vincoli disposti dalla consegna	2
	b) rispetta i vincoli in modo appropriato	1,5
	c) rispetta i vincoli in modo sommario	1
	d) non si attiene alle richieste della consegna	0,5
CAPACITÀ DI COMPRENDERE IL TESTO nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	a) comprende perfettamente il testo e ne coglie prontamente gli snodi tematici e stilistici	2
	b) comprende il testo e coglie i principali snodi tematici e stilistici	1,5
	c) lo svolgimento denota una sufficiente comprensione complessiva del testo e dei relativi snodi	1
	d) non comprende il senso complessivo del testo e non ne distingue gli snodi	0,5
PUNTUALITÀ NELL'ANALISI lessicale, sintattica, stilistica e retorica	a) l'analisi è molto puntuale e approfondita	2
	b) l'analisi è puntuale e accurata	1,5
	c) l'analisi è sufficientemente puntuale, anche se non del tutto completa	1
	d) l'analisi è carente e trascura alcuni aspetti fondamentali	0,5
INTERPRETAZIONE corretta e articolata del testo	a) l'interpretazione del testo è corretta e articolata, con sviluppi appropriati	2
	b) interpretazione corretta e articolata, motivata con ragioni valide	1,5
	c) interpretazione abbozzata, sostanzialmente corretta ma non approfondita	1
	d) il testo non è stato interpretato in modo sufficiente	0,5

TOTALE ____/8

INDICATORI SPECIFICI (max 8 punti): TIPOLOGIA B ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO	DESCRITTORI	PUNTI
INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO	a) individua con facilità e in modo esatto le tesi e le argomentazioni presenti nel testo	2
	b) sa individuare correttamente le tesi e le argomentazioni del testo	1,5
	c) riesce a seguire con qualche fatica le tesi e le argomentazioni del testo	1
	d) non riesce a cogliere il senso del testo	0,5
CAPACITÀ DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI	a) argomenta in modo rigoroso e sicuro e sfrutta i connettivi appropriati	2
	b) riesce ad argomentare razionalmente, anche mediante connettivi	1,5
	c) sviluppa il discorso con un minimo di coerenza, ma presta scarsa attenzione ai connettivi	1
	d) l'argomentazione è confusa e incoerente e non impiega connettivi appropriati	0,5
CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE	a) i riferimenti denotano una robusta preparazione culturale	2
	b) possiede riferimenti culturali corretti e congruenti	1,5
	c) argomenta dimostrando un sufficiente benché modesto spessore culturale	1
	d) la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione	0,5
PUNTUALITÀ NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA	a) Il lessico è adeguato e la sintassi è corretta	2
	b) Il lessico e la sintassi presentano lievi imprecisioni	1,5
	c) Le scelte lessicali non sempre sono corrette e anche a livello sintattico ci sono alcuni errori, talvolta gravi.	1
	d) L'elaborato presenta gravi e diffusi errori a livello sintattico e usa un lessico ristretto e improprio	0,5

TOTALE ____/8

INDICATORI SPECIFICI (max 8 punti): TIPOLOGIA C RIFLESSIONE CRITICA SU TEMATICHE DI ATTUALITA'	DESCRITTORI	PUNTI
PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE	a) il testo è pertinente, presenta un titolo efficace e una paragrafazione funzionale	2
	b) il testo è pertinente, il titolo e la paragrafazione sono opportuni	1,5
	c) rispetto alla traccia il testo è accettabile, come il titolo e la paragrafazione	1
	d) il testo non risponde alla traccia e va fuori tema; i titoli sono inadeguati e incoerenti	0,5
SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE	a) l'esposizione è progressiva, ordinata, coerente e coesa	2
	b) l'esposizione è ordinata e lineare	1,5
	c) l'esposizione è abbastanza ordinata	1
	d) l'esposizione è disordinata e a tratti incoerente	0,5
CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	a) i riferimenti culturali sono ricchi e denotano una solida preparazione	2
	b) i riferimenti culturali sono corretti e congruenti	1,5
	c) argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale	1
	d) la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione	0,5
PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA	a) Il lessico è adeguato e la sintassi è corretta	2
	b) Il lessico e la sintassi presentano lievi imprecisioni	1,5
	c) Le scelte lessicali non sempre sono corrette e anche a livello sintattico ci sono alcuni errori, talvolta gravi.	1
	d) L'elaborato presenta gravi e diffusi errori a livello sintattico e usa un lessico ristretto e improprio	0,5

TOTALE ____/8

Per DSA-BES: cambiare se in sede di simulazione sono state utilizzate griglie diverse, adatte ai singoli casi, al fine di privilegiare l'aspetto contenutistico rispetto a quello formale.

PRIMA PARTE – UGUALE PER LE TRE TIPOLOGIA DI PROVA			
INDICATORE	VOTO STANDARD Punteggio max	VOTO DSA/BES Punteggio max	VOTO
INDICATORE 1			
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	2	2	
• Coesione e coerenza testuale	2	2	
INDICATORE 2			
• Ricchezza e padronanza lessicale	2	2	
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	2	*	
INDICATORE 3			
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	2	3	
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	2	3	
TOTALE	12	12	

TOTALE ____/12

SECONDA PARTE - TIPOLOGIA A - ELEMENTI DA VALUTARE NELLO SPECIFICO			
	VOTO STANDARD Punteggio max	VOTO DSA/BES Punteggio max	VOTO
• 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).	2	2	
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	2	3	
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica.	2	*	
• Interpretazione corretta e articolata del testo.	2	3	
TOTALE	8	8	

TOTALE ____/8

SECONDA PARTE - TIPOLOGIA B - ELEMENTI DA VALUTARE NELLO SPECIFICO			
	VOTO STANDARD Punteggio max	VOTO DSA/BES Punteggio max	VOTO
• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	2	2	
• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	2	3	
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica.	2	*	
• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	2	3	
TOTALE	8	8	

TOTALE ____/8

SECONDA PARTE - TIPOLOGIA C - ELEMENTI DA VALUTARE NELLO SPECIFICO			
	VOTO STANDARD Punteggio max	VOTO DSA/BES Punteggio max	VOTO
• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	2	2	
• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	2	3	
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica.	2	*	
• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	2	3	
TOTALE	8	8	

TOTALE ____/8

TOTALE GENERALE ____/20

VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

SCRITTA

La Commissione assegna fino a un massimo di venti punti per la seconda prova scritta. Il punteggio è attribuito secondo griglie di valutazione elaborate dalla Commissione:

- ai sensi dei quadri di riferimento allegati al D.M. 769 del 26 novembre 2018 per i percorsi **Tecnico Economico e Tecnico Tecnologico**;
- ai sensi dei quadri di riferimento allegati al D.M. 164 del 15 giugno 2022 per i percorsi **Professionali** così come riformati ai sensi dell'art. 17, commi 5 e 6, D.Lgs n. 62 del 2017.

VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE

(Allegato A - O.M. n. 55 del 22/03/2024)

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 di 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 di collegarle 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	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	1.50 – 2.50	

contenuti acquisiti.		relazione a specifici argomenti.		
	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	

RELAZIONE E PROGRAMMAZIONE SVOLTA

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE

Prof.ssa Raissa Athena Lisi

PROFILO DELLA CLASSE

La docente ha seguito la classe durante il terzo e il quinto anno del percorso di studio. Gli studenti hanno dimostrato nel corso dell'anno scolastico un comportamento corretto, educato e un discreto interesse verso gli argomenti trattati. Il lavoro si è concentrato soprattutto nel migliorare l'esposizione orale e la capacità di comprensione e di rielaborazione testuale.

Nelle prove scritte sono emerse, in alcuni casi, delle difficoltà nel rispondere in modo pertinente e nell'argomentare, a causa della conoscenza superficiale dei temi di attualità e di una certa imprecisione nella esposizione che si rispecchia nei contenuti.

Da considerare le difficoltà legate alla non agibilità del plesso "Marconi" con conseguente orario ridotto nelle prime settimane di scuola e successivamente l'utilizzo di una sede provvisoria durante il primo quadrimestre che hanno in parte rallentato lo svolgimento della programmazione annuale.

Nella classe sono presenti due studenti con certificazione L. 104/92, di cui uno non frequentante. Inoltre vi sono due studenti con certificazione di DSA e uno studente atleta. Per tutti questi sono state attivate le idonee misure didattiche previste nei rispettivi PEI, PDP e PFP.

CONTENUTI

- Il Positivismo
- Naturalismo e Verismo
- Giovanni Verga: vita, opere, pensiero e poetica. Testi analizzati: le novelle *Rosso Malpelo* e *La lupa* da *Vita dei campi*.
- Giosuè Carducci: vita, opere, pensiero e poetica. Testo analizzato: *Pianto antico* da *Rime nuove*.
- Gabriele D'Annunzio: vita, opere, pensiero e poetica. Testo analizzato: *La pioggia nel pineto* da *Alcyone*
- Giovanni Pascoli: vita, opere, pensiero e poetica. Testi analizzati: *X agosto* e *Il lampo* da *Myricae*, *Il gelsomino notturno* da *Canti di Castelvecchio*.
- Il Futurismo
- Luigi Pirandello: vita, opere, pensiero e poetica. Testo analizzato: *Il treno ha fischiato...* da *Novelle per un anno*.
- Italo Svevo: vita, opere, pensiero e poetica. Testo analizzato: *La seduta spiritica* da *La coscienza di Zeno*, cap. V.
- Giuseppe Ungaretti: vita, opere, pensiero e poetica. Testi analizzati: *Veglia*, *Sono una creatura*, *Soldati* da *L'Allegria*.

METODI

I metodi adottati sono stati: lezioni frontali e dialogate, letture e analisi dei testi, lezioni interattive.

I testi sono stati generalmente letti, analizzati e commentati in classe, ponendo soprattutto attenzione ai contenuti al fine di dare agli studenti una visione generale dei vari autori e delle varie correnti letterarie.

Gli studenti sono stati opportunamente sollecitati allo scopo di operare collegamenti, confronti, cogliere analogie e differenze. Riguardo alla produzione scritta sono state proposte strategie diversificate, inerenti alle tipologie della prima prova dell'Esame di Stato.

MATERIALI E MEZZI

Libro di testo: A. Roncoroni, M.M. Cappellini, E. Sada, *La mia nuova letteratura, vol. 3, Dall'Unità d'Italia a oggi*, C. Signorelli Scuola, 2020.

Sono stati anche utilizzati mappe concettuali, schemi, appunti, risorse audiovisive.

OBIETTIVI

- Comprendere il contenuto di un'opera letteraria
- Saper analizzare il testo letterario in versi e in prosa
- Rintracciare nell'opera gli elementi caratteristici del pensiero dell'autore, del genere letterario e del contesto storico-culturale a cui appartiene
- Saper effettuare collegamenti tra testi e opere letterarie dello stesso autore o di autori diversi
- Produrre testi scritti corretti, coerenti e coesi
- Saper utilizzare le conoscenze acquisite in ambito disciplinare e multidisciplinare
- Sapersi esprimere in modo chiaro e corretto con la terminologia specifica, costruendo un discorso organico e coerente
- Saper rielaborare in modo critico le conoscenze acquisite
- Sviluppare la capacità di auto valutare i progressi compiuti ed i risultati raggiunti nella comunicazione orale e scritta
- Acquisire un metodo di studio autonomo ed efficiente.

Obiettivi minimi:

- Conoscere le principali correnti letterarie affrontate ed i principali autori studiati
- Leggere e comprendere un breve testo tratto da un'opera letteraria
- Produrre testi scritti corretti e coerenti secondo le diverse tipologie previste dall'Esame di Stato.

VALUTAZIONE – CRITERI E STRUMENTI

La valutazione, seguendo i criteri indicati dal PTOF, è stata finalizzata ad accertare il raggiungimento degli obiettivi di conoscenze, capacità e competenze, e ha tenuto in considerazione gli eventuali progressi conseguiti dallo studente, rispetto al livello di partenza, della partecipazione e dell'impegno in classe e a casa.

Gli strumenti di valutazione sono stati prove scritte e prove orali. Le prove scritte sono state effettuate sul modello della prima prova dell'Esame di Stato e sono state proposte tutte le tipologie previste. Le prove orali si sono svolte sotto forma di colloquio (interrogazione, domande sparse, partecipazione attiva all'analisi dei testi).

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2024

Prof.ssa Raissa Athena Lisi

STORIA

DOCENTE

Prof.ssa Raissa Athena Lisi

PROFILO DELLA CLASSE

La classe si è dimostrata interessata agli argomenti trattati ed ha partecipato in modo attivo alle lezioni; complessivamente la maggior parte degli studenti ha raggiunto risultati soddisfacenti e alcuni di essi hanno mostrato una buona preparazione.

Da considerare le difficoltà legate alla non agibilità del plesso “Marconi” con conseguente orario ridotto nelle prime settimane di scuola e successivamente l'utilizzo di una sede provvisoria durante il primo quadrimestre che hanno in parte rallentato lo svolgimento della programmazione annuale.

Nella classe sono presenti due studenti con certificazione L. 104/92, di cui uno non frequentante. Inoltre vi sono due studenti con certificazione di DSA e uno studente atleta. Per tutti questi sono state attivate le idonee misure didattiche previste nei rispettivi PEI, PDP e PFP.

CONTENUTI

- L'Italia industrializzata e imperialista
- L'Europa verso la guerra
- La Prima guerra mondiale
- Una pace instabile
- La Rivoluzione russa e il totalitarismo di Stalin
- Mussolini, “inventore” del fascismo
- 1929: la prima crisi globale
- Il nazismo
- La Seconda guerra mondiale
- La “guerra parallela” dell'Italia
- Il quadro internazionale del dopoguerra
- La “guerra fredda”

METODI

Gli studenti sono stati guidati nell'individuazione degli elementi più significativi dei grandi avvenimenti storici, dei fattori principali che ne spiegano la complessità, dei termini e dei concetti propri della storiografia.

I metodi adottati sono stati lezioni frontali e dialogate, all'interno delle quali si è dato spazio alla visione di filmati originali.

MATERIALI E MEZZI

Libro di testo: V. Calvani, *La storia intorno a noi, vol. 5, Il Novecento e oggi*, A. Mondadori Scuola, 2021

Sono stati anche utilizzati schemi e mappe concettuali, appunti e materiale audiovisivo con l'intreccio di percorsi di varia tipologia per permettere agli studenti di sviluppare senso critico e capacità di spaziare nelle loro argomentazioni.

OBIETTIVI

- Saper collocare nello spazio e nel tempo i principali eventi e personaggi storici studiati
- Saper analizzare i vari aspetti di un fenomeno storico (aspetto politico, sociale, economico, culturale)
- Saper collegare fra loro i fenomeni e gli eventi storici affrontati, stabilendo relazioni fra questi

- Riconoscere i nessi di causa-effetto dei principali eventi analizzati
- Comprendere le cause e le conseguenze dei due conflitti mondiali
- Comprendere gli aspetti specifici dei regimi totalitari, le analogie e le differenze fra essi
- Riconoscere le principali tappe che hanno portato all'affermarsi del governo democratico in Italia
- Saper utilizzare le conoscenze acquisite in ambito disciplinare e multidisciplinare
- Sapersi esprimere in modo chiaro e corretto con la terminologia specifica, costruendo un discorso organico e coerente
- Saper rielaborare in modo critico le conoscenze acquisite
- Sviluppare la capacità di autovalutare i progressi compiuti e i risultati raggiunti nella comunicazione
- Acquisire un metodo di studio autonomo ed efficiente

Obiettivi minimi:

- Conoscere le coordinate temporali dell'età contemporanea
- Conoscere i principali eventi storici affrontati e i principali personaggi studiati
- Saper collocare nel tempo e nello spazio i principali eventi e personaggi storici studiati

VALUTAZIONE – CRITERI E STRUMENTI

La valutazione, seguendo i criteri previsti dal PTOF, è stata finalizzata ad accertare il raggiungimento degli obiettivi di conoscenze, capacità e competenze e ha tenuto conto degli eventuali progressi conseguiti dallo studente, rispetto al livello di partenza, dell'impegno, dell'applicazione e della continuità nello studio.

Le verifiche *in itinere* si sono svolte sotto forma di colloquio orale (interrogazione, domande sparse, partecipazione attiva alle discussioni).

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2024

Prof.ssa Raissa Athena Lisi

MATEMATICA

DOCENTE

Prof.ssa Giulia Crestini

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5 AMM, formata da 10 alunni di cui uno non frequentante, ha mostrato nel corso dell'anno numerose criticità circa gli apprendimenti degli anni precedenti. Le lacune si riscontrano particolarmente nel programma del biennio, ovvero nella risoluzione di equazioni e disequazioni (primo e secondo grado, intere e fratte). Oltre a queste mancanze, il corrente anno scolastico è stato segnato da un evento particolare, ovvero la chiusura per il primo quadrimestre del plesso IP Marconi. Questo ha costretto gli alunni a seguire le lezioni in una sede differente. Tale accaduto ha contribuito in maniera negativa allo svolgimento dell'attività didattica, soprattutto nelle prime settimane di scuola in cui hanno potuto svolgere una sola ora di matematica a settimana. Gli studenti non hanno mai accettato tale spostamento e, sentendosi in un ambiente poco confortevole, la loro volontà di apprendimento si è ridotta al minimo.

Per sopperire a questo inconveniente è stato dedicato molto tempo al ripasso di argomenti già trattati. Nonostante questo, per una parte della classe rimane molto ostico affrontare procedimenti relativi al programma del biennio.

Viste pertanto le numerose difficoltà registrate dalla classe, il programma relativo al quinto anno ha subito un ridimensionamento, mentre per la parte trattata si è operato mirando ad obiettivi minimi per l'intera classe (solo funzioni polinomiali intere e fratte i cui studi generano al più disequazioni di secondo grado). La mancanza di uno studio regolare e le numerose assenze, hanno reso necessaria la frequente ripetizione di argomenti già svolti con l'obiettivo di recuperare le lacune pregresse.

Gran parte della classe mostra grosse difficoltà per ottenere la sufficienza nonostante il programma per obiettivi minimi, la causa è da ricercarsi anche nelle numerose assenze e nella scarsa motivazione.

Le conoscenze, le competenze e le abilità acquisite, limitatamente al programma svolto, sono distribuite su più livelli: buono, più che sufficiente, sufficiente, mediocre ed insufficiente.

CONTENUTI

- Ripasso del programma degli anni precedenti:

1. Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte.
2. Definizione di funzione, Dominio e Codominio. Calcolo del dominio per funzioni algebriche razionali intere e razionali fratte.
3. Funzione pari e dispari.
4. Limiti. Saper operare con le forme indeterminate.
5. Punti di discontinuità.
6. Asintoti. Saper individuare asintoti orizzontali, verticali e obliqui di una funzione razionale intera o frazionaria.
7. Studio di funzione: Classificazione. Dominio. Intersezione con gli assi. Studio del segno. Funzione pari/dispari. Grafico probabile di funzione.

- Derivate:

1. Introduzione al concetto di derivata.
2. Rapporto incrementale e limite del rapporto incrementale.
3. Regole di derivazione: operazioni tra funzioni (somma, sottrazione, prodotto e quoziente).
4. Derivate elementari.

5. Derivate composte.

- Studio del segno della derivata prima: concetto intuitivo di monotonia, crescita e decrescenza (solo per funzioni polinomiali intere e fratte).

1. Interpretazione del grafico dei segni di una derivata prima.

2. Individuazione di punti di massimo, minimo e flesso.

- Studio del segno della derivata seconda: concavità di una funzione (solo per funzioni polinomiali intere e fratte)

1. Interpretazione del grafico dei segni di una derivata seconda

2. Individuazione di punti di flesso:

- Studio di funzione completo di derivata prima e seconda.

- Punti di non derivabilità: cuspidi, punto angoloso e flesso a tangente verticale

- Teoremi del calcolo differenziale:

1. Teorema di Lagrange (enunciato senza dimostrazione)

2. Teorema di Rolle (enunciato senza dimostrazione)

3. Teorema di De l'Hospital: applicazione alle forme indeterminate

- Cenni sugli integrali indefiniti.

Nota: alla classe non è mai stato richiesto di imparare definizioni esatte dei concetti trattati, anche nel caso di dimostrazioni necessarie per "giustificare" dei risultati ottenuti.

Lo studio del segno delle derivate è stato svolto unicamente per funzioni polinomiali di terzo grado o per funzioni polinomiali fratte che in derivata prima e seconda non generavano disequazioni di grado superiore al secondo.

METODI

Lezione frontale

Presentazione degli argomenti mediante esempi e/o problemi

Discussione guidata

Lavoro individuale

Recupero in itinere

Produzione libera o guidata di schemi/mappe

Lezione interattiva

Esercitazioni guidate in classe

Attività *peer to peer* e in piccoli gruppi

MATERIALI E MEZZI

- Libro di testo: M. Bergamini, G. Barozzi, *Matematica in 3 passi, Volume A e B*, Zanichelli.

- Materiale e appunti presi durante la lezione e preparati dall'insegnante curricolare.

OBIETTIVI

Complessivamente sono stati raggiunti i seguenti obiettivi:

- Saper calcolare la derivata di una funzione

- Saper studiare il segno della derivata prima e seconda di una funzione (polinomiale intera e fratta di massimo terzo grado)

- Saper individuare punti di massimo, minimo e flesso di una funzione (polinomiale intera e fratta di massimo terzo grado)

- Saper leggere il grafico di una funzione, deducendo da esso crescita, decrescenza, punti di massimo e minimo, flessi e concavità

- Saper analizzare i punti di non derivabilità

- Saper svolgere lo studio di funzione completo (funzione algebrica razionale intera e fratta)

- Conoscere i principali teoremi del calcolo differenziale: Teorema di Lagrange e Teorema di Rolle.

- Saper applicare il Teorema di De l'Hospital per le forme indeterminate

VALUTAZIONE – CRITERI E STRUMENTI

Le valutazioni sono state svolte avvalendosi di prove scritte, strutturate, semistrutturate e orali. La valutazione ha seguito i criteri previsti dal PTOF, in particolare ha tenuto conto degli esiti delle verifiche, dei progressi degli apprendimenti e della partecipazione e dell'impegno per le attività didattiche.

Nel caso di alunni BES per alcune verifiche è stato concesso tempo in più, per altre è stato ridotto il carico di esercizi del 30%. Tali alunni hanno potuto svolgere le prove con formulari e schemi precedentemente da me visionati.

Tutta la classe ha sempre fatto uso della calcolatrice scientifica.

Nel valutare gli alunni è stato dato molto più peso agli apprendimenti dell'anno scolastico in corso, sottostimando gli errori svolti su procedimenti relativi al biennio.

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2024

Prof.ssa Giulia Crestini

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE

Prof. Antonio Fabbrini

PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha tenuto un comportamento adeguato al contesto scolastico, nei confronti del docente, gli alunni hanno sempre manifestato un rapporto aperto, spontaneo e comunque rispettoso. La partecipazione all'attività didattica, nonostante alcune discontinuità, è stata generalmente regolare.

CONTENUTI

Pratica

- Esercizi di avviamento motorio e stretching
- Esercizi per la mobilità articolare e la flessibilità;
- Pratica di vari sport: badminton, tennistavolo, calcio-tennis, dodgeball, pallavolo, pallacanestro.

Teoria

- Traumatologia: classificazione e prevenzione degli infortuni, i traumi della cute, emorragie, traumi muscolari, osteoarticolari e tendinei.
- BLS-D: la catena di sopravvivenza; valutazione della coscienza in caso di emergenza (parametri vitali compromessi). Il primo soccorso, cosa fare se l'infortunato non è cosciente, le compressioni toraciche esterne, l'uso del defibrillatore. L'ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo.

METODI

L'approccio didattico è stato quasi esclusivamente di tipo operativo, supportato da strategie didattiche che rendano gratificante e più interessante l'attività. Il programma è stato svolto complessivamente in modo regolare. In particolare gli argomenti teorici sono stati proposti sempre con l'ausilio della LIM e di materiale multimediale.

Le valutazioni sono state raccolte utilizzando per la parte teorica della materia varie tipologie di test all'interno della piattaforma Classroom mentre per la parte pratica sono state utilizzate tabelle di valutazione.

MATERIALI E MEZZI

Per la preparazione degli argomenti teorici gli alunni hanno utilizzato le dispense preparate dall'insegnante, utile è stata anche la visione di video didattici degli argomenti trattati individuati su internet il cui link è stato fornito dall'insegnante.

OBIETTIVI

In relazione al profitto, la classe, sebbene formata da elementi con buone potenzialità ed attitudini, non ha però sempre espresso l'impegno e il coinvolgimento necessari per rispondere in modo compiuto ed adeguato agli stimoli proposti.

Nonostante ciò sono stati raggiunti i principali obiettivi prefissati: favorire la presa di coscienza della propria corporeità in rapporto agli altri e all'ambiente; sviluppare la formazione di una personalità equilibrata e stabile; far aumentare la fiducia in se stessi; favorire la socializzazione e la collaborazione reciproca, sviluppare la consapevolezza del rispetto delle regole e degli altri, conoscere e praticare gli sport proposti, praticare il primo soccorso e conoscere l'uso del defibrillatore, conoscere i principali tipi di traumi e saper mettere in pratica le conoscenze di traumatologia e primo soccorso.

VALUTAZIONE – CRITERI E STRUMENTI

Per ogni quadrimestre sono state svolte varie esercitazioni e alcune verifiche pratiche. Nell'arco dell'anno sono state svolte due verifiche scritte (test a risposta multipla): una verifica nel primo quadrimestre (traumatologia) e una nel secondo (BLS-D).

Un ulteriore voto è stato dato prendendo in considerazione:

- il comportamento mostrato nel corso delle varie attività svolte.
- il rispetto delle regole e del materiale sportivo.
- l'impegno e l'interesse.
- la partecipazione all'attività pratica.

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2024

Prof. Antonio Fabbrini

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

DOCENTE

Prof. Paolo Turini

1) Svolgimento del programma e coordinamento interdisciplinare.

Lo sviluppo del programma ha previsto:

- l'utilizzo dell'aula e del laboratorio CAD per le lezioni frontali (svolgimento della teoria) e per le attività di verifica scritta, pratica e orale
- l'utilizzo del laboratorio per esercitazioni pratiche utilizzando vari macchinari ad asportazione di truciolo, mole e prove al tornio automatico, saldatrici Mag
- l'utilizzo della rete Internet per la ricerca di informazioni utili ai fini dello svolgimento dell'attività didattica in aula e in laboratorio o di approfondimenti autonomi da parte degli studenti.

CONTENUTI

- Sicurezza negli ambienti di lavoro. Dispositivi di protezione individuale. Dispositivi di protezione collettiva. Segnaletica negli ambienti di lavoro.
- Descrizione e lettura strumenti di misura calibro a corsoio, micrometro, comparatore
- Disegno tecnico con attenzione alle viste e sezioni; estrazione di particolari da complessi-vo
- Programmazione Macchina CNC per tornitura con prova al simulatore
- Struttura delle macchine utensili a controllo numerico
- Rappresentazione dei punti in un sistema di riferimento
- Coordinate polari
- Calcolo delle coordinate dei punti fondamentali
- Struttura del programma ISO e principali comandi
- Basi di programmazione PLC
- Rappresentazione e calcolo di tolleranze geometriche, dimensionali e rugosità
- Calcolo di massima di un preventivo

MATERIALI E MEZZI

- Manuale del Manutentore o di meccanica
- Appunti presi durante la lezione
- Simulazioni online
- Laboratorio informatico con specifici programmi CAD e CNC
- Macchine utensili e banco per assemblaggi

OBIETTIVI

L'alunno deve possedere capacità autonome per la soluzione di semplici problemi afferenti i temi trattati ma soprattutto per la diagnosi e la ricerca dei guasti.

CONOSCENZE

- Tecniche di realizzazione e di lettura di un disegno tecnico
- Tecniche e procedure di assemblaggio e di installazione di impianti e dispositivi meccanici.
- Tecniche e procedure di montaggio di sistemi di protezione
- Norme sulla sicurezza e sulla tutela ambientale
- Caratteristiche di funzionamento e specifiche di macchine e impianti meccanici, termici

2) Profitto medio ottenuto e criteri di valutazione.

La media della classe è sufficiente con alcune eccellenze.

VALUTAZIONE – CRITERI E STRUMENTI

La valutazione è stata maggiormente incentrata sulla autonomia che ha raggiunto l'alunno nell'affrontare e risolvere problemi. Pertanto si è dato maggior peso alle verifiche scritte e pratiche in quanto più idonee alla valutazione del processo di risoluzione problemi.

3) Metodologie e sussidi impiegati.

L'attività didattica è stata impostata su:

- lezioni frontali interattive per lo svolgimento della parte teorica
- esercitazioni sulle applicazioni della teoria
- progetti di laboratorio sui concetti teorici mediante programmi di simulazione per CNC e per disegno tecnico con software Progecad e Solidwork
- verifiche orali nello sviluppo di ogni argomento anche con domande durante la spiegazione
- utilizzo di piattaforme specifiche (Google Classroom, Google Drive, Kahoot!)

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2024

Prof. Paolo Turini

TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

DOCENTI

Prof. Marco Piatti e Prof. Francesco Tufano

PROFILO DELLA CLASSE

Nel primo quadrimestre la didattica è stata svolta con l'assenza dei laboratori. Per le esercitazioni e le prove pratiche si è cercato di sopperire alla mancanza del laboratorio utilizzando le TIC, i software specifici per la simulazione e tutti i possibili strumenti.

Nella didattica si è cercato di privilegiare l'attività laboratoriale cercando di rendere pratici i contenuti teorici e di sviluppare le strategie per uno studio autonomo.

Il profilo della classe risulta abbastanza omogeneo, con il gruppo classe che ha acquisito conoscenze, abilità e competenze per affrontare l'anno scolastico con risultati complessivamente abbastanza soddisfacenti.

CONTENUTI

Modulo 1. Elettronica

- Semiconduttori, drogaggio dei semiconduttori.
- Giunzione PN.
- Il diodo a semiconduttore.
- Modelli del diodo: ideale, reale.
- Tipi di diodo, circuiti e applicazioni.
- Esercitazione in ambiente Tinkercad sul diodo led.
- I transistor: il BJT, cenni sul MOSFET.
- Il BJT come interruttore elettronico.

Modulo 2. Elettronica di potenza

- Cenni sui Transistor di potenza.
- L'inverter. Principio di funzionamento e applicazioni.
- Inverter monofase a onda quadra con configurazione a ponte.
- Cenni sull'inverter PWM.

Modulo 3. Macchine elettriche

- Richiami sulle differenze tra c.a. e c.c.
- Valore efficace di un segnale
- Valore efficace di un segnale sinusoidale
- Classificazione delle macchine elettriche.
- Elettromagnetismo. Leggi e fenomeni dell'elettromagnetismo.
- Il campo magnetico rotante.
- I motori elettrici in corrente alternata.
- Il motore sincrono trifase.
- Il motore asincrono trifase.
- Caratteristiche e azionamento del motore asincrono trifase con inverter.
- Il motore asincrono trifase con alimentazione monofase.
- Collegamento di un motore trifase a triangolo e a stella.
- Dati di targa di un motore.
- Grado di protezione IP.
- Il motore in corrente continua.
- Azionamento del motore in corrente continua. La modulazione PWM e il duty cycle.
- Il motore brushless.

- Il motore passo passo.
- Cenni sulla dinamo e sull'alternatore.
- Applicazione dei motori elettrici sull'auto elettrica (e-mobility).
- Azionamento di un motore passo passo con microcontrollore Arduino. Realizzazione e programmazione del microcontrollore Arduino.

Modulo 4. Impianti elettrici - Sicurezza elettrica

- Produzione, trasporto, distribuzione dell'energia elettrica.
- Il sistema di distribuzione TT.
- Pericolosità della corrente elettrica. Il rischio elettrico.
- Limiti di pericolosità della corrente elettrica.
- I contatti diretti e indiretti, l'arco elettrico.
- L'impianto elettrico. Il quadro elettrico.
- La messa a terra.
- L'interruttore differenziale.
- Protezioni da sovraccarico e cortocircuito.
- L'interruttore magnetotermico.
- Il fusibile.
- I cavi, la portata.
- Dimensionamento, montaggio e verifica di un quadro elettrico.

Modulo 5. Energie rinnovabili

- L'energia rinnovabile.
- Impianti ad energia rinnovabile.
- L'impianto fotovoltaico.
- La cella fotovoltaica.
- L'inverter fotovoltaico.
- L'MPPT.
- Impianto grid connected e impianto stand alone.

Modulo 6. Automazione

- Elementi costitutivi di un sistema automatico.
- Logica cablata e logica programmata.
- Sensori e attuatori.
- Il PLC.
- Il linguaggio ladder.

METODI

L'attività didattica ha previsto:

- Lezioni frontali e lezioni partecipate.
- Esercitazioni sulle applicazioni della teoria.
- Progetti ed applicazioni in laboratorio con microcontrollore Arduino.
- Utilizzo di piattaforme specifiche (Google Gsuite, Kahoot).
- Utilizzo di software per la simulazione, il disegno elettrico e la programmazione.

Lo sviluppo del programma ha previsto:

- Utilizzo delle aule per le lezioni frontali.
- Utilizzo della LIM e di internet per spiegazioni e lezioni supportate da immagini e video.
- Utilizzo del laboratorio con gli strumenti informatici (Word, Excel, simulazione circuiti automatici on line, Tinkercad, software CAD elettrico, software per la programmazione del microcontrollore Arduino).

MATERIALI E MEZZI

- Appunti presi a lezione.
- Libro di testo.
- Dispense.
- Manuale del manutentore.
- Materiali e contenuti resi disponibili su Google classroom.
- LIM.
- PC/Internet.

OBIETTIVI

CONOSCENZE:

- I dispositivi a semiconduttore.
- Principio di funzionamento dell'inverter ed applicazioni negli impianti fotovoltaici e nei motori elettrici.
- Le macchine elettriche con i loro dati di targa.
- La struttura dei principali impianti ad energia rinnovabile.
- Conoscere le regole fondamentali della sicurezza elettrica.
- Conoscere gli interruttori di sicurezza e protezione negli impianti elettrici.
- Le centraline di comando e controllo e i principi di automazione.
- Il microcontrollore e principi di programmazione.

ABILITÀ:

- Riconoscere e descrivere i motori elettrici e le loro caratteristiche.
- Riconoscere i principali componenti a semiconduttore nelle loro applicazioni dell'elettronica di potenza (motori e inverter).
- Saper riconoscere gli interruttori di sicurezza e protezione per gli impianti elettrici.
- Saper agire secondo le regole della sicurezza elettrica.
- Riconoscere gli elementi presenti in un quadro elettrico.
- Saper descrivere gli elementi di una scheda di controllo con le funzioni principali di automazione.
- Gestire semplici programmi per sistema a microcontrollore.

OBIETTIVI MINIMI:

- Conoscere le specifiche tecniche e funzionali dei componenti elettronici e dei dispositivi.
- Descrivere le funzioni dei componenti e dei sistemi elettrici ed elettronici.
- Utilizzare strumenti di misura e presentare i dati in grafici e tabelle.
- Assemblare e mantenere componenti elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore.

COMPETENZE DI BASE

- Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi.
- Individuare componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti.
- Utilizzare attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.

VALUTAZIONE – CRITERI E STRUMENTI

- Formativa: test a risposta multipla, test con domande aperte e colloqui guidati su moduli didattici specifici;
- Sommativa: prove semi strutturate, aperte, relazioni e colloqui guidati.
-

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2024

Prof. Marco Piatti e Prof. Francesco Tufano

LINGUA INGLESE

DOCENTE

Prof.ssa Marta Ramadori

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5 AMM, che la docente ha preso in carico per quanto riguarda la sua materia (lingua inglese) solo a partire dal corrente anno scolastico 2023/2024, è formata da 9 alunni, tutti maschi, di cui due studenti con DSA e uno studente con disabilità.

Dal punto di vista disciplinare, la classe si è sempre dimostrata in maniera omogenea rispettosa ed educata, alcuni più di altri hanno dimostrato una crescente maturità, responsabilità, attenzione e voglia di imparare.

Dal punto di vista del profitto didattico, in particolare dovuto ad una eterogeneità di difficoltà intrinseche alla lingua inglese e alla micro-lingua (meccanica in inglese) abbiamo un quadro eterogeneo, proporzionato secondo le attitudini.

Il primo quadrimestre è stato caratterizzato da discontinuità dovuta al crollo del tetto della scuola a cui è seguito un orario ridotto per alcune settimane per emergenza e di seguito un cambio di sede temporaneo. Ciò ha costituito un rallentamento della programmazione ed in generale un senso di smarrimento e di instabilità che si è protratto fino all'inizio del secondo quadrimestre.

Nel primo quadrimestre si sono rilevate, da parte di alcuni studenti, anche a causa dell'instabilità dovuta a cause di forza maggiore, criticità nell'organizzazione del lavoro e nell'impegno allo studio, che hanno contribuito al conseguimento di valutazioni insufficienti, le stesse insufficienze però sono state totalmente o parzialmente recuperate nel secondo quadrimestre anche grazie al periodo di recupero (pausa didattica) ed il recupero *in itinere*.

Nel secondo quadrimestre alcuni studenti hanno dimostrato, col procedere degli argomenti e con l'aumento della difficoltà di alcuni, notevoli difficoltà specialmente per quanto riguarda la parte orale della materia.

Da segnalare anche le numerose e diffuse assenze durante l'anno; ciò ha ritardato il lavoro in classe, motivo per cui la docente ha preferito ridurre il programma preventivato per concentrarsi a consolidare gli argomenti trattati e l'esposizione orale.

CONTENUTI

Unit 5: Engines

The Basics: Motor or Engine; Internal Combustion

Four Stroke Petrol Engine Cycle

Diesel Engine: Four Stroke Diesel Engine Cycle

The Engine Systems:

Fuel

Oil

Cooling System

Battery

Exhaust

Unit6: Heating and Refrigeration Systems

Heating Systems:

HVAC systems

Hot Water Central Heating

Warm Air Central Heating

Refrigeration Systems:

VCR cycle

Air Conditioning

Unit 6, part 2: Hydraulic Machines: Pumps

Positive Displacement Pumps

Dynamic Pumps

Unit 7, chapter 2: Electric Motors

Unit 8: Energy Sources (chapter 1 and chapter 3)

What is Energy?

Difference between Renewable and Non-renewable energy

Non Renewable Sources :Fossil Fuels + Nuclear

Greenhouse effect (video)

+Biomass and biofuels (materiale fornito dalla docente)

Ed. civica (materiale fornito dalla docente)

European Union winning Nobel Peace Prize in 2012

METODI

L'attività didattica è stata impostata su:

- lezioni frontali interattive per lo svolgimento della parte teorica
- utilizzo di mindmap per semplificare visivamente contenuto teorico
- verifiche scritte e orali nello sviluppo degli argomenti
- l'utilizzo della LIM per la spiegazione di argomenti supportati da immagini, video, listening e la pubblicazione dei materiali su Google Classroom

MATERIALI E MEZZI

Libro di testo "I-Mech" Ed. HOEPLI, Di Rocchi, Ferrari

Appunti extra libro di testo forniti dalla docente per approfondimenti (vd. biofuels)

MindMaps

Youtube

Inoltre, abbiamo aderito al progetto "madrelingua inglese". Gli studenti hanno svolto 4 ore di lezione in co-docenza con un'insegnante madrelingua inglese, la prof.ssa Tammy Corkish. Durante questi incontri abbiamo privilegiato la comunicazione verbale, soprattutto su argomenti di interesse degli alunni e sull'uso degli argomenti grammaticali studiati. La classe si è mostrata disponibile ed intraprendente nel parlare con un'insegnante madrelingua.

OBIETTIVI

Acquisire maggiore padronanza nell'esprimersi in lingua inglese

Migliorare la comprensione di dialoghi in lingua inglese

Aumentare il lessico specifico della materia di indirizzo

Essere in grado di completare test a risposta multipla

Comprendere i punti chiave di un discorso su argomenti di micro-lingua

Arrivare all'esame di stato riuscendo ad esprimere in maniera semplice ma efficace

argomenti specifici della materia in lingua inglese

Migliorare tutte le 4 abilità: comprensione orale (listening), scritta (writing), produzione orale (speaking) e scritta (reading).

VALUTAZIONE – CRITERI E STRUMENTI

Verifiche scritte strutturate e semi-strutturate e aperte, personalizzate nel caso degli studenti con DSA e disabilità.

Verifiche orali con supporto di mappe nel caso di studenti con DSA e disabilità.

Si è altresì tenuto conto del livello di partenza, dei progressi, dell'impegno e della partecipazione in classe.

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2024

Prof.ssa Marta Ramadori

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

DOCENTI

Prof. Alessandro Fabbri e Prof. Marco Trambusti

PROFILO DELLA CLASSE

La classe risulta composta da 10 alunni, i quali non sempre hanno seguito con regolarità lo svolgimento delle lezioni. Dalle prime verifiche effettuate è emerso che la classe è sostanzialmente divisa in due gruppi, uno con una buona preparazione di base e capacità critiche mentre l'altro, più numeroso, ha palesato gravi, talvolta gravissime, lacune pregresse. Per tale ragione è stato necessario svolgere *in itinere* attività di recupero finalizzate all'omogeneizzazione del gruppo classe. Va rilevato tuttavia che un ristretto numero di alunni sono stati refrattari a qualunque azione di recupero disinteressandosi completamente della loro formazione.

La classe ha mostrato, fin dall'inizio dell'anno scolastico, un comportamento sotto il profilo disciplinare particolarmente educato anche se non sempre propositivo e collaborativo. Buona parte degli alunni ha rivelato una certa incapacità nel seguire con la dovuta concentrazione l'intero svolgimento delle lezioni, piuttosto carente, ed in alcuni casi inesistente, è stato lo studio individuale e la rielaborazione personale.

CONTENUTI

Modulo 1

Analisi della combustione reale del metano e relative problematiche circa l'emissione di gas serra e NOx.

Indice GWP, principali gas refrigeranti e loro impatto sull'effetto serra.

Modulo 2

Equazione di stato dei gas perfetti, trasformazioni isobariche, isocore, isoterme e adiabatiche applicate fondamentalmente ai sistemi di produzione e distribuzione dell'aria compressa.

Analisi dei sistemi di produzione e distribuzione dell'aria compressa a livello industriale e aspetti critici della manutenzione degli stessi.

Modulo 3

Definizione di rendimento ed applicazione dello stesso ad una vasta gamma di processi di conversione dell'energia. Rendimento del ciclo di Carnot per macchine termiche operatrici, pompe di calore, macchine frigorifere.

-

Modulo 4

Determinazione delle perdite di carico distribuite e localizzate in una rete per la distribuzione dei fluidi. Concetto di diametro idraulico, correlazione di Haaland, equazione del Bernoulli in presenza di pompe e perdite di carico, determinazione della prevalenza necessaria ad una rete di distribuzione, scelta della pompa con software online.

Modulo 5

Determinazione dell'equilibrio di semplici sistemi meccanici sia mediante l'utilizzo delle equazioni cardinali della statica sia mediante la ricerca dei punti stazionari dell'energia e valutazione della stabilità.

Modulo 6

Struttura di massima di un preventivo.

Interventi operativi sul parco macchine presenti nei laboratori meccanici.

Modulo 7

Definizione statistica di affidabilità R, tasso di guasto, MTBF, distribuzione esponenziale di R(t) nella regione dei guasti casuali, affidabilità dei componenti in serie e parallelo, ridondanza dei sistemi.

METODI

Lezione frontale, attività laboratoriali, esercitazioni guidate e problem solving.

MATERIALI E MEZZI

Appunti delle lezioni, cataloghi commerciali e video.

OBIETTIVI

Gli alunni devono possedere capacità autonome per la soluzione di semplici problemi afferenti i temi trattati ma soprattutto per la diagnosi e la ricerca dei guasti.

VALUTAZIONE – CRITERI E STRUMENTI

La valutazione è stata maggiormente incentrata sulla autonomia che hanno raggiunto gli alunni nell'affrontare e risolvere problemi. Pertanto si è dato maggior peso alle verifiche orali rispetto alle prove scritte in quanto più idonee alla valutazione del processo di diagnosi.

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2024

Prof. Alessandro Fabbri e Prof. Marco Trambusti

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

DOCENTI

Prof. Alessandro Fabbri e Prof. Paolo Turini

PROFILO DELLA CLASSE

La classe risulta composta da 10 alunni, i quali non sempre hanno seguito con regolarità lo svolgimento delle lezioni. Dalle prime verifiche effettuate è emerso che la classe è sostanzialmente divisa in due gruppi, uno con una buona preparazione di base e capacità critiche mentre l'altro, più numeroso, ha palesato gravi, talvolta gravissime, lacune pregresse. Per tale ragione è stato necessario svolgere *in itinere* attività di recupero finalizzate all'omogeneizzazione del gruppo classe. Va rilevato tuttavia che un ristretto numero di alunni sono stati refrattari a qualunque azione di recupero disinteressandosi completamente della loro formazione.

La classe ha mostrato, fin dall'inizio dell'anno scolastico, un comportamento sotto il profilo disciplinare particolarmente educato anche se non sempre propositivo e collaborativo. Buona parte degli alunni ha rivelato una certa incapacità nel seguire con la dovuta concentrazione l'intero svolgimento delle lezioni, piuttosto carente, ed in alcuni casi inesistente, è stato lo studio individuale e la rielaborazione personale.

CONTENUTI

Modulo 1

Letture e quotatura di semplici particolari meccanici corredati di tolleranze dimensionali, geometriche, rugosità e conicità.

Modulo 2

Programmazione tornio a controllo numerico comprensivo di semplici calcoli geometrici inerenti le raggiature e le conicità.

Uso di simulatori CNC per la programmazione in linguaggio ISO.

Modulo 3

Classificazione degli acciai con particolare attenzione alla normativa americana inerente gli acciai inossidabili AISI316, AISI316/L, AISI304, AISI430 e AISI904/L.

Modulo 4

Trattamenti termici e termochimici quali la tempra, cementazione, rinvenimento e nitrurazione.

Modulo 5

Lavorazioni non convenzionali quali elettroerosione a tufo e a filo.

Lavorazioni per brocciatura

Modulo 6

Tolleranze dimensionali e progettazione delle stesse sulla base delle specifiche richieste, quali gioco massimo imposto o interferenza massima voluta.

Modulo 7

Analisi del sistema biella manovella, calcolo dell'accelerazione del piede di biella.

METODI

Lezione frontale, attività laboratoriali, esercitazioni guidate e problem solving.

MATERIALI E MEZZI

Appunti delle lezioni, cataloghi commerciali e video.

OBIETTIVI

Gli alunni devono possedere capacità autonome per la lettura di un disegno meccanico e la realizzazione di programmi CNC in formato ISO.

VALUTAZIONE – CRITERI E STRUMENTI

La valutazione è stata maggiormente incentrata sulla autonomia che hanno raggiunto gli alunni nell'affrontare e risolvere problemi inerenti la lettura e la produzione di programmi CNC. Pertanto si è dato maggior peso alle verifiche orali rispetto alle prove scritte in quanto più idonee alla valutazione del processo di apprendimento.

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2024

Prof. Alessandro Fabbri e Prof. Paolo Turini

SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE

ITALIANO

Data della simulazione: 19 marzo 2024

Prova Ministeriale Esame di Stato a. s. 2021/2022 Sessione ordinaria 2022

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Data della simulazione 20 marzo 2024

Il candidato consideri il seguente impianto di sollevamento dell'acqua e stabilisca la prevalenza minima che deve avere la pompa al fine di garantire una portata di 100000 kg/h, imponendo che la velocità del fluido nella condotta sia in ogni tratto inferiore a 1.5 m/s.

Supponendo che la pompa di sollevamento abbia un MTBF di 10000 ore, il candidato individui l'affidabilità della stessa dopo 2 anni di esercizio ininterrotto.

Determini inoltre l'affidabilità del gruppo di pompaggio nel caso in cui si impieghino due pompe, con MTBF sempre di 10000 ore, operanti in parallelo e alternandone il funzionamento ogni 24 ore.

Il candidato, anche sulla base delle proprie esperienze, indichi quali possano essere gli interventi manutentivi periodici da mettere in atto al fine di garantire la continuità di servizio dell'impianto.

Il candidato assuma ragionevolmente gli eventuali dati mancanti.

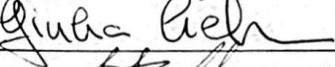
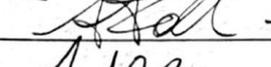
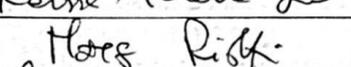
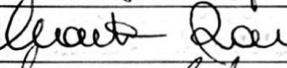
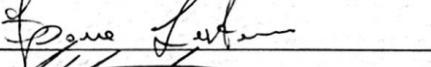
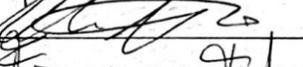
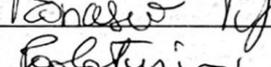
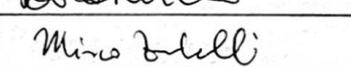
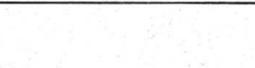
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Data della simulazione: 8 maggio 2024

Prova Ministeriale Esame di Stato a. s. 2018/2019

Sessione ordinaria 2019

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	FIRMA
ELENA ACUTI	
GIULIA CRESTINI	
ALESSANDRO FABBRI	
ANTONIO FABBRINI	
RAISSA ATHENA LISI	
MARCO PIATTI	
MARTA RAMADORI	
GAETANO SAPONE	
MARCO TRAMBUSTI	
FRANCESCO TUFANO	
PAOLO TURINI	
MIRCO ZANIBELLI	

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2024