ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI"
Istituto Tecnologico e Istituto Professionale
☎ 0575/ 593027 P.zza Matteotti 1, 52011 Bibbiena(AR)
e-mail:segreteria@isisfermi.it - aris01200b@istruzione.itaris01200b@pec.istruzione.it
Codice Fiscale 80000110512 – Codice Univoco Ufficio UFXFB4

Esame di Stato a.s. 2021/2022

Documento Del Consiglio della Classe VªAP

Coordinatore della Classe Prof.ssa Cenni Claudia

Prot. N. 4503 del 12/05/2022

Sommario

1 Informazioni Generali sull'istituto 3

2 Indirizzo di Studi: Manutenzione e Assistenza Tecnica 4

3 Consiglio di Classe V^ AP 5

4 Estratto artt. 17-22 O.M. 16 marzo 2022 n. 65 7

5 Composizione e Situazione della classe 10

6 Dati alternanza scuola lavoro (oggi PCTO) ed eventuali procedure riallineamento 11

7 Proposte indicative materiale inizio colloquio 12

8 Obiettivi di Apprendimento 13

9 Attivazione corsi di potenziamento, sostegno e recupero 16

10 Arricchimento piano offerta formativa: attività extra, para, inter-curricolari 17

11 Orientamento in uscita 18

12 Mezzi e sussidi didattici 18

13 Metodo CLIL: 18

14 Educazione Civica 18

15 Percorsi formativi 18

16 Tipi di Valutazione: 45

17 Descrittori per la valutazione del comportamento 47

18 Attività di recupero 48

19 Recupero in itinere 48

20 Recupero extracurriculare 49

21 Credito scolastico 49

22 Scheda di valutazione dell'attivita' di laboratorio utilizzata nel corrente anno scolastico 50

23 Prove scritte di Italiano 51

24 Tabella di conversione per la prima prova 61

25 Griglia di valutazione seconda prova 62

26 Tabella di conversione per la seconda prova 64

27 Proposta griglia colloquio ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

28 Allegati 65

1 Informazioni Generali sull'istituto

Questa scuola è sorta nel 1910 per l'interessamento dell'Onorevole Giuseppe Sanarelli che, durante una lunga "Deputazione politica", nell'ambito del suo Collegio, dette il via a molte altre istituzioni che, come il nostro istituto, sono diventate vanto di paesi in cui sono state attivate. Inizialmente funzionò come scuola d'arti e mestieri, scuola montatori elettricisti, convertita poi secondo la legge 14/07/1912 n° 854 e regolarmente approvata con la legge 22/06/1913 n° 1014 in Regia Scuola per Montatori elettricisti.

Dopo il 1920 la Regia Scuola per Montatori Elettricisti ebbe un forte sviluppo: venne potenziata e riordinata l'organizzazione tecnica e scientifica e vennero comperati i laboratori elettromeccanici, reclutati docenti universitari, istituiti corsi nazionali per insegnanti tecnico-pratici, un corso R.T e un corso per radiotelevisioni e apparecchiatori.

Il Regio Laboratorio Scuola di Bibbiena dal 1/10/1932 viene trasformato in Regia Scuola Tecnica ad indirizzo industriale e artigiano ed è riconosciuta come ente dotato di personalità giuridica e di autonomia (R.D 28/09/1933 n° 2015).

Nell'anno 1934 la Regia scuola Tecnica a indirizzo industriale e artigiano viene convertita in Scuola Tecnica Industriale Governativa intitolata a "Ferdinando Galli" detto il "Bibiena". Sempre nel 1934 era stato annesso alla scuola il cosiddetto "Corso Radio" che ha fornito per molti anni un numero elevato di radiotelegrafisti utilizzati nei più disparati campi di attività, dall'aviazione alla marina, ai vari servizi statali, alla Rai ecc.

Il primo Ottobre 1958 nasce l'Istituto come sezione staccata di Pisa e, con delibera del Consiglio di Amministrazione (n° 483 dell'08/07/1958), si ha la trasformazione della Scuola tecnica in Istituto Tecnico Industriale per Elettromeccanici e Radiotecnici.

Il primo Ottobre 1959 l'I.T.I è istituto autonomo intitolato a "Enrico Fermi" e viene inaugurato dal Ministero della Pubblica Istruzione Giuseppe Medici. Seguendo l'evolversi della tecnica e sempre al passo con i tempi, sono state via via attivate le seguenti specializzazioni:

- negli anni 1961/62 Radiotecnici ed Elettricisti
- dagli anni 1962/63 agli anni 1968/69 Elettronica, Meccanica, Telecomunicazione
- dagli anni 1969/70 agli anni 1977/78 Elettronica, Telecomunicazioni, Meccanica, Elettrotecnica
- dal 1978/79 al 1985/86 Meccanica, Elettronica, Elettrotecnica
- dal 1986 Informatica, Meccanica-Robotica Elettronica-Telecomunicazioni

- dal 2012 (con la riforma Gelmini) Informatica, Meccanica e Meccatronica, Elettronica e Elettrotecnica
- Centro Territoriale Permanente nel 2000
- Agenzia Formativa certificata secondo le norme UNI EN ISO 9001:2000

Questa scuola, premiata in diversi concorsi ed esposizioni, frequentata da un ampio numero di alunni sotto la guida di valenti insegnanti e sempre attenta alla richiesta del mondo del lavoro, ha seguito il costante progresso tecnologico-scientifico formando professionisti altamente qualificati. Ogni laboratorio è corredato da tutti i mezzi didattici necessari per l'insegnamento teorico, pratico, sperimentale.

L'IPSC di Poppi è, secondo il nuovo ordinamento, un Istituto Professionale per i Servizi Commerciali con offerta IeFP integrata e complementare. Al termine del percorso triennale (Classe Terza) dopo la partecipazione al percorso di Istruzione e formazione professionale (IeFP) si ha il conseguimento della *Qualifica di Operatore Amministrativo Segretariale*, riconosciuta a livello nazionale ed europeo, con possibilità di inserimento immediato nel mondo del lavoro. Al termine del percorso quinquennale si consegue invece il *Diploma di Tecnico dei Servizi Commerciali* tramite il superamento dell'Esame di Stato.

La scuola è situata territorialmente nel Comune di Poppi, pur facendo parte dell'ISIS "Enrico Fermi" di Bibbiena. Nell'anno scolastico corrente sono presenti 2 classi (Quarta e Quinta). Nel contesto socio-economico del Casentino, la scuola rappresenta una risorsa utile alla formazione di personale in grado di rispondere alle esigenze del mondo del lavoro e in particolare delle aziende che operano nel territorio, in un'ottica di supporto allo sviluppo sociale ed economico dell'intero territorio.

2 Indirizzo di Studi: Manutenzione e Assistenza Tecnica

Il profilo del "Settore Industria e Artigianato" si caratterizza per una cultura tecnico-professionale, che consente di operare efficacemente in ambiti connotati da processi di innovazione tecnologica e organizzativa in costante evoluzione.

Lo studente, a conclusione del percorso di studio, dovrà essere in grado di:

- 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 sui 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 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 équipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo;

- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti;

- riconoscere e valorizzare le componenti creative in relazione all'ideazione di processi e prodotti innovativi nell'ambito industriale e artigianale;

- comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

3 Consiglio di Classe V^ AP

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
DOCENTE	**DISCIPLINA**
AREA Materie di BASE	
Cenni Claudia	*Italiano e Storia*
Norcini Francesca	*Inglese*
Rausse Antonio	*Educazione Fisica*
Ferri Francesca	*Matematica*
Viola Gabriele	*Religione*
AREA Materie di INDIRIZZO	
Sensi Gianni	*Laboratori tecnologici ed esercitazioni*
Piccinotti Davide **Sensi Gianni**	*Tecnologie elettriche ed elettroniche*

Ferrini Alessio **Cascio Giuseppe**	*Tecnologie e tecniche di installazione*
Pitti Francesco **Giannini Luca**	*Tecnologie Meccaniche ed applicazioni*

Variazioni del consiglio di classe, in tabella sono indicate le materie con i docenti che hanno subito variazioni

	Disciplina	**A.S. 2019/2020**	**A.S. 2020/2021**	**A.S. 2021/2022**
1	Italiano	Giovenali Gianna	Cenni Claudia	Cenni claudia
2	Storia	Masetti Lucia	Masetti Lucia	Cenni Claudia
3	Matematica	Falanga Floriana	Bartolucci Claudio	Ferri Francesca
4	Inglese	Sorrentino Francesca	Sorrentino Francesca	Norcini Francesca
5	Tecnologie Elettriche ed Elettroniche	Santolini Federico Bargellini Pier Luigi	Valentini Marco Bargellini Pier Luigi	Piccinotti Davide Sensi Gianni
6	Tecnologie e Tecniche di Installazione	Ferrini Alessio Bargellini Pier Luigi	D'Aco Rosario Bargellini Pier Luigi	Ferrini Alessio Cascio Giuseppe
7	Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni	Cardeti Lorenzo Migliano Roberto	Cardeti Lorenzo Giannini Luca	Pitti Francesco Giannini LUca
8	IRC	Cardillo Giovanni	Cardillo Giovanni	Viola Gabriele

Composizione della Classe
1. Abenante Elia
2. Bogatu Andrei
3. Farauanu Eronim Micsunel
4. Gremoli Edoardo
5. Loppi Federico
6. Loreto Alessandro Artiom
7. Nencioni Duccio
8. Polidori Francesco
9. Rosini Pietro
10. Sequino Matteo
11. Tamas Cosmin Robert
12. Trefas Daniel

4 Estratto artt. 17-22 O.M. 16 marzo 2022 n. 65

Articolo 17

(*Prova d'esame*)

1. Le prove d'esame di cui all'articolo 17 del d. lgs 62/2017 sono sostituite da una prima prova scritta nazionale di lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, da una seconda prova scritta sulla disciplina di cui agli allegati B/1, B/2, B/3, predisposta, con le modalità di cui all'art. 20, in conformità ai quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, affinché detta prova sia aderente alle attività didattiche effettivamente svolte nel corso dell'anno scolastico sulle specifiche discipline di indirizzo, e da un colloquio.

2. Il calendario delle prove d'esame, per l'anno scolastico 2021/2022, è il seguente: - prima prova scritta: mercoledì 22 giugno 2022, dalle ore 8:30 (durata della prova: sei ore); - seconda prova in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva, musicale e coreutica: giovedì 23 giugno 2022. La durata della seconda prova è prevista nei quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018. Qualora i suddetti quadri di riferimento prevedano un range orario, la durata è definita dalla sottocommissione con le modalità di cui all'articolo 20. Nel caso in cui le necessità organizzative impediscano lo svolgimento della seconda prova per entrambe le classi assegnate alla commissione nello stesso giorno 23 giugno, il Presidente può stabilire che una delle due classi svolga la prova il giorno 24 giugno,

ferma restando l'eventuale prosecuzione della prova nei giorni successivi per gli indirizzi nei quali detta prova si svolge in più giorni……..

Articolo 18

(Plichi per la prima prova scritta)

L'invio dei plichi della prima prova scritta avviene per via telematica.

Articolo 19

(Prima prova scritta)

1.Ai sensi dell'art. 17, co. 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato. Le tracce sono elaborate nel rispetto del quadro di riferimento allegato al d.m. 21 novembre 2019, 1095.

Articolo 20

(Seconda prova scritta)

1.La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, co. 4 del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una o più discipline caratterizzanti il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

2.Per l'anno scolastico 2021/2022, la disciplina oggetto della seconda prova scritta per ciascun percorso di studio è individuata dagli Allegati B/1, B/2, B/3 alla presente ordinanza. Per tutte le classi quinte dello stesso indirizzo, articolazione, opzione presenti nell'istituzione scolastica i docenti titolari della disciplina oggetto della seconda prova di tutte le sottocommissioni operanti nella scuola elaborano collegialmente, entro il 22 giugno, tre proposte di tracce, sulla base delle informazioni contenute nei documenti del consiglio di classe di tutte le classi coinvolte; tra tali proposte viene sorteggiata, il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta, la traccia che verrà svolta in tutte le classi coinvolte.

3.Quando nell'istituzione scolastica è presente un'unica classe di un determinato indirizzo, articolazione, opzione, l'elaborazione delle tre proposte di tracce è effettuata dalla singola sottocommissione, entro il 22 giugno, sulla base delle informazioni contenute nel documento del consiglio di classe e delle proposte avanzate dal docente titolare della disciplina oggetto della prova. Il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta si procede al sorteggio.

4.Le caratteristiche della seconda prova scritta sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018, i quali contengono struttura e caratteristiche della prova d'esame, nonché, per ciascuna disciplina caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova, la griglia di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori a cura delle commissioni. Qualora i suddetti quadri di riferimento prevedano un range orario per la durata della prova, ciascuna sottocommissione, entro il giorno 21 giugno 2022, definisce collegialmente tale durata. Contestualmente, il presidente stabilisce, per ciascuna delle sottocommissioni, il giorno e/o l'orario d'inizio della prova, dandone comunicazione all'albo dell'istituto o degli eventuali istituti interessati.

5.Nei percorsi dell'istruzione professionale, la seconda prova ha carattere pratico ed è tesa ad accertare le competenze professionali acquisite dal candidato. Per l'anno scolastico 2021/2022, l'intera prova è predisposta con le modalità previste dai commi 2 e 3. ……..

11. Ai fini dello svolgimento della seconda prova scritta è consentito l'uso delle calcolatrici scientifiche e/o grafiche elencate in allegato alla nota del MIUR - Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del s.n.i. 30 marzo 2018, n. 5641, aggiornata con nota del MIUR - Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del s.n.i. 30 ottobre 2019, n. 22274. Per consentire alla commissione d'esame il controllo dei dispositivi in uso, i candidati che intendono avvalersi della calcolatrice devono consegnarla alla commissione in occasione dello svolgimento della prima prova scritta.

Articolo 21

(Correzione e valutazione delle prove scritte)

Per il corrente anno la sottocommissione dispone di un massimo quindici punti per la prima prova scritta e di dieci punti per la seconda prova scritta…….

Articolo 22

(Colloquio)

1. Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.
2. Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:
    a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;
    b. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;
    c. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curricolo d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe. In considerazione del fatto che l'insegnamento dell'educazione civica è, di per sé, trasversale e gli argomenti trattati, con riferimento alle singole discipline, risultano inclusi nel suddetto documento, non è prevista la nomina di un commissario specifico.
3. Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla sottocommissione ai sensi del comma 5.
4. La sottocommissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando una rigida distinzione tra le stesse. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte…….

7. Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 20 del d. lgs. 62/2017. ……

10. La sottocommissione dispone di venticinque punti per la valutazione del colloquio…..

5 Composizione e Situazione della classe

La classe 5 AP di indirizzo Professionale - area Manutenzione e Assistenza Tecnica – è composta da 12 studenti, la maggior parte dei quali con Bisogni Educativi Speciali.

Dal punto di vista comportamentale, la classe è sempre stata di difficile gestione, demotivata, selettiva, talvolta polemica, con un atteggiamento non sempre corretto nei confronti delle varie componenti scolastiche. In particolare le relazioni con gli insegnanti sono risultate in taluni casi complesse e nel tempo si sono registrate problematiche di natura disciplinare, poi risolte.

Nell'ultimo anno gli studenti, in linea generale, sembrano aver raggiunto un maggior grado di maturazione e consapevolezza, tuttavia, seppur sporadicamente, riaffiorano comportamenti non adeguati.

Per quanto riguarda l'aspetto didattico, la classe è di livello mediocre, inadeguato da parte di alcuni l'interesse per le discipline di indirizzo, tanto che molti non sono in grado di utilizzare le tecniche e la terminologia specifica delle singole materie; fanno eccezione pochi studenti, più interessati e appassionati. L'approccio selettivo nei confronti dei docenti e delle discipline ha indotto spesso questi alunni al disinteresse e al conseguente non impegno, con risultati per lo più insoddisfacenti. La particolare situazione sanitaria, inoltre, non ha agevolato la già difficile situazione della classe, non consentendo agli studenti un proficuo percorso di crescita dal punto di vista dell'apprendimento.

Con riferimento al PIA 2020/2021 si precisa che l'azione didattica svolta nell'a. s. 2021/2022 ha permesso lo svolgimento sostanzialmente regolare dei programmi della classe quinta. Con riferimento ai PAI 2020/2021, invece, si precisa che nell'a. s. 2021/2022 si sono registrati recuperi non del tutto completi, nonostante il Consiglio di Classe si sia molto adoperato per accrescere negli allievi la motivazione unita alla consapevolezza della necessità di acquisire conoscenze e competenze adeguate.

6 Dati alternanza scuola lavoro (oggi PCTO) ed eventuali procedure riallineamento

Si precisa che in quest'anno scolastico l'effettuazione delle ore di alternanza (oggi PCTO) richieste non costituiscono prerequisito per l'ammissione all'esame, si rileva tuttavia che tutti gli alunni hanno partecipato con interesse alle attività di alternanza scuola-lavoro frequentando il numero di ore previsto dalla normativa anche attraverso appositi progetti on line

CLASSE VA AP - ESPERIENZE/PROGETTI

La Mission di Specializzazione Manutentore e Assistente tecnico		
Lo stage affianca la crescita dello studente sia nelle competenze tecniche che nell'acquisizione di maggiore consapevolezza delle proprie potenzialità per il mondo del lavoro e per il proseguo degli studi.		
Alunni		
Esperienze/Progetti	**Periodo**	**Descrizione**
Vedasi certificazione individuale in allegato		

In via sperimentale, agli alunni ammessi all'esame di maturità, potranno essere rilasciati certificati sulle competenze acquisite in sede di esperienza di alternanza, che facciano riferimento alle otto competenze chiave di cittadinanza con riferimento a tre macro aree:

- competenze di base
- competenze tecnico professionali
- competenze trasversali

e indicatori di valutazione corrispondenti a livello base, intermedio, avanzato.

7 Proposte indicative materiale inizio colloquio

Il Consiglio di Classe ha presentato agli alunni esempi di percorsi formativi e/o documenti da cui poter trarre spunti per l'inizio del colloquio al fine unicamente di spiegare come questo avverrà, specificando chiaramente ai candidati che il materiale da sottoporre verrà deciso dalla sottocommissione d'esame con il Presidente.

8 Obiettivi di Apprendimento

OBIETTIVI GENERALI - In termini di:

CONOSCENZA	Acquisizione di contenuti, cioè di teorie, principi, concetti, termini, tematiche, argomenti, regole, procedure, metodi, tecniche applicative afferenti una o più aree disciplinari o trasversali
COMPETENZA	Utilizzazione delle conoscenze acquisite per eseguire dati compiti e/o risolvere situazioni problematiche e/o produrre nuovi "oggetti".
CAPACITA'	Rielaborazione critica significativa e responsabile di determinate conoscenze e competenze anche in relazione e in funzione di nuove acquisizioni (autoapprendimento).

- Acquisire conoscenze flessibili che consentano il proseguimento degli studi
- Definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive
- Formazione dell'uomo e del cittadino capace di orientarsi e di inserirsi nella realtà sociale

OBIETTIVI TRASVERSALI

- Acquisire la capacità di comprendere qualsiasi testo scritto
- Potenziare la chiarezza espositiva sia scritta che orale
- Conoscere ed usare un lessico differenziato per comunicare nei diversi linguaggi
- Sviluppare la capacità di analisi e di sintesi e di critica
- Potenziare le capacità di collegamento tra le varie discipline
- Sviluppare la capacità di autovalutazione
- Sviluppare la capacità di utilizzare, nei diversi ambiti, le conoscenze e le competenze acquisite.

OBIETTIVI DIDATTICI delle Materie di Base

Storia	• *Saper utilizzare conoscenze e competenze acquisite nel corso di studi per orientarsi nella molteplicità delle informazioni.* • *Individuare le linee essenziali dello svolgimento storico, delle realtà esaminate dal punto di vista sia politico che economico e sociale.* • *Possedere gli elementi fondamentali che danno conto della complessità dell'epoca studiata, saperli interpretare criticamente e collegare.* • *Esprimersi con un linguaggio adeguato e corretto nella forma e nella sintassi.*

Lingua e lettere italiane	• *Sviluppo delle capacità di analisi, sintesi e rielaborazione autonoma dei contenuti.* *<u>Riguardo alla riflessione sulla letteratura</u>:* • *Analizzare ed interpretare i testi letterari* • *Saperli collocare in un quadro di confronti e relazioni con altre opere dello stesso autore e di altri autori coevi.* • *Saper individuare attraverso la conoscenza degli autori e dei testi le linee fondamentali della prospettiva storica.* • *Mettere in rapporto il testo con le proprie esperienze ed essere capace di formulare un proprio giudizio critico.* *<u>Per quanto riguarda le competenze linguistiche</u>:* • *Esprimersi in forma grammaticalmente corretta e usare linguaggi specifici.* • *Produrre testi scritti, dimostrando di saper usare adeguate tecniche compositive.*

Matematica	• *Operare con il simbolismo matematico conoscendo le regole sintattiche per la trasformazione di formule.* • *Saper affrontare a livello critico situazioni problematiche di varia natura, scegliendo in modo flessibile e personalizzato le strategie di approccio e risoluzione.* • *Cogliere le interazioni tra lo strumento matematico e le applicazioni tecnico-scientifiche.*

Lingua Inglese	• *Acquisizione della competenza comunicativa in contesti diversificati ed arricchimento dei comportamenti espressivi con particolare riguardo alle capacità orali ma anche alla comprensione del testo ed alla produzione scritta.* • *Educazione linguistica, intesa come sviluppo e comprensione delle strutture linguistiche e comparazione dei due diversi codici.* • *Conoscenza della microlingua relativa all' indirizzo di specializzazione.*

Scienze Motorie	• *Potenziamento fisiologico.* • *Rielaborazione degli schemi motori di base.* • *Capacità di controllo.* • *Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico.* • *Conoscenza pratica delle attività sportive.* • *Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni.*

Religione / Attività Alternative	• *Acquisizione di conoscenze volte al conseguimento di una formazione culturale etica e religiosa.*

OBIETTIVI DIDATTICI delle Materie di Indirizzo

Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	• *Conoscere le politiche ed i livelli di manutenzione stabilite dalle normative.* • *Conoscere e saper applicare le procedure di sicurezza previste dalla normativa per ridurre i rischi connessi alle attività di installazione e manutenzione.* • *Individuare i componenti che costituiscono i principali sistemi, con particolare riferimento a quelli elettrici, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure.* • *Conoscere le principali metodiche di ricerca guasti.* • *Saper utilizzare la documentazione tecnica per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali si cura la manutenzione.* • *Conoscere le procedure operative di installazione dei motori elettrici e le loro principali cause di guasto.* • *Saper effettuare semplici analisi di affidabilità di macchine ed impianti.*
Tecnologie Elettriche-Elettroniche e Applicazioni	• *Sviluppare le competenze teoriche sulla conoscenza e sul funzionamento di alcune macchine e sistemi elettrici ed elettronici utilizzati nella realtà produttiva industriale.* • *Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi per i quali cura la manutenzione.* • *Sviluppare le conoscenze sui segnali elettrici e sul loro utilizzo.* • *Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e correlati alle richieste.*

Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	• *Conoscere le caratteristiche tecniche e il principio di funzionamento dei principali dispositivi usati nell'automazione industriale.* • *Saper consultare manuali tecnici e conoscere il linguaggio tecnico.* • *Saper commentare semplici schemi di automazione industriale.* • *Conoscere i principali strumenti di misura.* • *Conoscere le caratteristiche hardware e software del PLC con particolare riferimento al controllore programmabile FPO/FPX della Panasonic.* • *Saper scrivere semplici programmi in linguaggio ladder.*
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	• *Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;* • *Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;* • *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;* • *Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;* • *Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;* • *Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.*

9 Attivazione corsi di potenziamento, sostegno e recupero

Interventi di approfondimento e recupero in itinere sono stati realizzati quando si sono presentate le necessità e le condizioni attraverso anche sportelli on line. In particolare, i corsi di recupero dei debiti formativi riscontrati al termine del quadrimestre, si sono svolti il pomeriggio per alcune ore, per altre discipline nelle ore curricolari oltre ad alcuni sportelli fissi settimanali attivati in base alle disponibilità dei docenti.

10 Arricchimento piano offerta formativa: attività extra, para, inter-curricolari

a.a. 2021-2022

1. Nella materia TEEA (prof. Piccinotti, ITP prof. Sensi) i ragazzi hanno partecipato al progetto "Smart Project Omron". La società Omron Electronics S.p.A. di Milano, in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, ha istituito la quindicesima edizione del Trofeo "Smart Project Omron" riservato a studenti e docenti delle classi quarte e quinte delle Scuole Secondarie di Secondo Grado. Il trofeo Smart Project Omron, riconosciuto dal MI come competizione valevole per la Valorizzazione delle Eccellenze, ha come principale obiettivo quello di avvicinare il mondo della scuola tecnica e professionale all'automazione industriale, in accordo con le direttive ministeriali che promuovono l'attivazione d'interventi di valorizzazione e di sviluppo dell'istruzione tecnico-professionale al fine di consentire ai giovani di acquisire, anche attraverso l'incentivazione delle attività pratiche e laboratoriali, le competenze e le abilità necessarie per un inserimento coerente e proficuo nel mondo del lavoro. In quest'ottica il Trofeo, attraverso la stesura di un progetto di applicazione pratica, si propone come opportunità per valorizzare le conoscenze e le competenze tecniche acquisite dagli alunni, nonché la creatività nell'esecuzione del progetto assegnato. I nostri alunni partecipanti hanno sviluppato nello specifico la parte del programma PLC, HMI e presentazione PPT dal titolo "Tr.A.M."
2. Nella materia TTIM (prof. Ferrini, con la collaborazione del prof. esterno Bargellini) gli studenti sono risultati finalisti alle Olimpiadi di robotica 2022, a cui hanno partecipato con il progetto ROBOT Tutor 2022, nato con l'intento di avvicinare gli alunni al mondo della progettazione nell'ambito della robotica, con l'ausilio della logica programmabile, attraverso la realizzazione di un robot per il sollevamento e la deambulazione di persone con patologie di diversa gravità. Questo robot rappresenta un sostegno efficace per la movimentazione del paziente, facilitando i movimenti di persone con disabilità o debolezza muscolare, riducendo al minimo l'assistenza. E' un dispositivo realizzato per consentire all'utente di assumere la postura eretta e di trasferirsi in ambienti interni in piena autonomia, in massima sicurezza, con e/o senza assistenza di un operatore. La verticalizzazione avviene elettricamente mediante motore alimentato da batteria ricaricabili con comando touch; varie regolazioni consentono di adattare l'ausilio alle caratteristiche morfologiche del soggetto, in particolare all'altezza, grazie al sistema servo assistito. Il robot è inoltre dotato di una seduta comandata dal touch per eventuali pause durante l'attività di riabilitazione e di un combinatore telefonico per l'avvio di messaggi di aiuto a numeri precedentemente impostati. Un interruttore crepuscolare con lampada a led impedisce di rimanere al buio durante gli esercizi di deambulazione. Il dispositivo può essere comandato anche da radiocomando.
3. Incontro informativo con le aziende Tera Automation S.R.L. e Maximeccanica S.R.L. per illustrare l'attività nel settore robotico/informatico e meccanico.

4. Incontro informativo “Afghanistan 2.0. La guerra è il problema”

a.a. 2020/2021

1. Progetto “Galileo”, Regione Toscana su piattaforma Meet.
2. Corso propedeutico IeFP per operatore elettrico

a.a. 2019/2020

1. Visita osservativa presso l’azienda Tratos Cavi SPA di Pieve Santo Stefano

11 Orientamento in uscita

Sono state svolte attività di orientamento prevalentemente in DAD; gli alunni sono stati informati di tutte le occasioni di orientamento a distanza organizzate dalle principali Università; l’ultimo incontro on line avverrà in data 16 maggio 2022 con il contributo di Partner Srl e La Fabbrica delle Idee.

12 Mezzi e sussidi didattici

I docenti hanno utilizzato i mezzi a loro disposizione all’interno della scuola e non: laboratori, libri di testo e gli altri materiali specifici delle varie discipline.

13 Metodo CLIL:

Nell’ambito di quanto previsto nella nota del MIUR 4969 del 25/7/2014 si precisa che la metodologia CLIL non è stata pienamente attivata in quanto i docenti di materie tecniche non hanno competenze linguistiche certificate, in alternativa, nell’ambito della disciplina “Inglese “, sono stati inseriti anche argomenti professionalizzanti in accordo con i docenti dell’area tecnica.

14 Educazione Civica

La classe è stata coinvolta in lezioni di educazione civica in base all’allegato documento che costituisce parte integrante del presente atto.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE EDUCAZIONE CIVICA

INDICATORI	DESCRITTORI
10	Conoscenza approfondita, organica ed interdisciplinare degli argomenti. Esposizione scorrevole, chiara ed autonoma con lessico appropriato e usando fonti soggettive. Interesse spiccato e partecipazione attiva. Capacità di rielaborazione con apporti personali. Metodo di lavoro produttivo.
9	Conoscenza approfondita ed organica dei contenuti. Esposizione personale e sicura con utilizzo appropriato del lessico specifico e degli strumenti. Attenzione e partecipazione attiva. Capacità di rielaborare le conoscenze e di cogliere i collegamenti disciplinari. Metodo di studio proficuo
8	Conoscenza completa ed organica dei contenuti. Esposizione sicura con buon uso del lessico e dei linguaggi specifici. Impegno e partecipazione positivi. Usa con autonomia le conoscenze e le informazioni. Metodo di studio efficace
7	Complessiva conoscenza dei contenuti. Esposizione ed uso adeguati del lessico e degli strumenti. Nella rielaborazione evidenzia i concetti e gli elementi importanti. Metodo di lavoro e di studio abbastanza efficaci.
6	Conoscenze parziali dei contenuti. Comprensione elementare dei concetti. Esposizione abbastanza corretta ma con poca padronanza del lessico specifico e degli strumenti. Metodo di lavoro poco efficace.
5	Carenze di base. Difficoltà a riconoscere gli elementi fondamentali degli argomenti trattati. Esposizione imprecisa e confusa. Difficoltà a memorizzare, ad eseguire procedure e a applicare le informazioni. Metodo ed uso degli strumenti poco adeguati
<=4	Scarse conoscenze e gravi lacune di base. Lavori e verifiche parziali o non eseguite.

15 Percorsi formativi

Per quanto riguarda i programmi e gli argomenti svolti nelle varie materie, le ore si riferiscono alla data del 12 maggio 2022.

Di seguito i Percorsi Formativi delle singole discipline.

ITALIANO

Docente: Cenni Claudia

Libro di Testo: Paolo Di Sacco, *La scoperta della letteratura*, vol. 3, Pearson

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore settimanali 4

ore annuali 132

I tempi effettivamente utilizzati sono:

67 ore di lezioni nel 1° quadrimestre

39 ore di lezioni nel 2° quadrimestre (dalla presentazione di questo documento sono previste ancora 16 ore di lezione)

Totale ore annue di lezione: 122

ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITA'

In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con strategie didattiche e strumenti differenziati

Tutti gli argomenti sono stati semplificati e schematizzati, tenendo conto dei differenti stili di apprendimento e degli speciali bisogni educativi degli alunni

Recupero nella settimana di fermo tecnico

Argomenti svolti:

Modulo 1.

Letteratura e società di massa

1.Quadro storico-culturale

a. Rivoluzione industriale, trasformazioni economiche, sociali e culturali, attualizzazione del fenomeno.

b. Positivismo: ragione, scienza, progresso concetto

c. Realismo, Naturalismo e Verismo: alla ricerca dell'oggettività.

d. La reazione al Positivismo: Simbolismo ed Estetismo tra arte e vita, la sensibilità decadente:

Baudelaire, la poetica.

Testi: "I fiori del male": *Spleen*, *Corrispondenze*

La Scapigliatura: Emilio Praga (*Penombre,* testo: *Preludio*); G. Verga, *Eva, Prefazione* (analisi del Verga scapigliato).

2. Mondo popolare e progresso

a) *I Malavoglia* di Giovanni Verga, Trama e struttura

Prefazione, Il progetto dei Vinti

La famiglia Malavoglia

L'arrivo e l'addio di 'Ntoni

b) La "Roba" come sintomo d'angoscia, incubo della miseria, fonte di solitudine

La Roba, da *Novelle Rusticane*

Mastro don Gesualdo, aspetti generali dell'opera, trama

lettura: *L'addio alla roba*

c) *Novelle da "Vita dei campi":*

lettera prefazione a *L'amante di Gramigna*

Fantasticheria (testo non antologizzato)

La lupa

Cavalleria rusticana. Testo non antologizzato e approfondimento con ascolto del brano "Addio alla madre" cantato da L. Pavarotti tratto da opera omonima di Pietro Mascagni. (documento tratto da youtube)

a) Focus sull'autore:

- cenni biografici, questione meridionale.
- Espedienti narrativi veristi: artificio della regressione; eclissi dell'autore; straniamento dell'autore.
- Temi: il progresso tra positivismo e pessimismo; la critica all'ipocrisia borghese; l'ideale dell'ostrica.

3.Elite e massa

a) Il piacere, di Gabriele D'Annunzio. Il tema dell'estetismo.

Struttura e trama

Il ritratto di un esteta

Il verso è tutto

b) Il Panismo, concetto

Laudi, Alcyone, La pioggia nel pineto

c) Il programma del superuomo

d) Focus sull'autore: la vita; rapporto con la società di massa, impegno politico, aspetti poetici

4.Arte e rottura con la tradizione poetica

Le Avanguardie: pittura (espressionismo, cubismo, surrealismo)

Manifesto del futurismo, di Tommaso Marinetti

Il bombardamento di Adrianopoli, di Tommaso Marinetti (la scomposizione e destrutturazione del testo poetico)

E lasciatemi divertire, Aldo Palazzeschi (l'ironia e il gioco come fuga dalla condizione di disagio esistenziale)

5 . Il rapporto tra poeta e la massa

Poeti crepuscolari e vociani

a) *Desolazione del povero poeta sentimentale*, Sergio Corazzini

Non chiederci la parola, Eugenio Montale

Amai, Umberto Saba

b) Da *Myricae di* Giovanni Pascoli: *Lavandare, Il lampo, Il tuono, X agosto, Temporale*

da *Canti di Castelvecchio*, *Il gelsomino notturno*

Focus sull'autore: biografia, novità poetica, tematiche

Il fanciullino

G. Gozzano*, La signorina felicita ovvero la felicità.* La poetica delle "buone cose di pessimo gusto"

Modulo 2. Poesie di guerra

a) Giuseppe Ungaretti (I guerra mondiale)

Veglia, Fratelli, San martino del Carso, Soldati, Mattina, *Sono una creatura*

Focus sull'autore: biografia, poetica; lo stile rivoluzionario

b) Salvatore Quasimodo (II guerra mondiale)

Ed è subito sera, *Alle fronde dei salici*, *Uomo del mio tempo*

Focus sull'autore: biografia, poetica; l'ermetismo del dolore

c)Trilussa, *Ninna nanna della guerra* (poesia interpretata da Gigi Proietti)

Modulo 3. La nuova dimensione dell' "io"

a) Da *Il canzoniere*, di Umberto Saba: *A mia moglie*

- Focus sull'autore: cenni biografici, aspetti della poetica; Trieste luogo di nascita e ispirazione.

b) da *Ossi di seppia* di Eugenio Montale:

Meriggiare pallido e assorto; Cigola la carrucola, *Spesso il male di vivere*

- da *Le occasioni*:

Non recidere forbice quel volto

- Focus sull'autore: cenni biografici e poetica del male di vivere; il concetto di correlativo oggettivo.

c) La Coscienza di Zeno, di Italo Svevo, trama e struttura

- Letture antologizzate: *Prefazione e Preambolo*, *L'ultima sigaretta.*
- Focus sull'autore: cenni biografici, novità letterarie: il romanzo psicologico

d) da *Novelle per un anno* di Luigi Pirandello:

- *Il treno ha fischiato; La patente*
- Da *Il fu Mattia Pascal: Premessa*
- da *Uno nessuno centomila,* trama, temi principali:

Il naso di Moscarda

- *Sei personaggi in cerca d'autore:* trama, temi principali

Focus sull'autore: cenni biografici e ritratto letterario

da *L'umorismo*, *L'arte umoristica scompone*

Per una letteratura della Resistenza, visione del film "Una questione privata", tratto dal romanzo di B. Fenoglio.

Una voce fuori dal coro, Pier Paolo Pasolini e la critica all'ipocrisia borghese capitalista e alla società dei consumi. Uno sguardo controcorrente sul '68. Il concetto di famiglia ed emancipazione femminile da un'intervista televisiva al poeta.

Ed. Civica (ore totali annue 4)

G. Strada, *Pappagalli verdi*. Lettura partecipata per una riflessione sull'attuale scenario delle relazioni internazionali (approfondimenti musicali Jovanotti, Ligabue, Pelù, *Il mio nome è mai più*; Makako Jump, *Attenti all'uomo bianco*; Robel Rootz, *Pappagalli verdi;* Bob Dylan, *Masters of War*; *Blowin' in the wind*).

L'art. 9 e l'art. 11 della Costituzione Italiana, per un'educazione alla bellezza come strategia efficace per la salvaguardia della pace, in una lettura geopolitica dell'attuale conflitto Russia-Ucraina.

STORIA

Docente: CENNI CLAUDIA

Libro di Testo: V. Calvani, *Storia e Progetto* – Il Novecento e oggi, A. Mondadori Scuola

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore settimanali 2

ore annuali 66

I tempi effettivamente utilizzati sono:

31 ore di lezioni nel 1° quadrimestre

19 ore di lezioni nel 2° quadrimestre (dalla presentazione di questo documento sono previste 8 ore di lezione)

Totale ore annue di lezione: 58

ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITA'

In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con strategie didattiche e strumenti differenziati

Tutti gli argomenti sono stati semplificati e schematizzati, tenendo conto dei differenti stili di apprendimento e degli speciali bisogni educativi degli alunni

Recupero nella settimana di fermo tecnico

Argomenti svolti:

- **L'Europa dei nazionalismi**

Le illusioni della Belle époque

L'est del mondo: Russia, Giappone, Cina

L'Italia industrializzata e imperialista: l'età giolittiana

I nazionalismi e il riarmo

- **Prima Guerra mondiale e rivoluzione russa**

L'Europa verso la guerra

La prima guerra mondiale

Una pace instabile

La rivoluzione russa e il totalitarismo di Stalin

- **La crisi del dopoguerra e il nuovo ruolo delle masse**

La crisi del dopoguerra e il nuovo ruolo delle masse

La Germania di Weimer e il fascismo al potere in Italia

L'Italia di Mussolini

Le democrazie alla prova

L'Urss di Stalin e la Germania di Hitler

- **L'aggressione nazista all'Europa**

L'asse all'offensiva

La svolta nel conflitto e l'Italia della Resistenza

La fine della Guerra: Auschwitz e Hiroshima

- **Europa, USA, URSS**

La Guerra fredda

Il lento cammino della distensione

Due anni chiave: il 1968 e 1989

L'Europa unita, dal trattato di Roma a oggi

- **L'Italia contemporanea**

Il dopoguerra italiano e la ricostruzione

Gli anni '70, anni di piombo: il terrorismo rosso e il terrorismo nero.

Ed. Civica (ore totali annue 5)

G. Strada, *Pappagalli verdi*. Lettura partecipata per una riflessione sull'attuale scenario delle relazioni internazionali (approfondimenti musicali Jovanotti, Ligabue, Pelù, *Il mio nome è mai più*; Makako Jump, *Attenti all'uomo bianco*; Robel Rootz, *Pappagalli verdi;* Bob Dylan, *Masters of War*; *Blowin' in the wind*).

Le relazioni internazionali, UE, NATO, ONU, scenari di guerra oggi. Geopop, analisi geopolitica dell'attuale conflitto Russia-Ucraina, cause della crisi e del conflitto.

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA: Lingua Inglese

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore settimanali 3 ore

ore annuali 99 ore

I tempi effettivamente utilizzati sono:

ore di lezione nel 1° quadrimestre 47 ore

ore di lezione nel 2° quadrimestre 38 ore

Totale ore annue di lezione 85 ore al 15 maggio 2022

ATTIVITA' DI SOSTEGNO EPOTENZIAMENTO

MODALITÀ

- **X In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse**
- ϒ **Assegnando esercizi a casa**
- **X Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero**
- ϒ **Eventuali corsi di recupero pomeridiani**
- ϒ **Sportello**

Argomenti svolti:

- ELECTRICITY

The atom and the current electricity. Atomic and sub-atomic particles.

Electric charges and static electricity.

Conductors, insulators, semiconductors and superconductors. Superconductors - the key to energy efficiency.

- THE IRISH QUESTION Main historical events. *Sunday Bloody Sunday* by U2. *Zombie* by The Cranberries.
- MAGNETISM AND LECTROMAGNETISM

The principles of magnetism and electromagnetism. Maglev vehicles.

- MEASURING ELECTRICITY Electrical measures.
- CURRENT AND CIRCUITS DC and AC circuits.

Danger! Electric shock!

- AUTOMATION

Leonardo Da Vinci's robot. Origins of the term *robot*.

Types of robots and their functions: androids or humanoids, armed robots, wheeled robots, legged robots.

Hints at Artificial Intelligence and the Turing Test.

- GARDNER'S THEORY OF THE MULTIPLE INTELLIGENCES. Definition and examples of Gardner's 8 multiple intelligences.
- THE SECOND WORLD WAR.

Main historical events: factions, the Christmas Truce, role of women during the war, Remembrance Day or Poppy Day.

- EDUCAZIONE CIVICA

Agenda 2030. Goal 8: Affordable and Clean Energy. Climate Change: Carbon Footprint.

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA: Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

8 ore settimanali

266 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati sono:

136 ore di lezioni nel 1° quadrimestre

136 ore di lezioni nel 2° quadrimestre

262 Totale ore annue di lezione

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITA'

- **In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse**
- **Assegnando esercizi a casa**
- **Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero**

Argomenti svolti:

1. **Ripasso**
2. **Analisi di reti resistive in alternata**
3. **Sistemi trifase**
4. **Manutenzione e guasti**
5. **Gestione dei rifiuti**
6. **Principi di elettromagnetismo**
7. **Motori elettrici in corrente continua**

8. Motore asincrono trifase

Laboratorio:

- fondamenti di programmazione in c++
- la scheda arduino

semplici applicazioni pratiche con la scheda arduino

MATEMATICA

Libri di Testo adottati:

Bergamini Massimo, Trifone Anna, Barozzi Graziella – **"Matematica Bianco"**– Zanichelli

MOD. S (Funzioni); **MOD. M** (Statistica e probabilità);

MOD. U (Limiti); **MOD. V+W** (Derivate, studio di funzione)

Anno Scolastico. 2021/2022

Docente: Francesca Ferri

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore settimanali 3

ore annuali 99

I tempi effettivamente utilizzati al 15 maggio 2022 sono:

47 ore di lezione nel 1° quadrimestre

38 ore di lezione nel 2° quadrimestre (delle quali 4 ore di Educazione Civica)

In pochissimi casi le lezioni si sono svolte a distanza per l'intera classe. Mentre più volte i singoli studenti hanno richiesto la Dad (con giusta motivazione) creando però una disparità tra le lezioni

seguite in classe e quelle a distanza, che hanno tempi e modalità necessariamente diversi. In questi casi è stata data prevalenza all'aspetto qualitativo degli argomenti trattati per l'intera classe.

ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITA'

In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse

Schede riassuntive: Tutti gli argomenti sono stati semplificati e schematizzati

Recupero nelle due settimane di fermo didattico (febbraio e aprile): recupero debito primo quadrimestre e ripasso/approfondimento argomenti trattati.

Didattica Spaggiari: Tutto il materiale prodotto dall'insegnante è stato salvato e condiviso con gli studenti attraverso l'Area Didattica del registro elettronico.

ARGOMENTI SVOLTI

Il programma di MATEMATICA per l'anno 2021/2022 fa riferimento alla Programmazione Annuale contenuta nel Cronoprogramma del31/10/2021. La classe già poco collaborativa e poco interessata, ha dimostrato di avere molte lacune pregresse e difficoltà nell'approccio con la materia. Pertanto gli argomenti sono stati semplificati e il programma ha subito delle variazioni rispetto al piano annuale,

cercando di previlegiare l'aspetto qualitativo, grafico, e applicativo, rispetto al calcolo e al ragionamento logico matematico.

Modulo 1: Funzioni

- Relazioni e funzioni, definizione
- Classificazione delle funzioni
- Dominio e Codominio
- Rappresentazione del Dominio sulla retta
- Valore assunto da una funzione in un punto
- Zeri di una funzione
- Intersezioni con gli assi cartesiani (funzioni intere e fratte)
- Segno di una funzione (funzioni intere e fratte). Rappresentazione del segno sul piano cartesiano.
- Proprietà delle funzioni: Funzioni crescenti e decrescenti, pari e dispari, simmetriche

Modulo 2: Limiti

- Intervalli limitati e illimitati, varie forme di scrittura e rappresentazione
- Intorno circolare di u punto, centro e raggio
- Concetto di limite, approccio grafico
- Introduzione al concetto di infinito
- Limite di una funzione per x tendente ad un valore finito
- Limite di una funzione per x tendente a infinito
- Algebra dei limiti e Calcolo dei limiti in casi semplici
- Forme indeterminate ($\infty - \infty$; $\frac{\infty}{\infty}$; $\frac{0}{0}$) e loro risoluzione
- Asintoto di una funzione, calcolo degli Asintoti orizzontali e verticali (funzioni intere e fratte)

Modulo 3: Grafico di una funzione

- Studio di funzione (intera e fratta): determinare la rappresentazione del grafico probabile sul piano cartesiano.
- Analisi di un grafico sul piano cartesiano: determinare caratteristiche e proprietà della funzione rappresentata

- Continuità di una funzione e Punti di discontinuità (approccio grafico)
- Applicazione: Unità di misura dell'Energia, confronto tra grandezze, Analisi di grafici e dati sull'Energia con calcolo dei consumi. (Argomento funzionale anche allo svolgimento dei temi trattati nelle ore di Educazione Civica)

Educazione civica

- Sviluppo sostenibile, sfruttamento delle risorse e fonti alternative
- Green Economy e responsabilità condivisa

Consumo di Energia in Italia. Approvvigionamento delle risorse. Dipendenza Energetica

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA: Tecnologie Elettriche - Elettroniche e applicazioni

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono: ore settimanali 3 (1+2)

ore annuali 99

I tempi effettivamente utilizzati sono:

ore di lezione nel 1° quadrimestre 45

ore di lezione nel 2° quadrimestre 40

Totale ore 85 annue di lezione

ATTIVITA' DI SOSTEGNO EPOTENZIAMENTO

MODALITÀ

- **In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse**
- **Assegnando esercizi a casa**
- **Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero**
- **Eventuali corsi di recupero pomeridiani**
- **Sportello**
- **Potenziamento**

Argomenti svolti:

1. **Amplificatore operazionale**

Amplificatore operazionale ideale reale

Caratteristica di trasferimento di un amplificatore operazionale

Parametri degli amplificatori operazionali

Configurazioni Invertente e non invertente

Configurazione sommatore

Amplificatore differenziale

Comparatori e trigger di Schmitt

2. **ADC, DAC**

Classificazione dei convertitori analogico digitaliSample and Hold campionamento e mantenimento

Frequenza di campionamento massima

Errore di quantizzazione

3. **SCR**

Introduzione ai dispositivi semiconduttori di potenza

4. **BJT**

Pilotaggio ON OFF dei BJT

BJT come amplificatori

5. **Alimentatori**

Analisi di raddrizzatori ad una semionda

Alimentatori a doppia semionda

6. **Progetto PLC Omron**

Per ogni argomento trattato sono state svolte esperienze di laboratorio

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore settimanali : 2

ore annuali: 66

I tempi effettivamente utilizzati sono:

ore di lezioni nel 1° quadrimestre: 34

ore di lezioni nel 2° quadrimestre: 26 (prima del 15 maggio 2022)

Totale ore annue di lezione: 60

ATTIVITA' DI SOSTEGNO EPOTENZIAMENTO

Modalità

- **X In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse**
- ☐ **Assegnando esercizi a casa**
- ☐ **Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero**
- ☐ **Eventuali corsi di recupero pomeridiani**
- ☐ **Sportello**

X Potenziamento

Argomenti svolti:

- Arresto cardiaco: come si riconosce e come si interviene.
- Manovra G.A.S. (guardo, ascolto, sento)
- Massaggio cardiaco.
- Uso D.A.E.
-Sport di squadra.

PERCORSO FORMATIVO al 12 Maggio 2022

MATERIA: Tecnologia Meccanica e Applicazioni

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

3 ore settimanali di lezione (2 ore di laboratorio)

99 ore di lezione annue

I tempi effettivamente utilizzati sono:

47 ore di lezione nel I quadrimestre;

38 ore di lezione nel II quadrimestre

Totale ore annue al 12 maggio 2022: 85 ore di lezione

Testo in adozione: Luigi Calligaris, Stefano Fava, Carlo Tomassello, Antonio Pivetta, “Tecnologie meccaniche e applicazioni 3”, HOEPLI.

ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

- **In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse**
- **Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero**

PROGRAMMA

1. Principali lavorazioni meccaniche;
    1.1. Tornitura e fresatura;
        1.1.1. Struttura del tornio parallelo e della fresatrice;
        1.1.2. Principali lavorazioni eseguibili;
        1.1.3. Utensili per la tornitura e fresatura;
        1.1.4. Parametri tecnologici della tornitura;
            1.1.4.1. Velocità di taglio;
            1.1.4.2. Velocità di avanzamento;
            1.1.4.3. Profondità di passata;
2. Controllo numerico applicato alle macchine utensili;
    2.1. Struttura macchina utensile a controllo numerico;
        2.1.1. Schema della macchina a CNC;
            2.1.1.1. Struttura meccanica;
            2.1.1.2. Assi di riferimento;
    2.2. Programmazione;
        2.2.1. Linguaggio per la programmazione;
        2.2.2. Architettura del controllo numerico con calcolatore;
        2.2.3. Programmazione attraverso il linguaggio ISO del centro di lavoro a CNC.
3. Pneumatica;

3.1. Comandi automatici pneumatici

3.1.1. Componenti pneumatici;

3.1.2. Elementi di lavoro pneumatici;

3.1.2.1. Attuatori pneumatici lineari;

3.1.2.1.1. Cilindri a pistone a doppio e semplice effetto;

3.1.3. Elementi di comando e di pilotaggio pneumatici;

3.1.3.1. Valvole di controllo direzionale (distributori);

3.1.3.1.1. Distributori monostabili e bistabili;

3.2. Tecniche di comando pneumatico;

3.2.1. Comandi pneumatici;

3.2.2. Gruppo di potenza e gruppo di comando;

3.2.3. Circuiti pneumatici fondamentali;

3.2.3.1. Rappresentazione grafica di un impianto pneumatico;

3.3. Cicli sequenziali e loro modelli descrittivi;

3.3.1. Modelli descrittivi del ciclo di lavoro;

3.3.2. Analisi dei segnali di comando;

3.3.2.1. Segnali continui (bloccanti e non bloccanti) e segnali istantanei;

3.4. Realizzazione di cicli sequenziali con la tecnica diretta;

3.5. Realizzazione di cicli sequenziali con la tecnica dei collegamenti;

3.5.1. Applicazione della tecnica dei collegamenti;

3.6. Realizzazione di cicli sequenziali con la tecnica della cascata;

3.6.1. Applicazione della tecnica della cascata;

4. Elettropneumatica;

4.1. Comandi automatici elettropneumatici;

4.1.1. Componentistica elettropneumatica;

4.1.1.1. Elettrovalvole;

4.1.2. Schemi elettropneumatici;

4.1.3. Circuiti di comando elettrico attuatori a semplice e doppio effetto;

4.2. Realizzazione di sequenze con tecnologia elettropneumatica (tecnica diretta, dei collegamenti e della cascata);

5. Applicazione del PLC nei sistemi sequenziali automatici elettropneumatici;

5.1. Programmazione grafica con linguaggio ladder per PLC Panasonic FP0 di alcuni cicli sequenziali elettropneumatici;

5.1.1. Programmazione ladder di semplici cicli sequenziali automatici e semiautomatici senza segnali bloccanti con la tecnica diretta;

5.1.2. Programmazione ladder di semplici cicli sequenziali automatici e semiautomatici con segnali bloccanti con la tecnica dei collegamenti;

5.1.3. Programmazione ladder di semplici cicli sequenziali automatici e semiautomatici con segnali bloccanti con la tecnica della cascata.

Laboratorio in itinere:

- Programmazione ISO standard della fresatrice a controllo numerico per la realizzazione di semplici componenti meccanici;
- Realizzazione pratiche al trainer di circuiti pneumatici ed elettropneumatici a logica sequenziale;
- Simulazione tramite il software al PC di circuiti pneumatici ed elettropneumatici a logica sequenziale;

Realizzazione tramite PLC FP0 Panasonic controllando circuiti elettropneumatici sequenziali senza e con segnali bloccanti

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA: IRC

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

1 ore settimanali

33 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati sono:

14 ore di lezioni nel 1° quadrimestre

13 ore di lezioni nel 2° quadrimestre

Totale 27 ore al 14 Maggio

Totale ore di lezione per l'AS 2021-2022: 31 ore

MODALITA'DI INSEGNAMENTO

X Lezione frontale e debate

X Approfondimenti tematici

X Lavori di gruppo

X Letture documentarie e visione di filmati

X Esposizioni orali, scritte o presentazione Power Point sia di singoli che di gruppi

Libro di testo adottato: Orizzonti, A. Campoleoni- L. Crippa, Società Editrice Internazionale.

Argomenti svolti:

L'UOMO E LA QUESTIONE SOCIALE

- *Fratelli tutti*, Lettera Enciclica sulla fraternità e l'amicizia sociale di papa Francesco
- La "tolleranza": aspetti positivi e conseguenze
- La società "giusta ed equa"
- Omosessualità e rispetto della dignità dell'altro
- Tolleranza e rispetto Religioso. Le persecuzioni nel mondo nel XXI secolo
- Riflessione etica sulle problematiche della società attuale e la risposta della Chiesa

L'UOMO E LA SCIENZA

- Morale ed etica
- La bioetica
- Etica del futuro

- Eutanasia
- Suicidio assistito
- DAT- testamento biologico
- Interruzione volontaria di gravidanza
- Vite al limite e il diritto alla vita
- L'intelligenza artificiale
- Libertà, consapevolezza e responsabilità

CORPO E PERSONA

- Abusi e dipendenze
- il dibattito sulla Legalizzazione delle "droghe leggere"
- Gli effetti della Cannabis sull'uomo
- L'autorealizzazione

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA: Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni Pratiche

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore settimanali 3

ore annuali 99

I tempi effettivamente utilizzati sono:

ore di lezioni nel 1° quadrimestre 44

ore di lezioni nel 2° quadrimestre fino al 15maggio 39

ore di lezione nel 2° quadrimestre dal 15 maggio al 10 giugno 12

Totale ore annue di lezione 95

ATTIVITA' DI SOSTEGNO EPOTENZIAMENTO

MODALITA'

X In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse

X Assegnando esercizi a casa

X Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero

- ☐ **Eventuali corsi di recupero pomeridiani**
- ☐ **Sportello**
- ☐ **Potenziamento**

Argomenti svolti:

- Norme di sicurezza da tenere nei laboratori.
- Apparecchiature di sicurezza elettrica (Magnetotermico, Fusibile, Relè termico).
- Corretto utilizzo degli strumenti di misura. Multimetro (Misura di corrente, tensione e resistenza).
- Funzionamento apparecchiature elettriche industriali.
- Amplificatori operazionali, invertente non invertente e sommatore.
- Circuito di potenza e di comando per circuiti industriali.
- Parti costituente il teleruttore.
- Sensori di prossimità (finecorsa, e conta impulsi)
- Impianto elettrico industriale marcia e arresto di un motore asincrono trifase.
- Inversione di marcia con passaggio da pulsante di arresto.
- Inversione di marcia automatica con finecorsa per M.A.T.
- Inversione di marcia automatica con finecorsa temporizzata per M.A.T.
- Avviamento stella /Triangolo. Schema di potenza e di comando.
- Controlli logici programmabili con PLC OMRON.
- Funzionamento e programmazione (PLC).
- Collegamenti hardware di ingressi e uscite.

- Traduzione dallo schema di comando di un circuito industriale con legenda, cablaggio e schema ladder con programma Omron e simulazione del funzionamento
- Progetto con programmazione PLC Omron di tre nastri sequenziali con sensori di prossimità temporizzati per imbottigliamento ed etichettatura.
- Misure di continuità e analisi di funzionamento e manutenzione apparati elettrici.

16 Tipi di Valutazione:

- settoriale, relativa a singole conoscenze;
- formativa, mirante al recupero delle carenze attraverso l'analisi dello sbaglio (errata applicazione della norma) e dell'errore (non conoscenza della norma stessa);
- sommativa, funzionale alla valutazione finale della preparazione dello/a studente/studentessa.
- Con prevalenza di quella formativa.

Corrispondenza tra voto decimale e livelli di apprendimento

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ	Voci DAD per una valutazione formativa

1-3	Nulle o scarse.	Le scarse conoscenze non vengono applicate neppure in compiti semplici.	Non è in grado di mettere in relazione i concetti tra loro né di applicarli.	• Impegno evidenziato • Partecipazione alle attività proposte • Rispetto dei tempi di consegna • Capacità di rielaborare i contenuti condivisi • Produzione di materiale personale • Originalità lavoro • Capacità collaborativa con docenti e (se richiesto dalle consegne) con i compagni Voci sostanzialmente non positive
4	Frammentarie e disorganiche.	Le conoscenze acquisite vengono applicate solo a situazioni molto semplici e con inesattezze.	Riesce a fatica a mettere in relazione anche i concetti elementari e l'uso degli strumenti è piuttosto impacciato.	• Impegno evidenziato • Partecipazione alle attività proposte • Rispetto dei tempi di consegna • Capacità di rielaborare i contenuti condivisi • Produzione di materiale personale • Originalità lavoro • Capacità collaborativa con docenti e (se richiesto dalle consegne) con i compagni Voci sostanzialmente non positive
5	Superficiali e poco approfondite.	Le conoscenze acquisite vengono applicate in modo impreciso e superficiale.	Sa mettere in relazione i concetti elementari ma solo se guidato e l'uso degli strumenti è incerto.	• Impegno evidenziato • Partecipazione alle attività proposte • Rispetto dei tempi di consegna • Capacità di rielaborare i contenuti condivisi • Produzione di materiale personale • Originalità lavoro • Capacità collaborativa con docenti e (se richiesto dalle consegne) con i compagni Voci sostanzialmente non positive
6	Non sempre complete e poco approfondite.	Le conoscenze acquisite vengono applicate pur con qualche inesattezza.	Sa mettere in relazione i concetti elementari in modo autonomo; usa gli strumenti con sufficiente padronanza.	• Impegno evidenziato • Partecipazione alle attività proposte • Rispetto dei tempi di consegna • Capacità di rielaborare i contenuti condivisi • Produzione di materiale personale • Originalità lavoro • Capacità collaborativa con docenti e (se richiesto dalle consegne) con i compagni Voci sostanzialmente non positive
7	Complete e piuttosto approfondite.	Le conoscenze acquisite vengono applicate a situazioni nuove anche se con lievi imprecisioni.	Sa mettere in relazione i concetti in modo chiaro; usa gli strumenti con discreta padronanza.	• Impegno evidenziato • Partecipazione alle attività proposte • Rispetto dei tempi di consegna • Capacità di rielaborare i contenuti condivisi • Produzione di materiale personale • Originalità lavoro • Capacità collaborativa con docenti e (se richiesto dalle consegne) con i compagni Voci sostanzialmente non positive
8	Complete, assimilate e organiche.	Le conoscenze acquisite vengono applicate con certezza a situazioni nuove	Sa mettere in relazione i concetti con competenza e in modo autonomo usando gli strumenti con padronanza.	• Impegno evidenziato • Partecipazione alle attività proposte • Rispetto dei tempi di consegna • Capacità di rielaborare i contenuti condivisi • Produzione di materiale personale • Originalità lavoro • Capacità collaborativa con docenti e (se richiesto dalle consegne) con i compagni Voci sostanzialmente non positive

9	Complete, approfondite e ben organizzate.	Le conoscenze acquisite vengono applicate a situazioni nuove e complesse.	Sa mettere in relazione i concetti con competenza e autonomia; sa usare gli strumenti con buona padronanza.	• Impegno evidenziato • Partecipazione alle attività proposte • Rispetto dei tempi di consegna • Capacità di rielaborare i contenuti condivisi • Produzione di materiale personale • Originalità lavoro • Capacità collaborativa con docenti e (se richiesto dalle consegne) con i compagni Voci sostanzialmente non positive
10	Complete, ampie, articolate e sicure.	Le conoscenze acquisite vengono applicate con sicurezza e padronanza a situazioni nuove e complesse.	Sa mettere in relazione i concetti con competenza, autonomia e ricchezza di particolari; usa gli strumenti in modo efficace ed ottimale.	• Impegno evidenziato • Partecipazione alle attività proposte • Rispetto dei tempi di consegna • Capacità di rielaborare i contenuti condivisi • Produzione di materiale personale • Originalità lavoro • Capacità collaborativa con docenti e (se richiesto dalle consegne) con i compagni Voci sostanzialmente non positive

17 Descrittori per la valutazione del comportamento

10– rispettoso delle persone, collaborativo durante le attività didattiche, capace di un'ottima socializzazione, riveste un ruolo propositivo all'interno della classe. Dimostra un interesse costante, un impegno assiduo ed è puntuale e serio nello svolgimento delle consegne scolastiche.

9 – positivo e collaborativo, rispettoso degli altri e delle regole dimostra un buon livello di interesse e manifesta un'adeguata partecipazione alle attività didattiche con un impegno costante. È diligente nell'adempimento delle consegne scolastiche.

8 – generalmente corretto nei confronti degli altri, dimostra un interesse ed una partecipazione abbastanza costanti. L'impegno risulta nel complesso regolare nei confronti delle consegne scolastiche.

7 – non sempre rispettoso delle regole della convivenza civile nei confronti dei compagni, adulti e nell'ambiente scolastico. L'attenzione e la sua partecipazione risultano discontinue e selettive. Non sempre rispettoso degli impegni e dei tempi stabiliti per le consegne scolastiche.

6 – poco rispettoso delle regole della convivenza civile, dimostra interesse e partecipazione discontinui e molto selettivi. Poco rispettoso delle scadenze e degli impegni scolastici.

≤5 – ha un comportamento decisamente scorretto, non controllato e a volte provocatorio. Irrispettoso delle regole. È stato sanzionato in modo consequenziale per mancanze inerenti il regolamento d'istituto e normativa vigente fra cui lo statuto degli studenti e delle studentesse (dpr 249/98).

18 Attività di recupero

Premessa

Le attività di sostegno e recupero hanno costituito parte ordinaria e permanente del Piano dell'offerta formativa. Al fine di favorire il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento che caratterizzano i diversi indirizzi di studio e contrastare l'insuccesso scolastico nonché favorire la motivazione, l'istituto ha messo in atto diverse strategie per il recupero delle carenze evidenziate.

19 Recupero in itinere

E' rappresentato dalle attività di recupero proposte dal docente durante le ore curricolari e può prevedere interventi in forma di:

Riallineamento: è finalizzato ad eliminare eventuali disparità relativamente al possesso dei prerequisiti ritenuti necessari per affrontare in modo proficuo gli argomenti del nuovo anno scolastico

Pausa didattica: è effettuata in corso d'anno e consiste nell'interruzione del programma per svolgere attività di recupero rivolte all'intero gruppo classe o differenziate in funzione dei diversi livelli presenti nella classe.

Le attività proposte sono state definite in piena autonomia dal docente e sono state calibrate in funzione del tipo di difficoltà riscontrato, secondo la logica della didattica su misura. Esse hanno potuto prevedere la proposta di esercitazioni e spiegazioni aggiuntive anche in forma laboratoriale, lavori di gruppo, cooperative learning, utilizzo delle nuove tecnologie e di audiovisivi, realizzazione di ricerche e prodotti multimediali.

Interventi individualizzati: l'insegnante ha dedicato una parte della lezione per attività di recupero rivolte ad un piccolo gruppo di allievi cui ha assegnato delle attività di rinforzo specifiche e/o delle indicazioni di lavoro personalizzate.

20 Recupero extracurriculare

Si è svolto in orario pomeridiano compatibilmente con le risorse finanziarie della Scuola e si è articolato in:

Sportello: Si è trattato di interventi di breve durata finalizzati al recupero tempestivo delle carenze evidenziate o quale strumento per prevenire valutazioni insufficienti. E' stato effettuato su richiesta dell'insegnante (se possibile anche da alunni ma validato da insegnante) che ha individuato gli studenti coinvolti, le modalità e i contenuti del recupero.

Corsi di recupero: questa forma di intervento è stata attivata (dove possibile e compatibilmente con le esigenze finanziarie) nei confronti degli alunni che in sede di valutazione periodica e finale abbiano evidenziato carenze.

21 Credito scolastico

Ai sensi dell'art. 11 comma 2 del Regolamento per l'Esame di Stato e della nota in calce alla tabella A, il credito scolastico è stato attribuito valutando l'entità della media e sulla base dei seguenti indicatori:

- assiduità della frequenza scolastica;
- interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
- partecipazione alle attività di approfondimento e scuola-lavoro;
- Eventuali debiti formativi e recupero degli stessi

22 SCHEDA DI VALUTAZIONE DELL'ATTIVITA' DI LABORATORIO utilizzata nel corrente anno scolastico

	OTTIMO	BUONO	SUFFICIENTE	INSUFFICIENTE
PROGETTAZIONE DELL'ESPERIMENTO	Presenta un piano completo e lo discute criticamente	Presenta il piano che necessita di modifiche. Discute e si convince delle modifiche da apportare	Il piano manca di dettagli. La comprensione del problema è ridotta	Non riesce a trasformare il problema in un progetto
ESECUZIONE SPERIMENTALE	Dimostra abilità sperimentali e tiene conto della precisione delle apparecchiature	Esegue correttamente l'esperimento, ma possiede discreta manualità	Utilizza correttamente le apparecchiature, ma necessita di suggerimenti per completare l'esperimento	Maneggia le apparecchiature senza attenzione. Non esegue, talvolta, le istruzioni. Necessita di aiuto
OSSERVAZIONE DEI CAMBIAMENTI	Le sue osservazioni sono corrette. Registra i risultati inaspettati ed identifica e spiega gli errori	Le sue osservazioni mancano dei dettagli più interessanti e pone poca attenzione agli errori	La sua presentazione dei dati è sufficiente. Alcune misure sono fuori dell'intervallo accettato per lo strumento	Cattiva interpretazione dei dati. E' aiutato nella misurazione. Le sue osservazioni sono poco pertinenti
INTERPRETAZIONI, DEDUZIONI, SPIEGAZIONI	Le sue spiegazioni sono analitiche e complete. Calcola i risultati correttamente	Presenta un'analisi adeguata. I suoi dati contengono errori trascurabili	Con un po' di aiuto comprende e spiega il processo. Necessita di aiuto nei calcoli	Calcola con difficoltà e dimostra poca comprensione del problema

23 Prove scritte di Italiano

Descrizione del tipo di prova/e Tipologia A, B, C

Tipologia A

PROPOSTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

Parte generale max 60 punti su 100

Candidato:_____ Classe:_____

• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Ottimo	7	
	Buono	6	
	Discreto	5	
	Sufficiente	4	
	Insufficiente	3	
	Gravemente Insuffi	1-2	
• Coesione e coerenza testuale	Ottimo	8	
	Buono	7	
	Discreto	6	
	Sufficiente	5	
	Insufficiente	3-4	
	Gravemente Insuffi	1-2	
• Ricchezza e padronanza lessicale	Ottimo	10	
	Buono	8-9	
	Discreto	7	
	Sufficiente	6	
	Insufficiente	4-5	

	Gravemente Insuffi	1-3	
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Ottimo	20	
	Buono	16-19	
	Discreto	13-15	
	Sufficiente	12	
	Insufficiente	9-11	
	Gravemente Insuffi	1-8	
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Ottimo	15	
	Buono	13-14	
	Discreto	10-12	
	Sufficiente	9	
	Insufficiente	5-8	
	Gravemente Insuffi	1-4	
PUNTEGGIO DELLA PRIMA PROVA parte generale 60/100			…../100
Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)			

PROPOSTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

Parte speciale max 40 punti su 100

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).	Ottimo	10	
	Buono	8-9	
	Discreto	7	
	Sufficiente	6	
	Insufficiente	4-5	
	Gravemente insufficiente	1-4	
	Ottimo	10	

Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Buono	8-9	
	Discreto	7	
	Sufficiente	6	
	Insufficiente	5	
	Gravemente insuff	1-4	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Ottimo	10	
	Buono	8-9	
	Discreto	7	
	Sufficiente	6	
	Insufficiente	5	
	Gravemente insuff	1-4	
Interpretazione corretta e articolata del testo.	Ottimo	10	
	Buono	8-9	
	Discreto	7	
	Sufficiente	6	
	Insufficiente	5	
	Gravemente insuff	1-4	
PUNTEGGIO DELLA PRIMA PROVA parte speciale 40/100			…../100
Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)			

VOTO COMPLESSIVO IN VENTESIMI PRIMA PROVA TIPOLOGIA A

Sommare le due parti e dividere per 5 ed eventuale Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)

PUNTEGGIO DELLA PRIMA PROVA parte generale 60/100		
PUNTEGGIO DELLA PRIMA PROVA parte speciale 40/100		
TOTALE		

Tipologia B.

PROPOSTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

Parte generale max 60 punti su 100

Candidato:_____ Classe:_____

• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Ottimo	7	
	Buono	6	
	Discreto	5	
	Sufficiente	4	
	Insufficiente	3	
	Gravemente Insuffi	1-2	
• Coesione e coerenza testuale	Ottimo	8	
	Buono	7	
	Discreto	6	
	Sufficiente	5	
	Insufficiente	3-4	
	Gravemente Insuffi	1-2	
• Ricchezza e padronanza lessicale	Ottimo	10	
	Buono	8-9	
	Discreto	7	
	Sufficiente	6	
	Insufficiente	4-5	
	Gravemente Insuffi	1-3	
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Ottimo	20	
	Buono	16-19	

	Discreto	13-15	
	Sufficiente	12	
	Insufficiente	9-11	
	Gravemente Insuffi	1-8	
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Ottimo	15	
	Buono	13-14	
	Discreto	10-12	
	Sufficiente	9	
	Insufficiente	5-8	
	Gravemente Insuffi	1-4	
PUNTEGGIO DELLA PRIMA PROVA parte generale 60/100			…../100
Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)			

PROPOSTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

Parte speciale max 40 punti su 100

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Ottimo	15	
	Buono	13-14	
	Discreto	10-12	
	Sufficiente	9	
	Insufficiente	5-8	
	Gravemente insuff	1-4	
	Ottimo	15	
	Buono	13-14	

Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	Discreto	10-12	
	Sufficiente	9	
	Insufficiente	5-8	
	Gravemente insuff	1-4	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Ottimo	10	
	Buono	8-9	
	Discreto	7	
	Sufficiente	6	
	Insufficiente	5	
	Gravemente insuff	1-4	
PUNTEGGIO DELLA PRIMA PROVA parte speciale 40/100			…../100
Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)			

VOTO COMPLESSIVO IN VENTESIMI PRIMA PROVA TIPOLOGIA B

Sommare le due parti e dividere per 5 ed eventuale Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)

PUNTEGGIO DELLA PRIMA PROVA parte generale 60/100		
PUNTEGGIO DELLA PRIMA PROVA parte speciale 40/100		
TOTALE		

TIPOLOGIA C

PROPOSTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

Parte generale max 60 punti su 100

Candidato:_____ Classe:_____

• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Ottimo	7	
	Buono	6	
	Discreto	5	
	Sufficiente	4	
	Insufficiente	3	
	Gravemente Insuffi	1-2	
• Coesione e coerenza testuale	Ottimo	8	
	Buono	7	
	Discreto	6	
	Sufficiente	5	
	Insufficiente	3-4	
	Gravemente Insuffi	1-2	
• Ricchezza e padronanza lessicale	Ottimo	10	
	Buono	8-9	
	Discreto	7	
	Sufficiente	6	
	Insufficiente	4-5	
	Gravemente Insuffi	1-3	
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Ottimo	20	
	Buono	16-19	

	Discreto	13-15	
	Sufficiente	12	
	Insufficiente	9-11	
	Gravemente Insuffi	1-8	
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Ottimo	15	
	Buono	13-14	
	Discreto	10-12	
	Sufficiente	9	
	Insufficiente	5-8	
	Gravemente Insuffi	1-4	
PUNTEGGIO DELLA PRIMA PROVA parte generale 60/100			…../100
Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)			

PROPOSTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

Parte speciale max 40 punti su 100

• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Ottimo	20	
	Buono	16-19	
	Discreto	13-15	
	Sufficiente	12	
	Insufficiente	8-11	
	Gravemente insuff	1-7	
• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. • Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Ottimo	20	
	Buono	16-19	
	Discreto	13-15	
	Sufficiente	12	

	Insufficiente	8-11	
	Gravemente insuff	1-7	
PUNTEGGIO DELLA PRIMA PROVA parte speciale 40/100			…../100
Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)			

VOTO COMPLESSIVO IN VENTESIMI PRIMA PROVA TIPOLOGIA C

Sommare le due parti e dividere per 5 ed eventuale Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)

PUNTEGGIO DELLA PRIMA PROVA parte generale 60/100		
PUNTEGGIO DELLA PRIMA PROVA parte speciale 40/100		
TOTALE		

.

La simulazione della prima prova scritta sarà svolta in data 17 Maggio 2022.

24 Tabella di conversione per la prima prova

Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio inbase20	Punteggio inbase15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12*	**9***
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

***Sufficienza**

25 Griglia di valutazione seconda prova

Indicatore	Livelli	Descrittori	Punti (totale20)	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	I	Non ha acquisito le conoscenze disciplinari nei nuclei fondamentali della disciplina,o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito le conoscenze disciplinari nei nuclei fondamentali della disciplina In modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito le conoscenze disciplinari nei nuclei fondamentali della disciplina in modo corretto e appropriato.	**3**-3.50	
	IV	Ha acquisito le conoscenze disciplinari nei nuclei fondamentali della disciplina in maniera complete e utilizza in modo consapevole I loro metodi.	4–4.50	
	V	Ha acquisito le conoscenze disciplinari nei nuclei fondamentali della disciplina in maniera complete e approfondita e utilizza con piena padronanza I loro metodi.	5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale le competenze tecnico-professionali, o le argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50–1.50	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali sulle competenze tecnico-professionali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	2–4.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali sulle competenze tecnico-professionali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	**5**	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali sulle competenze tecnico-professionali, rielaborando efficacemente I contenuti acquisiti	5.50–6.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali sulle competenze tecnico professionali, rielaborando con originalità I contenuti acquisiti	7-8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	I	Non ha svolto in modo corretto la traccia, o l'ha svolta in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha svolto in modo parziale e incompleto la traccia della prova, utilizzando i dati in modo non sempre appropriato.	1.50-2	
	III	Ha svolto in modo corretto e appropriato la traccia della prova con coerenza rispetto ai risultati e agli elaborati proposti.	**2.50**	
	IV	Ha svolto in modo consapevole la traccia della prova con coerenza rispetto ai risultati e agli elaborati proposti e utilizza in modo consapevole gli elaborati proposti.	3–3.50	
	V	Ha svolto in modo consapevole e approfondito la traccia della prova con coerenza rispetto ai risultati e agli elaborati proposti e utilizza in modo consapevole e approfonditogli elaborati proposti.	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza I diversi linguaggi specifici.	I	Non è in grado di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni delle diverse discipline, o le argomenta in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50	
	II	Ha acquisito I contenuti ed è in grado di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1	
	III	Ha acquisito I contenuti ed è in grado di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	**1.50**	
	IV	Ha acquisito I contenuti ed è in grado di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	2–2.50	
	V	Ha acquisito I contenuti ed è in grado di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni delle diverse discipline in maniera complete e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	3	
Punteggio totale della prova				

La simulazione della seconda prova scritta è stata svolta in data 05/05/2022 (in allegato copia della prova)

26 Tabella di conversione per la seconda prova

Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio inbase20	**Punteggio inbase10**
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	**6**
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

27 Proposta Griglia colloquio

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
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 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
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 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
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 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

28 Allegati

- Copia simulazione seconda prova scritta di esame somministrate agli alunni presenti
- Programma di Educazione Civica

In busta chiusa per Presidente

- schema alternanza (PCTO)
- Documentazione vari (BES)

Cenni Claudia	
Norcini Francesca	
Rausse Antonio	
Ferri Francesca	
Viola Gabriele	
Sensi Gianni	
Piccinotti Davide	
Ferrini Alessio	
Pitti Francesco	
Giannini Luca	
Cascio Giuseppe	