



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.it - aris01200b@pec.istruzione.it

Codice Fiscale 80000110512 – Codice Univoco Ufficio UFXFB4



Esame di Stato A.S. 2022/2023

Documento Del Consiglio della Classe V B MEC



Coordinatore della Classe Prof. Cardeti Lorenzo

Prot. N del _____



AOODGEFID\9035 del 13 luglio 2015, finalizzato alla realizzazione delle infrastrutture di rete LAN/WLAN

Asse II Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) - Codice Progetto: 10.8.1.A1-FESR PON-TO-2015-176

AOODGEFID\12810 del 15 ottobre 2015, finalizzato alla realizzazione di Ambienti Digitali

Asse II Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) - Codice Progetto: 10.8.1.A3-FESR PON-TO-2015-31

Sommario

1. Informazioni Generali Sull'istituto	5
Indirizzo di Studi: Meccanica, Meccatronica ed Energia	6
2. Consiglio Di Classe V ^a B	7
Variazioni del consiglio di classe	8
3. Composizione E Situazione Della Classe	9
4. Estratto Art. 17-22 O.M. 16 Marzo 2022 N. 65	10
Articolo 17	10
Articolo 18	10
Articolo 19	10
Articolo 20	11
Articolo 21	12
Articolo 22	12
5. Dati Alternanza Scuola Lavoro (Oggi PCTO) Ed Eventuali Procedure Riallineamento	14
6. Proposte Indicative Materiale Per Inizio Colloquio	15
7. Obiettivi Di Apprendimento	15
Obiettivi Generali	15
Obiettivi Trasversali	15
Obiettivi Didattici Delle Materie Di Base	16
Obiettivi Didattici Delle Materie Di Indirizzo	18
8. Attivazione Corsi Di Potenziamento, Sostegno E Recupero	20
9. Arricchimento Piano Offerta Formativa: Attività Extra, Para, Inter-Curricolari.	20
Progetti e Potenziamenti:	20
Orientamento in uscita:	20
Mezzi e sussidi didattici	20
Metodo CLIL	20
10. Educazione Civica	21
1 ^a Quadrimestre	21
2 ^a Quadrimestre	22
Griglia Di Valutazione Educazione Civica	23
12. Di seguito i Percorsi Formativi per le singole discipline	24

Materia: Lingua E Letteratura Italiana	24
Materia: Storia	28
Materia: Inglese	31
Materia: Scienze Motorie E Sportive	33
Materia: Matematica	35
Materia: Irc - Religione Cattolica	38
Materia: Tecnologia Meccanica	41
Materia: Sistemi E Automazione Industriale	44
Materia: Meccanica, Macchine ed Energia	47
Materia: Disegno, Progettazione E Organizzazione Industriale	50
13. Tipi di Valutazione:	53
Descrittori Per La Valutazione Del Comportamento	54
15. Attività Di Recupero	55
Premessa	55
Recupero in itinere	55
Recupero extracurriculare	55
16. Credito Scolastico	56
17. Griglie Di Valutazione Prima Prova Tipologia A	57
Prima Prova Tipologia B	59
Prima Prova Tipologia C	61
Proposta Griglia Seconda Prova	63
Proposta Griglia Prova Orale	64
Tabella Di Conversione Del Punteggio	65
18. Composizione Del Consiglio Di Classe V B Mec	66
19. Allegati	67

1. Informazioni Generali Sull'istituto

Questa scuola è sorta nel 1910 per l'interessamento dell'Onorevole Giuseppe Santarelli che, durante una lunga "Deputazione politica" dette il via a molte altre istituzioni nell'ambito del suo Collegio 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 ed 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 ad 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.

Indirizzo di Studi: Meccanica, Meccatronica ed Energia

Il perito meccanico dovrà avere competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, avere competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici. Intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente, interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi. Dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali. Integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione; interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; essere in grado di elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi. Intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente. Essere in grado di agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale. Essere in grado di pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

2. Consiglio Di Classe V^A B

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
DOCENTE	DISCIPLINA
AREA MATERIE DI BASE	
Maura Pagnini	Lingua E Letteratura Italiana
Maura Pagnini	Storia
Bargellini Cristina	Lingua Inglese
Silvio Trapani	Scienze Motorie E Sportive
Miani Paola	Matematica
Viola Gabriele	Religione
AREA MATERIE DI INDIRIZZO	
Cardeti Lorenzo	Disegno, Progettazione Ed Organizzazione Industriale
Pitti Francesco	Sistemi E Automazione Industriale
Michele Pastorini	Meccanica Macchine Ed Energia
Pitti Francesco	Tecnologie Meccaniche Di Processo E Prodotto
Panoni Luca	Laboratorio Sistemi E Automazione Industriale
Panoni Luca	Laboratorio Disegno, Progettazione Ed Organizzazione Industriale
Giannini Luca	Laboratorio Tecnologie Meccaniche Di Processo E Prodotto
Panoni Luca	Laboratorio Meccanica Macchine Ed Energia

Variazioni del consiglio di classe

In tabella sono indicate le materie con i docenti che hanno subito variazioni

	Disciplina	A.S. 2020/2021	A.S. 2021/2022	A.S. 2022/2023
1	Storia	Berti Adriana	Masetti Lucia	Maura Pagnini
2	Meccanica e macchine	Violetti Valentino	Cardeti Lorenzo	Pastorini Michele
3	Laboratorio di Meccanica macchine ed energia	Roberto Migliano	Gori Enrico	Panoni Luca
4	Scienze Motorie	Ponti Luca	Ponti Luca	Trapani Silvio
5	Laboratorio Sistemi e automazione industriale	Giannini Luca	Gori Enrico	Panoni Luca
6	Disegno, progettazione ed organizzazione industriale	Camaiani Giampietro	Camaiani Giampietro	Cardeti Lorenzo
7	Laboratorio Disegno, progettazione ed organizzazione industriale	Panoni Luca	Gori Enrico	Panoni Luca
8	Italiano	Raja Mariafrancesca	Raja Mariafrancesca	Maura Pagnini
9	Religione	Cardillo Giovanni Battista	Bruni Gabriele	Viola Gabriele
10	Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	Cardeti Lorenzo	Pastorini Michele	Pitti Francesco
11	Laboratorio Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	Roberto Migliano	Giannini Luca	Giannini Luca

3. Composizione E Situazione Della Classe

Composizione della Classe
Tobia Andreani
Alessio Buccheri
Alessio Caleri
Francesco Candia
Valentina Cerofolini
Simone Cipriani
Amedeo Fani
Enea Fantoni
Jacopo Mazzi
Nicola Moneti
Christian Scioli
Luca Sereni
Filippo Tanci
Simone Virgili

La classe è composta da 14 alunni: 13 maschi e 1 femmine. Tutti i candidati hanno condiviso lo stesso percorso formativo del triennio di indirizzo

Per quanto riguarda la continuità didattica ci sono state alcune variazioni nel corso del triennio che hanno interessato le discipline di Italiano, Storia, Meccanica, Tecnologia Meccanica, Scienze Motorie, Disegno e progettazione, Religione e i laboratori delle discipline tecniche.

Sul piano umano la relazione con la classe è stata più che soddisfacente e il clima di lavoro positivo e collaborativo.

Sotto il profilo disciplinare il comportamento è sempre stato rispettoso nei confronti dei docenti e tra gli alunni.

L'impegno ed il profitto sono da ritenere mediamente discreti con alcune eccellenze, infatti nella classe sono presenti alunni particolarmente brillanti in tutte le discipline. Un gruppo di alunni ha conseguito risultati buoni/discreti; un altro gruppo ha raggiunto risultati sufficienti seppur con alcune carenze in alcune discipline tecnico-scientifiche.

Alcuni alunni hanno ottenuto risultati decisamente più modesti, a causa di carenze individuali nella preparazione di base, per difficoltà ad organizzarsi e adeguarsi ai tempi di lavoro proposti o per lo scarso impegno profuso.

I rapporti con le famiglie degli alunni sono stati buoni.

4. Estratto Art. 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)

1. 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 curriculum 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. Dati Alternanza Scuola Lavoro (Oggi PCTO) Ed Eventuali Procedure Riallineamento

Tutti gli alunni, nonostante le problematiche di didattica del triennio, hanno effettuato le ore minime di PCTO come da documentazione agli atti della scuola.

CLASSE VB MEC - ESPERIENZE/PROGETTI		
La Mission di Specializzazione <i>Lo stage affianca la crescita dello studente sia nelle competenze di indirizzo che nell'acquisizione di maggiore consapevolezza delle proprie potenzialità per il mondo del lavoro e per il proseguo degli studi.</i>		
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

ed indicatori di valutazione corrispondenti a livello base, intermedio, avanzato

6. Proposte Indicative Materiale Per Inizio Colloquio

Il Consiglio di Classe ha illustrato 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.

7. Obiettivi Di Apprendimento

Obiettivi Generali

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).

Obiettivi Trasversali

- 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
- 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

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.
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.
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.

Educazione fisica	• <i>Potenziamento fisiologico.</i> • <i>Rielaborazione degli schemi motori di base.</i> • <i>Capacità di controllo.</i> • <i>Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico.</i> • <i>Conoscenza pratica delle attività sportive.</i> • <i>Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni.</i> • <i>Educazione stradale.</i>
Religione /Attività Alternative	• <i>Acquisizione di conoscenze volte al conseguimento di una formazione culturale etica e religiosa.</i>

Obiettivi Didattici Delle Materie Di Indirizzo

Disegno, progettazione ed organizzazione industriale	• <i>Aver conoscenze per il disegno assistito al computer (CAD2D e 3D ed eseguire disegni alla stazione grafica computerizzata</i> • <i>Sviluppare cicli di lavorazione eseguendo scelte di convenienza economica nell'uso delle macchine, degli utensili e delle attrezzature.</i> • <i>Acquisizione delle conoscenze delle problematiche connesse alla programmazione ed alla gestione economica della produzione.</i> • <i>Acquisizione dei concetti fondamentali di prevenzione e sicurezza sul lavoro: D.Lgs. 81/2008, Direttiva Macchine, • Esprimersi con un linguaggio adeguato e corretto nella forma e nei contenuti tecnici.</i>
Sistemi e Automazione Industriale	• <i>Saper individuare le differenze fondamentali tra la logica cablata e la logica programmabile.</i> • <i>Riuscire a trasformare circuiti elettropneumatici in linguaggio a contatti e successiva codifica in booleano.</i> • <i>Conoscere i principali componenti che permettono di trattare i segnali.</i> • <i>Conoscere i sistemi di controllo più utilizzati nel settore industriale meccanico.</i> • <i>Saper utilizzare il PLC della scuola.</i> • <i>Conoscere i vari tipi di sistemi di controllo più utilizzati nel settore industriale meccanico.</i> • <i>Riuscire a costruire il modello di un sistema attraverso lo schema a blocchi.</i> • <i>Conoscere il funzionamento dei principali trasduttori e saperli applicare</i> • <i>opportunamente in base alla grandezza che riescono a misurare e la risposta che danno.</i> • <i>Conoscere i principali regolatori industriali.</i> • <i>Creare un filo logico che leghi le varie tecnologie studiate nelle discipline tecniche al fine di vederne integrata la loro utilizzazione nella fabbrica automatica</i>

Meccanica macchine ed energia	• <i>Conoscenza dei singoli argomenti con rappresentazioni schematiche e principi di funzionamento e di impiego.</i> • <i>Possedere buone capacità di schematizzazione dei problemi e di impostazione dei calcoli di dimensionamento e di verifica di semplici strutture, di organi di macchine e di meccanismi.</i> • <i>Essere in grado di adoperare i manuali tecnici per saper interpretare la documentazione tecnica del settore</i> • <i>Possedere una buona conoscenza delle principali caratteristiche dei vari tipi di impianti motori e di macchine a fluido, con particolare riguardo alle applicazioni industriali, ai criteri di scelta, ai problemi di installazione e di funzionamento.</i> • <i>Possedere sufficienti capacità operative e di calcolo su potenze, rendimenti, bilanci energetici, consumi, ecc.</i>
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	• <i>Conoscere le principali lavorazioni "non convenzionali"</i> • <i>Saper effettuare confronti tra le varie lavorazioni, convenzionali e non, nell'ottica di scegliere la più adeguata al prodotto da realizzare.</i> • <i>Consolidare il concetto di errori di forma e finitura superficiale</i> • <i>Saper classificare in base alle caratteristiche meccaniche e tecnologiche i principali materiali utilizzati nella produzione meccanica</i> • <i>Conoscere le principali cause di degradazione dei manufatti meccanici: fatica, usura e corrosione.</i> • <i>Saper affrontare i problemi derivanti dai processi di corrosione con idonee scelte di materiali e mezzi per la prevenzione e la protezione.</i> • <i>Conoscere i principali metodi di controllo non distruttivo.</i> • <i>Saper affrontare le basilari problematiche delle macchine utensili CNC.</i> • <i>Saper applicare i principali comandi del linguaggio di programmazione ISO per macchine CNC.</i> • <i>Conoscere e comprendere i principali aspetti del Sistema di Gestione della Qualità industriale.</i>

8. Attivazione Corsi Di Potenziamento, Sostegno E Recupero

Interventi di approfondimento e recupero in itinere sono stati realizzati quando si sono presentate la 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

9. Arricchimento Piano Offerta Formativa: Attività Extra, Para, Inter-Curricolari.

Progetti e Potenziamenti:

Potenziamento della lingua Inglese con lettore madrelingua (10 ore).

Orientamento in uscita:

Sono state svolte attività di orientamento; gli/le alunni/e sono stati/e informati/e di tutte le occasioni di orientamento a distanza organizzate dalle principali Università. La classe ha svolto in aggiunta il questionario "ALMADIPLOMA".

Mezzi e sussidi didattici

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

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.

10. Educazione Civica

La classe è stata coinvolta in lezioni trasversali di Educazione Civica secondo lo schema allegato che costituisce parte integrante del presente atto.

1^ Quadrimestre

MATERIA	ARGOMENTO	ORE
Italiano	Verso le elezioni politiche - L'importanza della Costituzione e i 12 principi fondamentali - Piero Calamandrei, Che cos'è la Costituzione Gramsci, Odio gli indifferenti	2
Storia	La parità di genere in occasione del 25 novembre, la giornata contro la violenza alle donne, una storia tratta dal libro "Noi ragazze senza paura" di D. Palumbo	2
Inglese	Agenda 2030 e i 17 goals	2
Disegno e Progettazione	La progettazione sostenibile; il corretto utilizzo dei materiali nel settore edile e delle costruzioni (lettura di articoli di giornale e commento di grafici e statistiche; visione di servizi giornalistici sul web ...)	3
Sistemi	Le auto elettriche	3
Educazione Fisica	Il razzismo e lo sport	2
Religione	Bioetica e custodia della vita	1

2^ Quadrimestre

MATERIA	ARGOMENTO	ORE
Italiano	Ogni alunno ha letto un libro da cui sono stati estrapolate tematiche di educazione civica: l'immigrazione, la guerra, il razzismo, la tutela dell'ambiente, la mafia, il bullismo ecc.	2
Storia	Ogni alunno ha letto un libro da cui sono stati estrapolate tematiche di educazione civica: l'immigrazione, la guerra, il razzismo, la tutela dell'ambiente, la mafia, il bullismo ecc.	3
Inglese	Agenda 2030, goal number 8: decent work	2
Matematica	Distribuzione gaussiana di probabilità	3
Disegno e Progettazione	La progettazione sostenibile nell'automotive. Il corretto utilizzo dei materiali	3
Sistemi	Le auto elettriche	4
Educazione Fisica	Il razzismo e lo sport	2
Religione	Il tema dei Diritti civili	1

TOTALE GENERALE 35 ORE

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.

12. Di seguito i Percorsi Formativi per le singole discipline

Materia: Lingua E Letteratura Italiana

Docente: Maura Pagnini

Libro Di Testo: Claudio Giunta, Cuori Intelligenti, Vol. 3, Dea Scuola

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore 4 settimanali

ore 132 annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 12/05/2023 sono:

ore 67 di lezioni nel 1° quadrimestre

ore 51 di lezioni nel 2° quadrimestre

Totale ore 118 annue di lezione

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse

- **Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero**
 - **Potenziamento**
 - **Altro.....**

Argomenti svolti:

1^ Quadrimestre

L'età del realismo

Flaubert, Da Madame Bovary: il ballo

Dostoevskij, Da Delitto e castigo: la confessione a Sonja

L'Età del Positivismo (una nuova fiducia nella scienza; la nascita dell'evoluzionismo)

Il Naturalismo

Testi: E. e J. de Goncourt da "Germinie Lacerteux": Questo romanzo è un romanzo vero
Zola e il Naturalismo "il romanzo sperimentale": Come si scrive un romanzo sperimentale

Da L'ammazzatoio: come funziona un romanzo naturalista?

Il verismo Italiano

GIOVANNI VERGA:

Verga: la fase verista

I principi della poetica verista dalla novella "Fantasticheria"

la visione della vita narrativa di Verga

Prefazione a "L'amante di Gramigna": Un documento umano (il realismo della narrazione, l'autore: obiettivo, oggettivo, impersonale)

"Prefazione ai Malavoglia"

I principi della poetica verista dalla novella

Le tecniche narrative.

La visione della vita nella narrativa di Verga

Testi:

Introduzione a "I Malavoglia": (il progetto di Verga, il concetto di progresso, i vinti)

Da "Vita dei Campi": Fantasticheria (Ideale dell'ostrica e della formica) - "Rosso Malpelo" (la parte finale)

Da "Novelle Rusticane": La Roba - (il mito della Roba)

Il ciclo dei "vinti":

"I Malavoglia" (trama del romanzo, il narratore, i personaggi)

Testi: Uno studio sincero e spassionato, La famiglia Malavoglia, Ntoni Padron 'Ntoni e la saggezza popolare, L'affare dei lupini - L'addio di 'Ntoni

"Mastro Don Gesualdo" (trama, caratteristiche del romanzo, tecniche narrative)

Testi: Una giornata tipo di Gesualdo, Splendore della ricchezza e fragilità dei corpi, Gesualdo muore da vinto

Poesia e prosa in Italia nel secondo Ottocento:

La **Scapigliatura** (un nuovo movimento artistico, l'apertura all'Europa e nuove tematiche)

Testi:

Emilio Praga, "Preludio"

da "Fosca" di Tarchetti: Il rischio del contagio

Il Classicismo di **Carducci**

Testi: Da "Rime Nuove": "Funere mersit acerbo"

Da "Odi Barbare": "Nevicata" (fotocopia)

L'Età del Decadentismo il significato del termine, la periodizzazione, Filosofia e scienza, i temi della letteratura decadente, le figure del decadentismo.

Positivismo e Decadentismo a confronto

Il **Simbolismo**:

Baudelaire, il poeta veggente e lo spleen, i poeti "maledetti"

Testi: Baudelaire da "I Fiori del male": Spleen, Corrispondenze

Testi: Rimbaud da "Poesie": Vocali

L'estetismo:

Joris-Karl Huysmans, A ritroso (trama e personaggio)

Testo: Il triste destino di una tartaruga

Oscar Wilde, Il ritratto di Dorian Gray. (trama e personaggio)

Testo: Lo splendore della giovinezza (fotocopia)

Canzone dei Nomadi "Dio è morto"

GIOVANNI PASCOLI: esperienze biografiche e capisaldi ideologici, temi e innovazioni stilistiche della poesia pascoliana

Testi:

Da Il Fanciullino: È dentro di noi un fanciullino

Da "Myricae": Lavandare - X agosto - Novembre - Temporale - Il lampo

Da "Canti di Castelvecchio": Il Gelsomino Notturmo

GABRIELE D'ANNUNZIO: arte e vita, l'opera, i modi espressivi, le tappe dell'itinerario poetico

Testi:

Da "Il Piacere" (trama, genere, tecniche narrative, il protagonista): Tutto impregnato d'arte (caratteristiche del protagonista)

Da "Alcyone": La pioggia nel pineto

2^ **Quadrimestre**

(In breve) Le avanguardie storiche: un fenomeno di rottura, lo sperimentalismo e i caratteri comuni)

L'espressionismo, il Futurismo, Il dadaismo, il Surrealismo, il Cubismo

Immagini pittoriche delle varie Avanguardie storiche

Il **Futurismo**: La nascita, i principi ideologici, i manifesti, le serate, “Lacerba” voce del movimento, Il Manifesto tecnico della letteratura futurista, i principi di poetica.

Lecture:

Manifesto del futurismo (fotocopia)

ITALO SVEVO:

Il pensiero e la poetica di Svevo

Struttura e trama Una vita: "l'insoddisfazione di Alfonso" -

Struttura e trama di “Senilità”: Emilio ed Angiolina

Struttura e trama “La coscienza di Zeno”

Da "La coscienza di Zeno": Prefazione e Preambolo, da cap. 3 Il fumo: L'ultima sigaretta, da cap. 8

Psico-analisi: Una catastrofe inaudita (fotocopia)

LUIGI PIRANDELLO:

La poetica: Il sentimento del contrario principi di poetica, l'umorismo, il relativismo conoscitivo, La vita è come un magma: Vita e Forma, le trappole, La maschera e la crisi dei valori, i personaggi, lo stile.

Da “L'Umorismo”: avvertimento del contrario il sentimento del contrario

Trama: il Fu Mattia Pascal, Uno nessuno centomila

Dal "Il fu Mattia Pascal": Adriano Meis entra in scena - L'ombra di Adriano Meis

Da “Uno nessuno centomila”: Tutta colpa del naso – La vita non conclude

Da “Novelle per un anno”:

La signora Frola e il Signor Ponza suo genero (fotocopia)

Il treno ha fischiato

Il Teatro

Da "Maschere Nude": Così è (se vi pare), scena IX

La trilogia del Metateatro: “Stasera si recita a soggetto”, “Sei personaggi in cerca d'autore”, “Ciascuno a suo modo”.

Da “Sei personaggi in cerca d'autore”: La condizione dei personaggi

GIUSEPPE UNGARETTI: l'esperienza della guerra

L'allegria: il titolo, i temi, le innovazioni poetiche

Da "Allegria": I Fiumi, Veglia – Fratelli- San Martino del Carso - Mattina - Soldati

Da “Il Dolore”: Non gridate più (fotocopia)

Data, 12.05.2023

Firma del docente

Mura Pagnini

Materia: Storia

Docente: Maura Pagnini

Libro Di Testo: Giorgio De Vecchi, Giorgio Giovannetti, *La Nostra Avventura 3*, Pearson

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore 2 settimanali

ore 132 annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 12/05/2023 sono:

ore 31 di lezioni nel 1° quadrimestre

ore 24 di lezioni nel 2° quadrimestre

Totale 55 ore annue di lezione

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ (MODIFICARE GRIGLIA PROPOSTA A SECONDA DELLE ESIGENZE)

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

Argomenti svolti:

1^ Quadrimestre

Modulo 1. Conflitti e rivoluzioni nel primo Novecento

CAPITOLO 1: Gli scenari economici e politici all'inizio del Novecento

1. Sviluppo industriale e società di massa
2. Le potenze europee fra Otto e Novecento
3. L'età giolittiana in Italia
4. Lo scenario dell'area balcanica

CAPITOLO 2: *La Prima guerra mondiale*

1. L'Europa verso la catastrofe
2. Le cause di lungo periodo della guerra
3. Una lunga guerra di trincea
4. L'Italia dalla neutralità all'intervento
5. La svolta del 1917 e la fine della guerra
6. L'eredità della guerra
7. I trattati di pace e la situazione politica nel dopoguerra

CAPITOLO 3: *Dalla rivoluzione russa alla dittatura di Stalin*

1. La Russia prima della guerra
2. Dalla guerra alla rivoluzione
3. I bolscevichi al potere e la guerra civile
4. L'Unione delle repubbliche socialiste sovietiche
5. La dittatura di Stalin e l'industrializzazione dell'Urss

Modulo 2. La crisi della civiltà europea

CAPITOLO 4: *Il regime fascista*

1. La crisi del dopoguerra e il "biennio rosso".
2. Il fascismo al potere
3. Le leggi fasciste e l'inizio della dittatura
4. Un regime totalitario
5. La politica economica ed estera

CAPITOLO 5: *La crisi del '29 e il New Deal*

1. Sviluppo e benessere degli Stati Uniti negli anni venti
2. La crisi economica del 1929
3. La risposta alla crisi: il New Deal

2^ Quadrimestre

CAPITOLO 6: *Il regime nazista*

1. La Germania dalla sconfitta alla crisi
2. Il nazismo al potere
3. Il totalitarismo nazista
4. La politica economica ed estera della Germania
5. L'Europa delle dittature e la guerra civile spagnola (in breve)
6. L'imperialismo giapponese (in breve)

CAPITOLO 7: *La Seconda guerra mondiale*

1. Le premesse della guerra
2. La guerra, dall'Europa all'Oriente
3. La guerra si estende a tutto il mondo
4. L'Europa dominata da Hitler e la Shoah
5. La sconfitta del nazifascismo e la fine della guerra
6. 1943: l'Italia divisa
7. La Resistenza e la liberazione

Modulo 3. Il mondo diviso crollo

CAPITOLO 8: *La guerra fredda*

1. Le eredità della guerra
2. Le origini della guerra fredda
3. Il mondo bipolare: blocco occidentale e blocco orientale
4. Usa e Urss dall'equilibrio del terrore al disgelo

CAPITOLO 10: *L'età d'oro dell'economia mondiale*

1. Il rilancio dell'economia nel dopoguerra
2. Libero mercato e consumi individuali
3. L'economia dell'Europa orientale
4. L'altra faccia dello sviluppo
5. Il Sessantotto, la rivoluzione dei giovani

CAPITOLO 11: *L'Italia dal dopoguerra ai giorni nostri*

1. 2 giugno 1946: nasce la Repubblica italiana
2. L'Italia nel blocco occidentale
3. Il miracolo economico italiano
4. L'evoluzione politica degli anni sessanta
5. Gli anni settanta: il terrorismo e i cambiamenti sociali
6. I grandi cambiamenti degli anni ottanta e novanta

Data, 12.05.2023

Firma del docente

Maura Pagnini

Materia: Inglese

Docente: Cristina Bargellini

Libro Di Testo: Smartmech Mechanical Technology & Engineering By Rosa Anna Rizzo

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore 3 settimanali

ore 99 annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 12/05/2023 sono:

ore 45 di lezioni nel 1° quadrimestre

ore 50 di lezioni nel 2° quadrimestre

Totale ore 95 annue di lezione

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse

- **Assegnando esercizi a casa**
- **Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero**
- **Potenziamento**
- **Potenziamento con lettore di madrelingua**

Argomenti svolti:

1^ Quadrimestre

The importance of safety.

Spot the hazards.

Assess the risk.

Safety education.

What is workplace safety?

Safety in the workplace.

Safety garments.

Safety signs.

Main hazards in the mechanical workshop.

Harmful substances.

Welding hazards.

Consequences of welding in workers' health.

Kinds of welding.

Pressure welding, fusion welding, electric arc welding, laser beam welding, plasma welding.

Office safety.

Ergonomics.

The Industrial revolution: negative and positive aspects. (photocopy)

The war poets:

W. Owen: Dulce et decorum est. (photocopy)

R. Brooke: The soldier. (photocopy)

H. Read: The happy warrior (photocopy)

2^ Quadrimestre

Oscar Wilde: Analyses of the final part of the novel. (photocopy)

Automation and Robotics.

Mechatronics

What is Robotics?

Robot's main tasks.

Positive and negative aspects of robots.

Automated factory organization.

CNC, CAD, CAM.

Robots' application.

Artificial Intelligence

Drones.

Domotics.

Home automation.

G. Orwell: 1984

Themes in the novel

Analysis of two passages taken from the novel.

Grammar: Revisione dei principali tempi verbali, attività di Reading and Listening livello B1/B2.

Per quanto riguarda la materia di Educazione civica nel 1°Quadrimestre sono stati commentati i 17goals dell'Agenda 2030, mentre nel 2°Quadrimestre è stata prestata particolare attenzione al Goal nr 8 Decent work and economic growth.

Data,

Firma del docente

Cristina Bargellini

Materia: Scienze Motorie E Sportive

1. SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore settimanali: 2

ore annuali: 66

I tempi effettivamente utilizzati sono stati:

ore di lezione nel 1° quadrimestre: 20

ore di lezione nel 2° quadrimestre: 19 (al 12 Maggio 2023)

Totale ore annue di lezione: 39

LIBRI DI TESTO: Dispense fornite dall'insegnante. Materiale didattico online.

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

- × In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse
- × Assegnando esercizi e relazioni da svolgere sia in classe che a casa
- × Correzione collettiva di esercizi e relazioni assegnate
- × Organizzando specifiche attività laboratoriali per gruppi
- × Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero

ARGOMENTI SVOLTI

ARGOMENTO
Apparato cardio circolatorio, cenni anatomici ed adattamenti conseguenti all'attività fisica
Primo soccorso e utilizzo del defibrillatore semi-automatico
Attività di consolidamento del proprio schema corporeo, della capacità di critica ed autocritica
Esercitazione tecniche ludico dimostrative di sport individuali e di squadra.

Attività volte al consolidamento della consapevolezza dei propri mezzi, dei propri limiti e della capacità di autonomia di lavoro

Principi teorici di allenamento e condizionamento fisico. Attività pratiche di potenziamento e di resistenza.

Bibbiena,

12/05/2023

FIRMA

Silvio Trapani

Materia: Matematica

Libri Di Testo: M. Bergamini, A. Trifone, G. Grazi" Matematica. Verde" Vol. 4b E Vol. 5 Editore Zanichelli.

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

3 ore settimanali

99 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 12/05/2023 sono:

39 ore di lezioni nel 1° quadrimestre

46 ore di lezioni nel 2° quadrimestre

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
- Corso di recupero pomeridiano

Argomenti svolti:

1^ Quadrimestre

1. MODULO 1: *Derivate*

- Regole di derivazione e punti di non derivabilità.
- Teorema di Rolle e teorema di Lagrange.
- Applicazioni della derivata: monotonia e punti stazionari; massimi e minimi relativi ed assoluti; flessi a tangente orizzontale.
- Applicazioni della derivata seconda: concavità e flessi.
- Studio di funzione: dominio, segno, intersezioni con gli assi, limiti e asintoti, monotonia e punti stazionari, concavità e flessi.

2. MODULO 2: *Integrale indefinito*

- Integrale indefinito e primitive.
- Proprietà dell'integrale indefinito.
- Primitive delle funzioni elementari.

- Integrazione immediata e per scomposizione.
- Integrazione per sostituzione.
- Integrazione per parti.
- Integrazione di funzioni razionali o metodo dei fratti semplici:
 1. Le radici del denominatore sono reali e distinte
 2. Le radici del denominatore sono reali, ma alcune sono multiple
 3. Le radici del denominatore sono complesse

3. **MODULO 3: Integrale definito e Applicazioni**

- Integrale definito: introduzione a partire dal problema delle aree: area del trapezoide. Definizione di integrale definito.
- Proprietà dell'integrale definito: linearità e proprietà relative agli estremi di integrazione.
- Teorema della media (con dimostrazione e interpretazione geometrica).

2^ Quadrimestre

3. **MODULO 3: Integrale definito e Applicazioni**

- Legame con l'integrale indefinito: teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione) e formula di Newton-Leibniz (con dimostrazione).
- Significato geometrico dell'integrale definito: calcolo di aree, di volumi solidi di rotazione e di volumi con il metodo delle sezioni .
- Integrali impropri o generalizzati (definizione, classificazione).

4. **MODULO 4: Equazioni differenziali**

- Definizione di equazione differenziale.
- Definizione di equazione differenziale del primo ordine e teorema di Cauchy.
- Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili.
- Equazioni differenziali omogenee del primo ordine.
- Equazioni differenziali lineari del primo ordine.
- Equazioni differenziali di Bernoulli.
- Definizione di equazione differenziale del secondo ordine e teorema di Cauchy.
- Equazioni lineari omogenee del secondo ordine a coefficienti costanti.
- Equazioni lineari non omogenee del secondo ordine a coefficienti costanti: metodi speciali per la determinazione di un integrale particolare di un'equazione lineare non omogenea:
 1. $f(x)$ è un polinomio di grado n
 2. $f(x) = P(x)e^{\alpha x}$ dove α è una costante e $P(x)$ è un polinomio di grado n
 3. $f(x) = h \cos \beta x + k \sin \beta x$

Materia: Educazione Civica

5. MODULO 5: Le distribuzioni di probabilità

- Le variabili casuali continue.
- I valori caratterizzanti una variabile casuale continua.
- La distribuzione normale o gaussiana.

Argomenti da concludere dopo la data sopraindicata:

6. MODULO 6: La probabilità di eventi complessi e le distribuzioni di probabilità

- La probabilità condizionata.
- Le variabili casuali discrete e le distribuzioni di probabilità.
- I valori caratterizzanti una variabile casuale discreta.

Data 12/05/2023

Firma del docente

Paolo Miani

Materia: Irc - Religione Cattolica

DOCENTE: Viola Gabriele

LIBRO DI TESTO: LUIGI SOLINAS, *La vita davanti a noi*, SEI

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore 1 settimanali

ore 33 annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 12/05/2023 sono:

ore 13 di lezioni nel 1° quadrimestre

ore 14 di lezioni nel 2° quadrimestre

Totale 27 ore annue di lezione

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

- × In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse
- × Assegnando esercizi e relazioni da svolgere sia in classe che a casa
- × Correzione collettiva di esercizi e relazioni assegnate
- × Organizzando specifiche attività laboratoriali per gruppi
- × Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero

MODALITÀ 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

Argomenti svolti:

1^ Quadrimestre

LA RELIGIONE E LA SCIENZA

- Il rapporto tra la Scienza e la Fede
- Scienziati credenti
- il Caso Galileo Galilei
- Gli scienziati atei

- Creazionismo, Big Bang ed evoluzione: Idee e teorie a confronto

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
- Libertà, consapevolezza e responsabilità
- Fecondazione assistita
- I metodi contraccettivi
- maternità e paternità responsabile

2^ Quadrimestre

L'UOMO E DIO

- introduzione alla Teodicea
- N.D.E – esperienze vicino alla morte
- Pellegrinaggi oggi
- Lourdes, Fatima e Medjugorje: tra Scienza e Fede
- l'Escatologia cristiana
- Ecologia Cristiana
- il ruolo dell'uomo nella custodia del creato
- il ruolo della Chiesa oggi
- il ruolo del Cristianesimo durante il Fascismo
- La resistenza cristiana in Casentino

EDUCAZIONE CIVICA

- Pari dignità di genere
- Custodire la vita, la vita come dono

Data

12/05/2023

Firma del docente

Viola Gabriele

Materia: Tecnologia Meccanica

DOCENTE: Pitti Francesco, Giannini Luca

LIBRO DI TESTO: Cataldo Di Gennaro, Anna Luisa Chiappetta, Antonino Chillemi, "Corso di tecnologia meccanica 3", HOEPLI

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore 5 settimanali (4 ore di laboratorio)

ore 165 annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 12/05/2023 sono:

ore 87 di lezioni nel 1° quadrimestre

ore 61 di lezioni nel 2° quadrimestre

Totale ore 148 annue di lezione

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

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

ARGOMENTI SVOLTI

1. Lavorazioni non convenzionali;
 - 1.1. Processi fisici innovativi;
 - 1.1.1. Ultrasuoni;
 - 1.1.2. Elettroerosione;
 - 1.1.3. Laser;
 - 1.1.4. Plasma;
 - 1.1.5. Taglio ad acqua;
 - 1.1.6. Pallinatura e rullatura;
 - 1.1.7. Deposizione fisica in fase gassosa
 - 1.2. Processi chimici innovativi;
 - 1.2.1. Lavorazione elettrochimica;
 - 1.2.2. Tranciatura fotochimica;
 - 1.2.3. Deposizione chimica in fase gassosa;

2. Controllo numerico applicato alle macchine utensili;
 - 2.1. Fresatura CNC;
 - 2.1.1. Struttura della macchina utensile a controllo numerico;
 - 2.1.1.1. Struttura meccanica;
 - 2.1.1.2. Assi controllati e sistemi di coordinate;
 - 2.1.2. Sistemi di misura e di controllo;
 - 2.1.3. Programmazione ISO standard;
 - 2.1.3.1. Linguaggio per la programmazione manuale ISO;
 - 2.1.3.1.1. Funzioni principali linguaggio ISO;
 - 2.1.3.1.2. Funzioni preparatorie G;
 - 2.1.3.1.2.1. Programmazione in assoluto o in incrementale;
 - 2.1.3.1.2.2. Interpolazioni lineari e circolari;
 - 2.1.3.1.2.3. Compensazione raggio utensile;
 - 2.1.3.1.2.4. Compensazione lunghezza utensile;
 - 2.1.3.1.2.5. Sottoprogrammi;
 - 2.1.3.1.2.6. Cicli fissi di foratura;
 - 2.1.3.1.2.7. Traslazione e rotazione sistema di riferimento;
 - 2.1.3.1.3. Funzioni miscelanee M;
 - 2.1.4. Lavorazioni al centro di lavoro;
 - 2.1.4.1. Zero macchina e zero pezzo,
 - 2.1.4.2. Presetting degli utensili;
 - 2.1.4.3. Spianatura;
 - 2.1.4.4. Foratura;
 - 2.1.4.5. Fresatura;
 - 2.1.4.6. Scontornatura;
 - 2.1.5. Realizzazione di programmi manuali al centro di lavoro;
3. Elementi di corrosione e protezione superficiale;
 - 3.1. Elementi di corrosione;
 - 3.1.1. Ambienti corrosivi;
 - 3.1.2. Meccanismi di corrosione;
 - 3.1.2.1. Corrosione chimica;
 - 3.1.2.2. Corrosione elettrochimica;
 - 3.1.2.2.1. Corrosione per contatto galvanico;
 - 3.1.2.2.2. Corrosione per aerazione differenziale;
 - 3.1.2.2.3. Corrosione interstiziale;
 - 3.1.2.2.4. Corrosione intergranulare;
 - 3.1.2.2.5. Corrosione per vaiolatura;
 - 3.1.2.2.6. Tensocorrosione;
 - 3.1.2.2.7. Corrosione per fatica;
 - 3.1.2.3. Corrosione nel terreno;
 - 3.2. Protezione dei materiali metallici;
 - 3.2.1. Metodi cinetici di protezione dalla corrosione;
 - 3.2.1.1. Inibitori, rivestimenti, zincatura e passivazione anodica;
 - 3.2.2. Metodi termodinamici di protezione dalla corrosione;
 - 3.2.2.1. Protezione catodica: anodi sacrificali e corrente impressa;
4. Controlli non distruttivi;
 - 4.1. Defettologia;
 - 4.2. Metodi di prova controlli non distruttivi;
 - 4.2.1. Liquidi penetranti;
 - 4.2.2. Olografia;
 - 4.2.3. Rilevazioni di fuga e prove di tenuta;
 - 4.2.4. Emissione acustica;

- 4.2.5. Magnetoscopia;
- 4.2.6. Radiografia;
- 4.2.7. Gammagrafia;
- 4.2.8. Metodo ultrasonoro;
- 4.2.9. Metodo delle correnti indotte.

Laboratorio in itinere:

- Programmazione di percorsi di lavoro in fresatura CN utilizzando i codici ISO standard;
- Programmazione ISO standard a bordo macchina della fresatrice a controllo numerico per la realizzazione di semplici componenti meccanici;
- Realizzazione di semplici pezzi con l'utilizzo di fresatrice a CN.

Data, 12-05-2023

Firma del docente

Francesco Pitti

Giannini Luca

Materia: Sistemi E Automazione Industriale

DOCENTE: Pitti Francesco, Panoni Luca

LIBRO DI TESTO: Graziano Natali, Nadia Aguzzi, "Sistemi e automazione/3", CALDERINI.

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore 3 settimanali (2 ore di laboratorio)

ore 99 annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 12/05/2023 sono:

ore 53 di lezioni nel 1° quadrimestre

ore 36 di lezioni nel 2° quadrimestre

Totale ore 89 annue di lezione

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse

Assegnando esercizi a casa

Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero

ARGOMENTI SVOLTI

- Elettropneumatica (RIPASSO);
 - Comandi automatici elettropneumatici;
 - Componentistica elettropneumatica;
 - Elettrovalvole;
 - Componenti elettromeccanici per gruppi di comando elettrico;
 - Realizzazione di sequenze con tecnologia elettropneumatica;
 - Comando elettrico di cicli senza segnali bloccanti;
 - Comando elettrico di cicli con segnali bloccanti sbloccati con la tecnica dei collegamenti e la tecnica della cascata.
- Controllori logici programmabili (PLC);
 - Caratteristiche costruttive e funzionali del PLC;
 - Principio di funzionamento del PLC;
 - Vantaggi e svantaggi della logica programmabile rispetto alla logica cablata;

- Classificazione dei PLC;
- Struttura del PLC;
 - Unità centrale;
 - Unità ingressi/uscite;
 - Unità di programmazione;
- Funzionamento del PLC;
- Programmazione del PLC;
 - Le fasi della programmazione;
 - Definizione dello schema funzionale: schema logico e/o equazioni booleane e schema a relè;
 - Configurazione degli elementi funzionali;
 - Stesura del programma;
 - Linguaggi di programmazione grafici e letterali;
 - Linguaggio a contatti e la sua codifica in booleano;
 - Conversione diagramma a relè in schema a contatti (ladder);
 - Conversione equazioni logiche in linguaggio letterale booleano (lista di istruzioni);
 - Programmazione grafica con linguaggio ladder per PLC Panasonic FP0 (presente in laboratorio) di alcuni cicli sequenziali elettropneumatici;
 - Programmazione ladder di semplici cicli sequenziali automatici e semiautomatici senza segnali bloccanti con la tecnica diretta;
 - Programmazione ladder di semplici cicli sequenziali automatici e semiautomatici con segnali bloccanti con la tecnica dei collegamenti e della cascata;
 - Programmazione ladder di semplici cicli sequenziali con l'utilizzo di temporizzatori e contatori;
 - Programmazione letterale a lista di istruzioni del PLC Panasonic FP0 di circuiti elettropneumatici;
- Sistemi di controllo industriale;
 - Architettura dei sistemi di controllo automatico;
 - Concetti base del controllo automatico;
 - Struttura dei sistemi di controllo automatico;
 - Classificazione dei sistemi di controllo automatico: sistemi ad anello aperto, ad anello chiuso, on/off e a microprocessore;
 - Parametri caratteristici: precisione, sensibilità, velocità di risposta e stabilità;
 - Analisi dei sistemi di controllo;
 - Funzione di trasferimento;
 - Metodo della trasformata di Laplace;
 - Analisi dei sistemi di controllo meccanici;
 - Calcolo della funzione di trasferimento di elementi meccanici;
 - Studio delle diverse risposte (spostamento e velocità) di un corpo soggetto all'azione di una forza;
 - Studio della risposta in velocità di un corpo in moto rettilineo soggetto alla resistenza dell'aria;
 - Studio della risposta in velocità di un oscillatore armonico;
 - Studio della risposta in velocità di un oscillatore armonico smorzato;
 - Sintesi dei sistemi di controllo;
 - Schemi a blocchi funzionali;
 - Elementi caratteristici;
 - Algebra degli schemi a blocchi funzionali: operazioni di collegamento, semplificazione, spostamento, unificazione e scomposizione;
 - Sintesi di uno schema a blocchi;
 - Analisi dei sistemi di controllo elettrici;
 - Calcolo della funzione di trasferimento di elementi elettrici;
 - Studio della risposta in corrente di un circuito puramente resistivo, capacitivo e induttivo soggetto ad una tensione;

- Studio della risposta in corrente e in tensione di circuiti RC, RL, RCL serie e parallelo soggetto ad una tensione;
- Trasduttori;
 - Tipologie di sensori;
 - Generalità e classificazione dei trasduttori;
 - Parametri caratteristici dei trasduttori;
 - Funzionamento dei trasduttori;
 - Trasduttori di posizione: riga ottica ed encoder ottico;
 - Trasduttori di forza: estensimetro a resistenza;
 - Trasduttori di pressione;
 - Trasduttori di prossimità;
 - Trasduttori di temperatura: termoresistenze, termistori, termocoppie.

Laboratorio in itinere:

5. Realizzazione pratiche al trainer di circuiti elettropneumatici a logica sequenziale;
6. Programmazione e cablaggio PLC Panasonic FP0 e realizzazione al trainer di circuiti elettropneumatici con logica programmabile.

Materia: Meccanica, Macchine ed Energia

Docenti: Pastorini Michele, Panoni Luca

Libri di testo: Cipriano Pidotella, Giampietro Ferrari Aggradi e Delia Pidotella, “Corso di meccanica, macchine ed energia”, Per meccanica ed Energia, Seconda Edizione, Vol. 2 e 3, Zanichelli; Luigi Caligaris, Stefano Fava e Calro Tomasello, “Manuale di meccanica”, Hoepli.

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore settimanali: 4

ore annuali: 132

I tempi effettivamente utilizzati al 12/05/2023 sono:

ore di lezioni nel 1° quadrimestre: 62

ore di lezioni nel 2° quadrimestre: 52

Totale ore annue di lezione: 114

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

- × In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse
- × Assegnando esercizi e relazioni da svolgere sia in classe che a casa
- × Correzione collettiva di esercizi e relazioni assegnate
- × Organizzando specifiche attività laboratoriali per gruppi
- × Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero

Argomenti svolti:

1^ Quadrimestre

1. Ripasso sulle sollecitazioni semplici e composte
 - 1.1. Sollecitazioni semplici: trazione, compressione, taglio, flessione e torsione (equazioni di stabilità e deformazioni)
 - 1.2. Condizione di resistenza nella sollecitazione semplice
 - 1.3. Condizione di resistenza nelle sollecitazioni composte: tensione ideale, ipotesi di Von Mises
 - 1.4. Casi comuni di sollecitazioni composte: sforzo assiale e torsione, sforzo assiale e flessione, flessione e taglio, flesso-torsione
2. Ripasso sui diagrammi delle sollecitazioni e travi inflesse
 - 2.1. Diagrammi delle sollecitazioni: sforzo normale, taglio, momento flettente e momento torcente
 - 2.2. Travi inflesse: a mensola, appoggiate, a sbalzo
3. Sistemi di collegamento albero mozzo
 - 3.1. Generalità

3.2. Tipologie di collegamento: con chiavette, con linguette, con profili scanalati

4. Assi e alberi

4.1. Generalità

4.2. Dimensionamento degli assi e degli alberi (calcolo di progetto a flessione, a torsione e a flesso-torsione)

5. Perni e cuscinetti

5.1. Supporti e cuscinetti

5.2. Perni portanti (perni intermedi e di estremità)

5.3. Cuscinetti volventi

5.3.1. Cuscinetti radiali, assiali e obliqui

5.4. Criteri di scelta a seconda del carico (Capacità di carico, fattore di carico statico e dinamico)

5.5. Cuscinetti radenti e bronzine

6. Ruote dentate

6.1. Generalità: parametri di una ruota dentata, proporzionamento modulare, analisi del moto, costanza del rapporto di trasmissione, profili coniugati (profilo a evolvente di cerchio), minimo numero di denti

6.2. Calcolo delle ruote dentate

6.2.1. Ruote cilindriche a denti diritti: dimensionamento a flessione (Lewis), verifica e progettazione ad usura

6.2.2. Ruote cilindriche a denti elicoidali: dimensionamento a flessione (Lewis), verifica e progettazione ad usura

6.2.3. Cenni sulle ruote dentate coniche

6.2.4. Rendimento delle ruote dentate

8. Trasmissioni flessibili

8.1. Generalità: tensione di montaggio, influenza della forza centrifuga, dimensionamento a potenza trasmissibile

8.2. Trasmissioni con cinghie piane

8.3. Trasmissioni con cinghie trapezoidali

8.4. Trasmissioni con cinghie scanalate (Poly-V)

8.5. Trasmissioni con cinghie dentate

2^ Quadrimestre

1. Giunti di trasmissione

1.1. Generalità sui giunti rigidi: a manicotto, a gusci, a dischi)

1.2. Dimensionamento di un giunto rigido

1.3. Generalità sui giunti elastici: a piuoli, a inserti, a collare

1.4. Cenni sui giunti articolati

2. Termodinamica

2.1. Ripasso sulla legge dei gas perfetti: legge di Gay-Lussac, legge di Boyle-Mariotte, equazione dei gas perfetti, legge di Avogadro, legge di Dalton

2.2. Primo principio della termodinamica: equivalenza calore-lavoro

2.3. Ripasso e cenni sulla entalpia ed entropia

2.4. Secondo principio della termodinamica: enunciato di Kelvin e di Clausius, rendimento termodinamico

2.5. Ripasso sulle trasformazioni termodinamiche: diagramma pressione-volume (p-v), trasformazioni isocore, trasformazioni isobare, trasformazioni isoterme e trasformazioni adiabatiche

- 2.6. Cicli termodinamici: ciclo di Carnot nei piani p-v e T-S, rendimento del ciclo di Carnot
- 2.7. Ciclo Otto: ciclo ideale e indicato
- 2.8. Ciclo Diesel: ciclo ideale e indicato

3. Sistema biella-manovella

- 3.1. Manovellismo di spinta rotativa: studio cinematico, calcolo della velocità e dell'accelerazione del piede di biella, diagramma dell'accelerazione
- 3.2. Dimensionamento del manovellismo di spinta
 - 3.2.1. Forze esterne agenti sul manovellismo: forze d'inerzia centrifughe e alterne (primo e secondo ordine)
 - 3.2.2. Momento motore
 - 3.2.3. Dimensionamento della biella: bielle lente e bielle veloci
 - 3.2.4. Dimensionamento delle manovelle di estremità
 - 3.2.5. Generalità e dimensionamento del volano

Materia: Disegno, Progettazione E Organizzazione Industriale

Docente: Cardeti Lorenzo - Panoni Luca

Libro di Testo:

Il Nuovo Dal Progetto al Prodotto" Caligaris – Fava – Tomasello Vol. 3 - Ed. PARAVIA

Il Nuovo Dal Progetto al Prodotto" Caligaris – Fava – Tomasello Vol. 2 - Ed. PARAVIA

Il Nuovo Dal Progetto al Prodotto" Caligaris – Fava – Tomasello Vol. 1 - Ed. PARAVIA

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore settimanali 5

ore annuali 165

I tempi effettivamente utilizzati sono:

76 ore di lezioni nel 1° quadrimestre

79 ore di lezioni nel 2° quadrimestre

Totale ore 155

MODALITÀ

- x In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse
- x Organizzando specifiche attività per gruppi
- x Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero
- x Assegnando relazioni da svolgere sia in classe che a casa
- x Correzione collettiva di esercizi e relazioni assegnate

Argomenti svolti:

• DISEGNO E PROGETTAZIONE

- o Progetto e disegno d'organi di macchina eseguito prevalentemente alla stazione grafica: proporzionamento e disegno di complessivi e particolari con l'utilizzo di manuali tecnici e software specifico;

• STUDI DI FABBRICAZIONE

- o Tempi e metodi nelle lavorazioni: considerazioni sulla velocità di taglio, il tempo nella produzione, tempi manuali e tempi macchina, stima dei tempi di produzione

(cronotecnica e tempi standard), diagramma carico addetto - macchina;

- o Macchine operatrici: scelta potenze, tempi e parametri di taglio;
- o Trasformazione del disegno di progetto in disegno di fabbricazione;
- o Criteri d'impostazione dei cicli di lavorazione;
- o Sviluppo e analisi di cicli di lavorazione;
- o Contabilizzazione dei costi di produzione: costo materia prima, ammortamento macchinari, costo ammortamento attrezzature, costo della manodopera, spese generali e spese varie. Determinazione del costo totale di produzione.

- **GESTIONE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE**

- **AZIENDA: FUNZIONI, STRUTTURE, COSTI E PROFITTI**

- o Innovazione e ciclo di vita di un prodotto;
- o Progetto e scelta del sistema produttivo;
- o Il piano di produzione;
- o Tipi di produzione e processi: produzione in serie, a lotti, continua e intermittente, produzione per reparti ed in linea (bilanciamento di una linea di produzione), produzione per magazzino e per commessa, elaborazione dell'offerta economica, produzione JIT;
- o Preventivazione dei costi;

- **CONTABILITA'**

- o Relazione tra costi e produzione: costi variabili, fissi e semifissi;
- o diagramma Costi/Ricavi-Volume di produzione,
- o diagramma Utile-Volume di produzione.
- o Il B.E.P.

- **SICUREZZA E LEGISLAZIONE ANTINFORTUNISTICA**

- o Il D.Lgs n.81 / 08

- **Durante l'a.s. sono stati svolti altri temi riguardanti:**

- o Proporzionamento di complessivi e compilazioni della distinta;
- o Disegno di fabbricazione di particolari ricavati da complessivi;
- o Progettazione assistita dal computer: disegno con rappresentazione 2D e 3D
- o Stesura di relazioni di progetto;
- o Elaborazione cicli di lavorazione di particolari meccanici.

- **Educazione civica**

Primo quadrimestre (3 ore)

La progettazione sostenibile; il corretto utilizzo dei materiali nel settore edile e delle costruzioni

Secondo quadrimestre (3 ore)

la progettazione sostenibile nelle automotive. il corretto utilizzo dei materiali

13. 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'
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.

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)

15. 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.

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.

Recupero extracurricolare

Si è svolto in orario pomeridiano in DAD 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.

16. 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

17. Griglie Di Valutazione

Prima Prova Tipologia A

PROPOSTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA PARTE GENERALE MAX 60 PUNTI SU 100

Candidato: _____ Classe: _____

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Ideazione ed organizzazione del testo Ricca e articolata	Ottimo	7	
	Ideazione ed organizzazione del testo Chiara ed organica	Buono	6	
	Ideazione ed organizzazione del testo adeguata	Discreto	5	
	Ideazione ed organizzazione del testo Semplice e con qualche incongruenza	Sufficiente	4	
	Ideazione ed organizzazione del testo Incompleta e inefficace	Insufficiente	3	
	Ideazione ed organizzazione del testo Frammentaria e gravemente lacunosa	Gravemente insufficiente	1-2	
Coesione e coerenza testuale	Coesione e coerenza testuale articolata e fluida	Ottimo	8	
	Coesione e coerenza testuale ben articolata e organica	Buono	7	
	Coesione e coerenza testuale chiara ed organica	Discreto	6	
	Coesione e coerenza testuale semplice e coerente	Sufficiente	5	
	Coesione e coerenza testuale parziale con incongruenze	Insufficiente	3-4	
	Coesione e coerenza testuale frammentaria e gravemente lacunosa	Gravemente insufficiente	1-2	
Ricchezza e padronanza lessicale	Nell'elaborato il linguaggio è preciso e efficace	Ottimo	10	
	Nell'elaborato c'è un linguaggio fluido e scorrevole	Buono	8-9	
	Nell'elaborato il linguaggio è chiaro e puntuale	Discreto	7	
	Nell'elaborato il linguaggio semplice con qualche imprecisione	Sufficiente	6	
	Nell'elaborato il linguaggio è impreciso e ci sono alcuni errori	Insufficiente	4-5	
	Nell'elaborato ci sono errori diffusi e un linguaggio scorretto	Gravemente insufficiente	1-3	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	L'elaborato è efficace con un linguaggio appropriato	Ottimo	20	
	L'elaborato è fluido e con un linguaggio appropriato	Buono	16-19	
	L'elaborato è articolato e con un lessico adeguato	Discreto	13-15	
	L'elaborato è sostanzialmente corretto e con lessico semplice	Sufficiente	12	
	Nell'elaborato c'è qualche errore e lessico poco adeguato	Insufficiente	9-11	
	Nell'elaborato ci sono gravi errori, e un lessico inadeguato	Gravemente insufficiente	1-8	
- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	I riferimenti culturali e le valutazioni personali sono approfonditi anche in modo autonomo e critico	Ottimo	15	
	I riferimenti culturali e le valutazioni personali sono corretti e completi	Buono	13-14	
	I riferimenti culturali e valutazioni personali sono adeguate alla consegna	Discreto	10-12	
	I riferimenti culturali e valutazioni personali sono a volte parziali e aderenti alla consegna	Sufficiente	9	
	I riferimenti culturali e valutazioni personali sono molto superficiali	Insufficiente	5-8	
	Non sono espressi riferimento culturali e giudizi critici o valutazioni personali	Gravemente insufficiente	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).	L'elaborato risponde alle consegne rispettando pienamente tutti i vincoli posti	Ottimo	10	
	L'elaborato risponde alle consegne rispettando tutti i vincoli posti	Buono	8-9	
	L'elaborato risponde alle consegne rispettando i vincoli posti	Discreto	7	
	Pur con qualche approssimazione, i vincoli sono nel complesso rispettati	Sufficiente	6	
	I vincoli sono rispettati solo parzialmente	Insufficiente	5	
	Manca del tutto il rispetto dei vincoli	Gravemente insuff	1-4	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Completa comprensione degli snodi tematici e stilistici	Ottimo	10	
	Corretta comprensione del testo e degli snodi tematici e stilistici	Buono	8-9	
	Comprensione del testo e degli snodi tematici	Discreto	7	
	Comprensione del testo nelle sue linee tematiche essenziali	Sufficiente	6	
	Comprensione del testo parziale analisi approssimativa	Insufficiente	5	
	Comprensione assente e analisi errata	Gravemente insuff	1-4	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Riconoscimento completo e puntuale degli aspetti contenutistici e stilistici	Ottimo	10	
	Riconoscimento apprezzabile degli aspetti contenutistici e stilistici	Buono	8-9	
	Adeguate riconoscimento degli aspetti contenutistici e stilistici	Discreto	7	
	Parziale riconoscimento degli aspetti contenutistici e stilistici	Sufficiente	6	
	Analisi lessicale generica approssimativa e imprecisa	Insufficiente	5	
	Mancato riconoscimento degli aspetti contenutistici e/o stilistici	Gravemente insuff	1-4	
Interpretazione corretta e articolata del testo.	Originalità elaborativa	Ottimo	10	
	Interpretazione ed elaborazione pertinente	Buono	8-9	
	Interpretazione ed elaborazione organica	Discreto	7	
	Interpretazione essenziale ed elaborazione sufficientemente organica	Sufficiente	6	
	Interpretazione superficiale ed elaborazione poco organica	Insufficiente	5	
	Interpretazione ed elaborazione insicura e scorretta	Gravemente insuff		
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

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

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

Prima Prova Tipologia B

PROPOSTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA Parte generale max 60 punti su 100

Candidato: _____

Classe: _____

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Ideazione ed organizzazione del testo Ricca e articolata	Ottimo	7	
	Ideazione ed organizzazione del testo Chiara ed organica	Buono	6	
	Ideazione ed organizzazione del testo adeguata	Discreto	5	
	Ideazione ed organizzazione del testo Semplice e con qualche incongruenza	Sufficiente	4	
	Ideazione ed organizzazione del testo Incompleta e inefficace	Insufficiente	3	
	Ideazione ed organizzazione del testo Frammentaria e gravemente lacunosa	Gravemente insufficiente	1-2	
Coesione e coerenza testuale	Coesione e coerenza testuale articolata e fluida	Ottimo	8	
	Coesione e coerenza testuale ben articolata e organica	Buono	7	
	Coesione e coerenza testuale chiara ed organica	Discreto	6	
	Coesione e coerenza testuale semplice e coerente	Sufficiente	5	
	Coesione e coerenza testuale parziale con incongruenze	Insufficiente	3-4	
	Coesione e coerenza testuale frammentaria e gravemente lacunosa	Gravemente insufficiente	1-2	
Ricchezza e padronanza lessicale	Nell'elaborato il linguaggio è preciso e efficace	Ottimo	10	
	Nell'elaborato c'è un linguaggio fluido e scorrevole	Buono	8-9	
	Nell'elaborato il linguaggio è chiaro e puntuale	Discreto	7	
	Nell'elaborato il linguaggio semplice con qualche imprecisione	Sufficiente	6	
	Nell'elaborato il linguaggio è impreciso e ci sono alcuni errori	Insufficiente	4-5	
	Nell'elaborato ci sono errori diffusi e un linguaggio scorretto	Gravemente insufficiente	1-3	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	L'elaborato è efficace con un linguaggio appropriato	Ottimo	20	
	L'elaborato è fluido e con un linguaggio appropriato	Buono	16-19	
	L'elaborato è articolato e con un lessico adeguato	Discreto	13-15	
	L'elaborato è sostanzialmente corretto e con lessico semplice	Sufficiente	12	
	Nell'elaborato c'è qualche errore e lessico poco adeguato	Insufficiente	9-11	
	Nell'elaborato ci sono gravi errori, e un lessico inadeguato	Gravemente insufficiente	1-8	
- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	I riferimenti culturali e le valutazioni personali sono approfonditi anche in modo autonomo e critico	Ottimo	15	
	I riferimenti culturali e le valutazioni personali sono corretti e completi	Buono	13-14	
	I riferimenti culturali e valutazioni personali sono adeguate alla consegna	Discreto	10-12	
	I riferimenti culturali e valutazioni personali sono a volte parziali e aderenti alla consegna	Sufficiente	9	
	I riferimenti culturali e valutazioni personali sono molto superficiali	Insufficiente	5-8	
	Non sono espressi riferimento culturali e giudizi critici o valutazioni personali	Gravemente insufficiente	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	Completa individuazione delle argomentazioni e delle tematiche del testo	Ottimo	15	
	Individuazione completa di tesi e argomentazioni	Buono	13-14	
	Adeguate individuazione di temi ed argomentazioni del testo proposto	Discreto	10-12	
	Parziale capacità individuare e comprendere il tema e le argomentazioni del testo proposto	Sufficiente	9	
	Difficoltà ad individuare e comprendere il tema e le argomentazioni del testo proposto	Insufficiente	5-8	
	Incapacità ad individuare e comprendere il tema e le argomentazioni del testo proposto	Gravemente insuff	1-4	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	Buona capacità di sostenere un percorso ragionativo coerente e coeso, uso efficace dei connettivi	Ottimo	15	
	Corretta individuazione del percorso ragionativo, uso appropriato dei connettivi.	Buono	13-14	
	Esauriente ma non approfondita: si riconoscono le strutture tematiche e formali più importanti del percorso ragionativo. Uso corretto dei connettivi	Discreto	10-12	
	Si individua la natura generale del percorso e si usano in modo semplice i connettivi	Sufficiente	9	
	Incompleta e spesso superficiale, si individua il percorso ragionativo solo nei suoi aspetti più immediati.	Insufficiente	5-8	
	Non si individuano le strutture fondamentali del percorso ragionativo. Uso non appropriato dei connettivi.	Gravemente insuff	1-4	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Riferimenti culturali ricchi e puntali e articolati in maniera originale grazie a una solida preparazione da sostenere un'argomentazione articolata e rigorosa	Ottimo	10	
	Riferimenti culturali corretti e congruenti articolati in maniera originale da sostenere un'argomentazione articolata	Buono	8-9	
	Riferimenti culturali corretti e congruenti articolati in maniera da sostenere un'argomentazione articolata	Discreto	7	
	Riferimenti culturali congruenti, preparazione essenziale che sostiene una un'argomentazione basilare	Sufficiente	6	
	Riferimenti culturali non corretti, preparazione culturale carente che non permette di sostenere l'argomentazione	Insufficiente	5	
	Non ci sono riferimenti culturali e non riesce a sostenere una argomentazione	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

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

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

Prima Prova Tipologia C

PROPOSTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA Parte generale max 60 punti su 100

Candidato: _____

Classe: _____

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Ideazione ed organizzazione del testo Ricca e articolata	Ottimo	7	
	Ideazione ed organizzazione del testo Chiara ed organica	Buono	6	
	Ideazione ed organizzazione del testo adeguata	Discreto	5	
	Ideazione ed organizzazione del testo Semplice e con qualche incongruenza	Sufficiente	4	
	Ideazione ed organizzazione del testo Incompleta e inefficace	Insufficiente	3	
	Ideazione ed organizzazione del testo Frammentaria e gravemente lacunosa	Gravemente insufficiente	1-2	
Coesione e coerenza testuale	Coesione e coerenza testuale articolata e fluida	Ottimo	8	
	Coesione e coerenza testuale ben articolata e organica	Buono	7	
	Coesione e coerenza testuale chiara ed organica	Discreto	6	
	Coesione e coerenza testuale semplice e coerente	Sufficiente	5	
	Coesione e coerenza testuale parziale con incongruenze	Insufficiente	3-4	
	Coesione e coerenza testuale frammentaria e gravemente lacunosa	Gravemente insufficiente	1-2	
Ricchezza e padronanza lessicale	Nell'elaborato il linguaggio è preciso e efficace	Ottimo	10	
	Nell'elaborato c'è un linguaggio fluido e scorrevole	Buono	8-9	
	Nell'elaborato il linguaggio è chiaro e puntuale	Discreto	7	
	Nell'elaborato il linguaggio semplice con qualche imprecisione	Sufficiente	6	
	Nell'elaborato il linguaggio è impreciso e ci sono alcuni errori	Insufficiente	4-5	
	Nell'elaborato ci sono errori diffusi e un linguaggio scorretto	Gravemente insufficiente	1-3	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	L'elaborato è efficace con un linguaggio appropriato	Ottimo	20	
	L'elaborato è fluido e con un linguaggio appropriato	Buono	16-19	
	L'elaborato è articolato e con un lessico adeguato	Discreto	13-15	
	L'elaborato è sostanzialmente corretto e con lessico semplice	Sufficiente	12	
	Nell'elaborato c'è qualche errore e lessico poco adeguato	Insufficiente	9-11	
	Nell'elaborato ci sono gravi errori, e un lessico inadeguato	Gravemente insufficiente	1-8	
- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	I riferimenti culturali e le valutazioni personali sono approfonditi anche in modo autonomo e critico	Ottimo	15	
	I riferimenti culturali e le valutazioni personali sono corretti e completi	Buono	13-14	
	I riferimenti culturali e valutazioni personali sono adeguate alla consegna	Discreto	10-12	
	I riferimenti culturali e valutazioni personali sono a volte parziali e aderenti alla consegna	Sufficiente	9	
	I riferimenti culturali e valutazioni personali sono molto superficiali	Insufficiente	5-8	
	Non sono espressi riferimento culturali e giudizi critici o valutazioni personali	Gravemente insufficiente	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	Completa e originale pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne.	Ottimo	20	
	Completa pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne. Titolo efficace	Buono	16-19	
	Adeguate pertinenza del testo e del titolo	Discreto	13-15	
	Non del tutto adeguata pertinenza del testo e del titolo	Sufficiente	12	
	Parziale e incompleta pertinenza del testo alla traccia e parziale coerenza del titolo	Insufficiente	8-11	
	Scarsa pertinenza del testo rispetta alla traccia e alle consegne	Gravemente insuff.	1-7	
- Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. - Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze e riferimenti culturali corretti. Riflessioni critiche sull'argomento, rielaborate in maniera originale. Esposizione corretta coerente e fluida	Ottimo	20	
	Conoscenze e riferimenti culturali articolati con riflessione adeguata e abbastanza personale. Esposizione lineare e corretta	Buono	16-19	
	Conoscenze e riferimenti corretti e articolati in modo adeguato. Esposizione lineare	Discreto	13-15	
	Conoscenze e riferimenti culturali corretti, osservazioni generico privi di apporti personali: esposizione logicamente ordinata ed essenziale	Sufficiente	12	
	Conoscenze riferimenti culturali non corretti articolati. Esposizione frammentaria e disarticolata	Insufficiente	8-11	
	Non corretta la conoscenza culturale e i riferimenti. Esposizione confusa e incoerente	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

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

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

Proposta Griglia Seconda Prova

Candidato: _____

Classe: _____

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi di Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale

Indicatore	Livelli	Descrittori	Punti (totale 20)	Punti
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	
	III	Ha acquisito le conoscenze disciplinari nei nuclei fondamentali della disciplina in modo corretto e appropriato.	2.50	
	IV	Ha acquisito le conoscenze disciplinari nei nuclei fondamentali della disciplina in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	3 - 3.50	
	V	Ha acquisito le conoscenze disciplinari nei nuclei fondamentali della disciplina in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	4	
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	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali sulle competenze tecnico professionali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali sulle competenze tecnico professionali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3.50 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali sulle competenze tecnico professionali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali sulle competenze tecnico professionali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
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 - 3	
	III	Ha svolto in modo corretto e appropriato la traccia della prova con coerenza rispetto ai risultati e agli elaborati proposti.	3.50 - 4.50	
	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.	5 - 5.50	
	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 approfondito gli elaborati proposti.	6	
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 - 1	
	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.	1.50 - 2	
	III	Ha acquisito i contenuti ed è in grado di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	2.50	
	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.	3 - 3.50	
	V	Ha acquisito i contenuti ed è in grado di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	4	
Punteggio totale della prova				
Candidato: Classe: Punteggio totale della prova				/20
Voto arrotondato (da 0,50 per eccesso)				
La prova nel complesso è.....				

Proposta Griglia Prova Orale

Candidato: _____

Classe: _____

La Commissione assegna fino ad un massimo di 25 punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 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	

Tabella Di Conversione Del Punteggio
Conversione del punteggiodelle due prove scritte

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
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

18. Composizione Del Consiglio Di Classe V B Mec

DOCENTE	FIRMA
Bargellini Cristina	
Cardeti Lorenzo	
Giannini Luca	
Miani Paola	
Michele Pastorini	
Pagnini Maura	
Panoni Luca	
Pitti Francesco	
Pitti Francesco	
Silvio Trapani	
Viola Gabriele	
Alunni Eletti nel Consiglio di Classe	
Valentina Cerofolini	
Candia Francesco	
Genitori Eletti nel Consiglio di Classe	
Menti Stefania	
Renzetti Elisa	

Il seguente documento è firmato in originale dal Dirigente Scolastico che attesta la validazione dello stesso da parte dell'intero Consiglio di Classe nel giorno 12 Maggio 2023.

19. Allegati

- Schema alternanza (PCTO)
- Eventuale documentazione integrativa per alunni BES.
- Elementi integrativi nelle materie: Inglese e Italiano

18. Composizione Del Consiglio Di Classe V B Mec

DOCENTE	FIRMA
Bargellini Cristina	<i>Cristina Bargellini</i>
Cardeti Lorenzo	<i>Lorenzo Cardeti</i>
Giannini Luca	<i>Luca Giannini</i>
Miani Paola	<i>Paola Miani</i>
Pagnini Maura	<i>Maura Pagnini</i>
Panoni Luca	<i>Luca Panoni</i>
Pastorini Michele	<i>Michele Pastorini</i>
Pitti Francesco	<i>Francesco Pitti</i>
Silvio Trapani	<i>Silvio Trapani</i>
Viola Gabriele	<i>Gabriele Viola</i>
Alunni Eletti nel Consiglio di Classe	
Cerofolini Valentina	<i>Valentina Cerofolini</i>
Candia Francesco	<i>Francesco Candia</i>
Genitori Eletti nel Consiglio di Classe	
Menti Stefania	<i>Stefania Menti</i>
Renzetti Elisa	<i>Elisa Renzetti</i>

Il seguente documento è firmato in originale dal Dirigente Scolastico che attesta la validazione dello stesso da parte dell'intero Consiglio di Classe nel giorno 12 Maggio 2023.

