



**ISTITUTO OMNICOMPRESIVO POPOLI**

*con sezioni di scuola superiore:*

**LICEO SCIENTIFICO e I.P.S.I.A Popoli – I.T.C. Torre de' Passeri**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**CLASSE 5A**



Redatto ai sensi dell'art.17 del Dlgs 62 del 2017 e Dell'O:M: 55 del 22/03/2024

## SOMMARIO

1.INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE .....	3
1.1 DESCRIZIONE DELL’ISTITUTO .....	3
1.2 PROFILO DELLO STUDENTE.....	3
1.3 QUADRO ORARIO.....	5
1.4 COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE.....	6
2.INFORMAZIONI SULLA CLASSE .....	7
2.1 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE .....	7
2.2 LIVELLI DI PARTENZA.....	8
3.INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA’ DIDATTICA .....	9
3.1 METODOLOGIE DIDATTICHE.....	9
3.2 STRUMENTI DI LAVORO .....	10
3.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI.....	11
3.4 SPAZI.....	12
3.5 TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE .....	13
3.6 ORE DI LEZIONE SVOLTE.....	14
3.7 ATTIVITA’ CURRICULARI ed extracurricolari COMPLEMENTARI.....	14
4.OBIETTIVI .....	15
4.1 OBIETTIVI COMPORTAMENTALI .....	15
4.2 OBIETTIVI COGNITIVI.....	16
4.3 STRATEGIE COMUNI PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI .....	16
4.4 INIZIATIVE DI SOSTEGNO E DI RECUPERO .....	17
4.5 CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA .....	17
4.6 CRITERI DI VALUTAZIONE.....	19
4.7 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO.....	20
5.COMMISSIONE D’ESAME.....	21
6.SIMULAZIONI.....	22
7.PCTO.....	22
8.ALLEGATI .....	24

## 1.INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

### 1.1 DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

L'istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato a indirizzo Manutentore elettrico di Popoli fa parte dell'Istituto Omnicomprensivo di Popoli, una realtà piuttosto complessa che racchiude ogni ordine di scuola, dalla Scuola dell'Infanzia alla Scuola Secondaria di Secondo Grado, quest'ultima costituita, oltre che dal nostro Istituto Professionale, da un Liceo Scientifico e un Istituto Tecnico Economico.

L'Istituto è collocato in una zona interna della Regione, periferica rispetto alla provincia, con un passato di benessere socioeconomico che attualmente risente della forte crisi del settore industriale e terziario, dovuta tra l'altro alla pandemia da Sars-Cov-19 che ha portato alla chiusura di molte piccole aziende (industriali, artigianali e commerciali). Rimangono comunque vitali importanti realtà industriali con le quali la scuola collabora per ampliare l'offerta formativa professionale e che rappresentano un importante sbocco lavorativo per i nostri studenti. Durante questo anno scolastico si è aggiunta la collaborazione con realtà produttive fuori provincia, come ad esempio la multinazionale Refresco.

### 1.2 PROFILO DELLO STUDENTE

Le finalità dell'Istituto sono di tipo formativo, comportamentali e didattiche e si ispirano alle Indicazioni Ministeriali riguardanti il Profilo di uscita degli Istituti Professionali come da DM N. 92 del 24/05/2018. Inoltre l'Istituto ha recepito le indicazioni contenute nel D.lgs 61/2017 per quanto l'organizzazione scolastica e l'approccio didattico.

Il presupposto metodologico di base è l'apprendimento centrato sull'esperienza, pertanto l'attività di laboratorio assume particolare rilievo. L'approccio didattico è prevalentemente laboratoriale, collaborativo ed interdisciplinare.

Il tecnico dell'indirizzo 'Manutenzione e assistenza tecnica' del settore Industria ed Artigianato è in possesso di competenze polivalenti e flessibili derivanti da interventi formativi finalizzati allo sviluppo di una adeguata cultura di base e di abilità tecniche trasversali che gli permettono di essere elemento attivo e consapevole nella installazione e gestione di apparati e impianti industriali.

Le sue competenze tecniche sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettrotecnica, elettronica, meccanica, ... etc.)

E' in grado di utilizzare le tecnologie specifiche del settore, sapersi orientare nelle normative di riferimento e svolgere la propria attività operando in equipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo.

Egli infatti possiede le competenze per gestire, pianificare ed effettuare interventi di installazione, manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti ed apparati, agendo in autonomia e responsabilità coerenti al quadro di azione stabilito e alle specifiche assegnate.

Il percorso di studio quinquennale mira al conseguimento dei seguenti obiettivi, declinati intermini di competenza specifiche di indirizzo:

- Analizzare e interpretare disegni e schemi di apparati impianti, dispositivi, predisponendone le attività
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature e sistemi tecnici
- Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto delle normative di settore
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio e nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite
- Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, individuando eventuali guasti o anomalie e ripristinandone la funzionalità
- Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo
- Gestire le scorte di magazzino
- Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Accanto a questi si perseguono obiettivi trasversali non riferibili alle singole discipline né ad un solo asse culturale, quali:

- il saper individuare problemi,
- collaborare con gli altri,
- compiere scelte autonome,
- partecipare alla vita sociale,
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze dei vari contesti
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

### 1.3 QUADRO ORARIO

MATERIA	PRIMO BIENNIO		SECONDO BIENNIO		5° anno
	1°anno	2 anno	3° anno	4° anno	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	2	2	2
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Scienze integrate (scienze della terra e biologia fisica e chimica)	4	4			
Diritto ed economia	2	2			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	2	2			
Tecnologie dell'infor. e della comunicazione	2	2			
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	6	6	4	5	5
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione			5	5	5
Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni			5	4	4
Tecnologie meccaniche e applicazioni	0	0	4	4	4
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione	1	1	1	1	1

## 1.4 COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE

Dirigente Scolastico Dott. Prof. Patrizia Corazzini

<b>MATERIA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>Continuità rispetto alla classe III</b>	<b>Continuità rispetto alla classe IV</b>
TEEA, ED. CIVICA	De Vincentis M. Vittoria	NO	NO
TTIM, ED. CIVICA	De Vincentis M. Vittoria	SI	SI
INGLESE, ED. CIVICA	Sabbadini Ersilia	SI	SI
ITALIANO, STORIA, ED. CIVICA	Del Rosso Manuela	NO	SI
RELIGIONE, ED. CIVICA	Gorgoni Maria Rita	SI	SI
MATEMATICA, ED. CIVICA	Di Stefano Loredana	NO	SI
ED CIVICA	Cordeschi Maurilio	NO	NO
SC. MOTORIE, ED. CIVICA	Palermi Francesco	NO	SI
TMA, ED. CIVICA	Del Fattore Alice	NO	NO
ITP TEEA, ED. CIVICA	Galli Concezio	NO	NO
ITP TTIM, ED. CIVICA	Rainaldi Vittorio	SI	SI
LTE, ED. CIVICA	Rainaldi Vittorio	NO	NO
ITP TMA, ED. CIVICA	Petrucci Luigino	NO	SI

Coordinatore di classe: Prof.ssa De Vincentis Maria Vittoria

## 2.INFORMAZIONI SULLA CLASSE

### 2.1 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5A dell'Istituto Professionale di Popoli è composta da 10 alunni, di cui tre ragazze e sette ragazzi.

Nel corrente anno scolastico non sono presenti alunni con disabilità che usufruiscono del sostegno in base alla legge 104/92, nè alunni DSA.

Quattro alunni provengono da un'altra scuola, uno si è inserito già dal primo, uno al secondo anno e due si sono uniti al resto della classe dal terzo anno, tutti provenivano dal Liceo Scientifico del nostro stesso istituto.

Gli alunni hanno avuto, durante l'arco del quinquennio, una parziale continuità didattica del corpo docente, ciò ha comportato un andamento non del tutto omogeneo per quanto concerne il cammino didattico. La classe ha, inoltre, dovuto affrontare gli anni dell'emergenza Covid, che ha costretto a rinunciare alle lezioni in presenza o ad adottare nuove modalità didattiche integrate, rendendo il percorso d'apprendimento articolato e non permettendo agli studenti uno sviluppo adeguato delle proprie potenzialità e di alcuni prerequisiti.

Nel corso del corrente anno scolastico, nel gruppo classe si è evidenziato un atteggiamento discontinuo dal punto di vista didattico, soprattutto per quanto riguarda la partecipazione durante le attività scolastiche e l'impegno domestico, talvolta limitato a singoli argomenti o materie di studio. Lo stile di apprendimento è nel complesso, tranne alcune eccezioni, poco organizzato e mnemonico.

Sul piano cognitivo, gli alunni, caratterizzati da differenti capacità e attitudini, hanno conseguito risultati diversi: alcuni di loro, al momento, raggiungono risultati non del tutto sufficienti solo in alcune discipline, altri sono sufficienti in tutte le discipline, in pochi raggiungono gli obiettivi disciplinari in maniera buona o più che buona. Un discente presenta un quadro di eccellenza, mentre un alunno non raggiunge ancora risultati sufficienti, nonostante il consiglio di classe abbia messo in atto una serie di strategie di recupero individualizzate. Nel complesso, comunque, la classe ha conseguito risultati mediamente più che sufficienti.

Alla luce della situazione evidenziata, il processo educativo programmato è stato costantemente monitorato e rivisto grazie al dialogo sistematico tra i docenti che, di volta in volta, hanno messo in atto strategie condivise di intervento, fornendo indicazioni mirate sulle modalità più efficaci per affrontare lo studio delle varie discipline, creando molteplici occasioni di lavoro interdisciplinare e diversi momenti per le attività di recupero, anche se non sempre si è riusciti a spronare e motivare la classe ad un più adeguato approccio allo studio al fine di ottenere i risultati perseguiti.

Dal punto di vista disciplinare, spesso alcuni alunni non si sono dimostrati rispettosi del regolamento scolastico e delle principali norme comportamentali. Per la maggioranza degli alunni le relazioni interpersonali mostrano una frammentazione della classe in piccoli gruppi, in alcuni casi

anche di singoli che poco interagiscono con gli altri. solo negli ultimi mesi, si è notata una certa forma di coesione.

La classe, nella sua interezza , ha portato avanti un percorso regionale di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP), che al terzo anno si è concluso con il conseguimento di una qualifica.

## 2.2 LIVELLI DI PARTENZA

DISCIPLINA	LIVELLI RILEVATI (è indicato il n. alunni per fascia)			
	Non raggiunto	Base	Intermedio	Avanzato
ITALIANO	1	4	3	2
STORIA		6	2	2
INGLESE	1	3	5	1
MATEMATICA	2	3	3	2
LTE			10	
TMA	2	3	3	2
TTIM	1	3	4	2
TEEA	1	3	4	2
SC. MOTORIE		2	8	
RELIGIONE		2	6	2
ED.CIVICA		2	7	1

### 3.INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICA

#### 3.1 METODOLOGIE DIDATTICHE

<b>DISCIPLINA</b>	<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	<b>MODALITA' DI LAVORO</b>
<b>RC</b>	Incontri; dialogo; analisi di testi; schede operative; team working, dibattito, ricerca	Lezione frontale, lezione-applicazione, lezione interattiva, lavori individuali e di gruppo
<b>ITALIANO</b>	Lezione frontale; analisi del testo; lettura e comprensione di testi in prosa e in versi; produzione di testi; elaborazione scritta dei nuclei fondanti; testo argomentativo; dibattito, discussione dei risultati	lezione frontale; mappe concettuali; lezione dialogata
<b>STORIA</b>	Lezione teorica; collocazione di fatti storici nel tempo e nello spazio con collegamenti trasversali (arte, letteratura, cultura in generale); dibattito; riflessione sui processi storici con riferimenti al presente e all'attualità; analisi delle fonti.	lezione frontale; lezione dialogata, mappe concettuali
<b>INGLESE</b>	lettura ed approfondimento argomenti di indirizzo	lezione frontale, lezione applicative, lavoro individuale,
<b>MATEMATICA</b>	lezione teorica; esercizi, discussione dei risultati, problem solving	lezione applicazione; lezione frontale, lezione interattiva, lavoro di gruppo,
<b>T.E.E.A.(tecnol. Elett-Elettron e Appl)</b>	lezione teorica; esercizi; esercitazioni di laboratorio, problem solving, discussione dei risultati	lezione frontale; lezione applicazione, lezione interattiva
<b>T.T.I.M. (Tecnol. e Tecniche Instal. e Man.)</b>	lezione teorica; esercizi; esercitazioni di laboratorio, problem solving, discussione dei risultati	lezione frontale; lezione applicazione, lezione interattiva

<b>T.M.A (Tecn.Meccaniche e Applicaz.)</b>	lezione teorica; esercizi; esercitazioni di laboratorio, problem solving, discussione dei risultati	lezione frontale; lezione applicazione
<b>L.T.E. (Laborat. Tecnologici ed esercitaz.)</b>	lezione teorica; esercizi; esercitazioni di laboratorio problem solving, discussione dei risultati	lezione frontale; lezione applicazione
<b>S.M. (scienze motorie e sportive)</b>	esercitazione individuale; esercitazione di gruppo	lezione frontale; lezione applicazione, classe capovolta
<b>ED. CIVICA</b>	Lezione teorica, dibattito, ricerca	Lezione frontale, lezione interattiva, lavoro di gruppo

### 3.2 STRUMENTI DI LAVORO

<b>DISCIPLINA</b>	<b>STRUMENTI</b>
<b>RELIGIONE CATTOLICA</b>	libri di testo; altri libri (uso della Bibbia); materiali multimediali, LIM
<b>ITALIANO</b>	libri di testo; testi e dispense; materiale multimediale, LIM
<b>STORIA</b>	libri di testo; testi e dispense; materiale multimediale, LIM
<b>INGLESE</b>	libri di testo; testi e dispense; LIM
<b>MATEMATICA</b>	libro di testo; LIM; calcolatrice scientifica
<b>T.E.E.A. (Tecn.Elettr.-Elettron.e Applic.)</b>	Libro di testo; dispense predisposte dall'insegnante; LIM; attrezzatura di laboratorio
<b>T.T.I.M. (Tecn. E Tecn.di Inst.e di Manut.)</b>	Libro di testo; dispense predisposte dall'insegnante; LIM; attrezzatura di laboratorio
<b>T.M. (Tecn.Meccaniche e Applicaz.)</b>	Libro di testo; internet; LIM; attrezzatura di laboratorio

<b>L.T.E. (Laborat. Tecnologici ed esercitaz.)</b>	Libro di testo; dispense predisposte dall'insegnante; LIM; attrezzatura di laboratorio
<b>SCIENZE MOTORIE</b>	libro di testo; attrezzi da palestra
<b>ED. CIVICA</b>	LIM, internet

### 3.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI

<b>DISCIPLINA</b>	<b>TESTI</b>
<b>RELIGIONE CATTOLICA</b>	MAGLIOLI PIERO, CAPACI DI SOGNARE CON NULLA OSTA CEI, ED. SEI
<b>ITALIANO</b>	DI SACCO SCOPERTA DELLA LETTERATURA CON LE PROVE DEL NUOVO ESAME DI STATO (LA) 3, ED. MONDADORI
<b>INGLESE</b>	BERNARDINI MAURETTA / HASKELL GEOFF/INFORMATION TECHNOLOGY UNDERSTANDING PERSONAL COMPUTERS AND TELECOMMUNICATIONS LOESCHER EDITORE
<b>MATEMATICA</b>	SASSO LEONARDO NUOVA MATEMATICA A COLORI - EDIZIONE GIALLA - VOLUME 5 / CALCOLO INTEGRALE-DISTRIBUZIONI DI PROBABILITÀ ED. PETRINI
<b>LTE</b>	FERRARI CARLO, LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI 3 PER IL QUINTO ANNO DEGLI IP, SAN MARCO EDITORE
<b>T.E.E.A. (Tecn.Elettr.-Elettron.e Applic.)</b>	COPPELLI / STORTONI TECNOLOGIE ELETTRICOELETTRONICHE E APPLICAZIONI / VOLUME 3 – seconda edizione 2018 ED. A. MONDADORI SCUOLA
<b>T.T.I.M. (Tecn. E Tecn.di Inst.e di Manut.)</b>	AA VV TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE / EDIZIONE BLU/ELETTRONICA ELETTRONICA ELETTRONICA E AUTOMAZIONE PER IL QUINTO ANNO ED. HOEPLI
<b>T.M.A. (Tecn.Meccaniche e Applicaz.)</b>	AA VV NUOVO TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI PER GLI ISTITUTI PROFESSIONALI MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO ED. HOEPLI

### 3.4 SPAZI

I locali della sede dell'Istituto professionale sono dotati di aule molto spaziose, di un auditorium e di quattro laboratori:

- laboratorio informatico
- laboratorio di meccanica
- laboratorio di impianti
- laboratorio di energie rinnovabili e domotica

<b>DISCIPLINA</b>	<b>SPAZI</b>
<b>RELIGIONE CATTOLICA</b>	aula; laboratorio di informatica; auditorium
<b>ITALIANO</b>	aula; laboratorio di informatica; auditorium
<b>STORIA</b>	aula; laboratorio di informatica; auditorium
<b>INGLESE</b>	Aula; laboratorio di informatica; auditorium
<b>MATEMATICA</b>	Aula; auditorium
<b>T.E.E.A. (Tecn.Elettr.-Elettron.e Applic.)</b>	aula; laboratorio di informatica; laboratorio di impianti, laboratorio di energie rinnovabili e domotica; auditorium
<b>T.T.I.M. (Tecn. E Tecn.di Inst.e di Manut.)</b>	aula; laboratorio di informatica; laboratorio di impianti, laboratorio di energie rinnovabili e domotica; auditorium
<b>T.M.A. (Tecn.Meccaniche e Applicaz.)</b>	aula; laboratorio di informatica, laboratorio di meccanica; auditorium
<b>L.T.E.</b>	aula; laboratorio di informatica; laboratorio di impianti, laboratorio di energie rinnovabili e domotica; auditorium
<b>S.M.(scienze motorie e sportive)</b>	aula; palestra; auditorium
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	Aula, auditorium, lab. di informatica

### 3.5 TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE

<b>DISCIPLINA</b>	<b>TIPOLOGIA DI PROVA</b>
RELIGIONE CATTOLICA	Analisi testuale, tema di ordine generale, prove strutturate e semistrutturate, interrogazioni orali
ITALIANO	Analisi testuale, tema di ordine generale, testo argomentativo, prove strutturate e semistrutturate, interrogazioni orali
STORIA	prove strutturate e semistrutturate, relazioni, interrogazioni orali
INGLESE	Analisi testuale, tema di ordine generale, testo argomentativo, risoluzione di problem, prove semi-strutturate, interrogazioni orali
MATEMATICA	Risoluzione di problemi, prove strutturate e semistrutturate, interrogazioni orali
T.E.E.A. (Tecn.Elettr.-Elettron.e Applic.)	Risoluzione di problemi, prove strutturate e semistrutturate,relazioni, interrogazioni orali
T.T.I.M. (Tecn. E Tecn.di Inst.e di Manut.)	Risoluzione di problemi, prove strutturate e semistrutturate,relazioni, interrogazioni orali
T.M.A. (Tecn.Meccaniche e Applicaz.)	Esperienze laboratoriali, interrogazioni orali, risoluzione di problem, prove strutturate e semi-strutturate, relazioni
L.T.E.(Lab. Tecnologici e Appl.)	Relazioni, esperienze laboratoriali
SCIENZE MOTORIE	Prove strutturate
ED. CIVICA	Prove semi-strutturate, interrogazioni orali, lavoro di gruppo

N.B. le prove scritte effettuate sono depositate agli atti della scuola

### 3.6 ORE DI LEZIONE SVOLTE

<b>DISCIPLINA (ore settimanali)</b>	<b>ore svolte al 15/05/2024</b>	<b>ore da svolgere</b>	<b>totale ore previste dal calendario scolastico</b>
RELIGIONE	28	3	33
ITALIANO	115	12	132
STORIA	61	8	66
INGLESE	54	9	66
MATEMATICA	79	12	99
T.E.E.A.	106	14	132
T.T.I.M.	127	16	165
T.M.A.	106	16	132
L.T.E.	129	18	165
SC. MOTORIE	39	8	66
ED.CIVICA	37	0	33

### 3.7 ATTIVITA' CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI COMPLEMENTARI

Ad integrare la normale attività della scuola sia sul piano della socializzazione e formazione degli alunni sia sul piano del completamento della preparazione culturale sono state programmate visite guidate sul territorio come le giornate di Orientamento Universitario presso il Campus Universitario di Chieti e di Pescara, la visita aziendale alla Refresco. E' stato programmato anche un viaggio di istruzione in Sicilia a cui però la classe non ha partecipato perché non è stato raggiunto il numero minimo di partecipanti.

Gli studenti durante il quinto anno hanno partecipato ai seguenti progetti:

- Progetto "Presepe vivente"
- Progetto "Orientamenti"
- TALENT FACTOR FOR REFRESCO
- Progetto PNRR Dispersione
- ICDL

## 4.OBIETTIVI

Durante l'anno scolastico i docenti hanno perseguito il raggiungimento degli obiettivi specifici di apprendimento e comportamentali di seguito elencati.

### 4.1 OBIETTIVI COMPORTAMENTALI

#### **Conoscenza e rispetto di se'**

- Saper ascoltare e mantenere il silenzio nelle occasioni richieste
- Essere in grado di applicarsi con impegno in classe e a casa
- Accettare osservazioni
- Possedere un metodo di studio efficace e organico
- Potenziare un atteggiamento responsabile nei confronti delle attività educative (evitare i ritardi, le uscite anticipate, le uscite protratte e frequenti durante le ore scolastiche e le assenze strategiche)
- Saper affrontare con responsabilità i momenti delle verifiche
- Essere puntuali nelle esecuzioni dei compiti assegnati
- Essere in grado di sviluppare le capacità di auto valutarsi comprendendo i propri limiti e potenzialità

#### **Conoscenza e rispetto degli altri**

- Essere in grado di intervenire in modo appropriato ed opportuno
- Accettare e rispettare i tempi e le idee degli altri
- Essere disponibili al dialogo con i pari e gli insegnanti
- Dimostrare attitudine alla riflessione e al ragionamento
- Collaborare in modo costruttivo all'attività didattica
- Saper rispettare le diversità delle esperienze umane e culturali

#### **Senso di responsabilità verso la collettività**

- Conoscere e rispettare le regole d'istituto
- Rispettare materiali ed ambienti
- Acquisire sensibilità e rispetto verso il paesaggio e i beni culturali

## 4.2 OBIETTIVI COGNITIVI

- Conoscere il lessico specifico delle singole discipline
- Conoscere e comprendere i contenuti basilari delle singole discipline
- Conoscere e comprendere le procedure e i metodi corretti per lo studio e per lo svolgimento delle verifiche
- Sapere eseguire correttamente le procedure introdotte
- Sapersi esprimere utilizzando linguaggi specifici, con ordine e chiarezza
- Sapere effettuare collegamenti, sia disciplinari che interdisciplinari
- Sapere organizzare autonomamente le proprie conoscenze disciplinari attraverso un corretto metodo di lavoro
- Essere in grado di rielaborare autonomamente, di analizzare e sintetizzare i contenuti
- Sviluppare le capacità di comprensione e di valutazione critica
- Mettere in gioco le conoscenze acquisite in qualsiasi ambito esse vengano richieste
- Acquisire strumenti e abilità professionali

## 4.3 STRATEGIE COMUNI PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI

- Esigere il pieno rispetto delle regole e applicarle con rigore e continuità
- Fornire motivazioni all'apprendere
- Stimolare l'attenzione e l'attiva partecipazione
- Fornire schemi operativi e suggerimenti per l'applicazione di metodi corretti
- Insistere sui nodi centrali e riepilogare, per favorire una visione unitaria dei concetti introdotti
- Abituare a pensare in modo interdisciplinare, insistendo sui collegamenti tra le varie materie
- Scoraggiare lo studio mnemonico fine a se stesso, non accompagnato dalla piena comprensione delle nozioni espone
- Pretendere l'uso del lessico specifico, la chiarezza e correttezza dell'esposizione
- Utilizzo del lavoro di gruppo
- Utilizzo del metodo della ricerca nell'approccio didattico delle varie discipline
- Educare a forme di collaborazione reciproca, specialmente nei confronti dei soggetti più deboli
- Individuare i soggetti a rischio e decidere attività mirate di sostegno e/o di recupero.

#### 4.4 INIZIATIVE DI SOSTEGNO E DI RECUPERO

Il recupero per il primo trimestre è stato svolto nei mesi di Gennaio e Febbraio, in itinere per tutte le discipline, con verifiche finali per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi da recuperare. I risultati dei corsi di recupero sono stati riportati sul registro elettronico.

#### 4.5 CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA

Competenze riferite al PECUP (All.C Linee Guida D.M. n. 35 del 22.06.2020)

<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>		
<b>TEMPI DI ATTUAZIONE: 33 h</b>		
<b>MODULO 1: IL SISTEMA TRIBUTARIO ITALIANO</b>		
COMPETENZE	Saper costruire relazioni tra le dinamiche tributarie italiane.  Riconoscere i principali strumenti fiscali ed il loro utilizzo anche virtuale.  Individuare ed accedere alla principale normativa fiscale italiana.	<u>TEMA:</u>  <b>TASSE, IMPOSTE E CONTRIBUTI</b>  <u>DISCIPLINE COINVOLTE:</u>  <b>EDUCAZIONE CIVICA</b>  <b>INGLESE</b>
ABILITA'	Saper individuare le principali differenze tra i vari tributi richiesti dallo Stato.	
CONOSCENZE	Conoscere la funzione dell'esattoria e la ratio normativa dell'obbligo del pagamento dei tributi. Conoscere i principali tributi presenti nell'ordinamento giuridico interno. Conoscere gli aspetti fiscali della vita personale e professionale.	
<b>MODULO 2: LA CITTADINANZA DIGITALE</b>		
COMPETENZE	Esercitare i principi della cittadinanza digitale democratica. Capacità di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali per	<u>TEMA:</u>  <b>ESSERE CITTADINI DIGITALI</b>  <u>DISCIPLINE COINVOLTE:</u>

	finalità d'impiego.Realtà e finzione nel mondo dei social.	<b>EDUCAZIONE CIVICA</b> <b>TEEA</b> <b>TTIM</b> <b>INGLESE</b>
ABILITA'	Comportarsi in modo responsabile in rete. Confronta di fonti, dati e informazioni di contenuti digitali e ne riconosce l'affidabilità.	
CONOSCENZE	Una nuova forma di cittadinanza.La cittadinanza digitale: SPID E CIE	
<b>MODULO 3: IL MERCATO DEL LAVORO</b>		
COMPETENZE	Riconoscere e interpretare:le tendenze dei mercati locali, nazionali e globali anche per coglierne le ripercussioni in un dato contesto; i fenomeni connessi alla specificità di un'azienda, propria o di altri; la normativa e dinamiche della sicurezza nei vari ambienti di lavoro.	<b>TEMA:</b> <b>LAVORO E SICUREZZA</b> <b>DISCIPLINE COINVOLTE:</b> <b>EDUCAZIONE CIVICA</b> <b>RELIGIONE</b> <b>TEEA</b> <b>TTIM</b> <b>TMA</b> <b>LTE</b> <b>STORIA</b>
ABILITA'	Individuare le caratteristiche del mercato del lavoro. Riconoscere la propria situazione sul mercato del lavoro, motivarla e modificarla secondo necessità. Ricorrere alle risorse disponibili sul territorio per contrastare la disoccupazione. Sapersi rapportare con l'INPS, l'INAIL, il SSN. Saper gestire i problemi connessi alla sicurezza del lavoro.	
CONOSCENZE	Domanda e offerta di lavoro. Mercato del lavoro: sue caratteristiche e sue dinamiche occupazionali; disoccupazione e politiche del lavoro. La sicurezza ed i suoi riferimenti normativi.	

## 4.6 CRITERI DI VALUTAZIONE

### **Criteria di valutazione comune**

Nel concreto della valutazione, si terrà conto dei seguenti elementi:

- Situazione di partenza dell'alunno;
- Progressi nella socializzazione e nella maturazione complessiva della personalità;
- Livello di approfondimento degli obiettivi educativo-didattici;
- Continuità e intensità dell'impegno e della partecipazione;
- Partecipazione ad attività complementari ed integrative all'interno della scuola;
- Esperienze formative che ogni alunno può aver maturato al di fuori della scuola.

### **Criteria di valutazione dell'insegnamento trasversale di educazione civica**

Il docente coordinatore di Educazione Civica acquisisce gli elementi conoscitivi dai docenti cui è affidato l'insegnamento di Educazione Civica secondo la programmazione del Consiglio di classe e avanza la proposta di valutazione in sede di scrutinio. Tali elementi sono desunti dalla valutazione delle attività previste nel curriculum di educazione civica. Il voto finale risulterà dalla media delle singole valutazioni attribuite dai docenti coinvolti.

### **Criteria di valutazione del comportamento**

- frequenza e puntualità
- rispetto delle regole e degli impegni scolastici
- partecipazione, impegno, collaborazione con insegnanti e compagni
- provvedimenti disciplinari di classe e/o individuali

Riguardo alla valutazione i docenti della classe, in sede di programmazione, hanno comunque concordato sui seguenti principi relativi alle modalità di verifica degli apprendimenti:

- esplicitare i criteri di valutazione
- programmare le verifiche scritte in modo tale da non creare sovrapposizioni
- effettuare un congruo numero di verifiche scritte ed orali per il trimestre e per il pentamestre
- riportare e far prendere visione degli elaborati corretti in un tempo ragionevole
- comunicare sempre il voto o il giudizio del conseguimento degli obiettivi minimi ed essere disponibili a motivarne la valutazione

Per uniformare i criteri e gli strumenti della valutazione ad inizio anno scolastico i dipartimenti hanno elaborato griglie di valutazione delle prove per ciascuno degli assi disciplinari, tali griglie sono agli atti della scuola e ad esse si è fatto riferimento per la valutazione delle prove orali e scritte effettuate durante l'anno scolastico.

Nel corso dell'anno scolastico i docenti del consiglio di classe hanno fatto riferimento alla seguente tabella riepilogativa dei livelli cognitivi in abbinamento alla gamma dei voti:

<b>VOTO</b>	<b>LIVELLI COGNITIVI</b>
1-3	impreparazione totale e nessuna conoscenza
4	preparazione con gravi lacune ed errori frequenti e ripetuti
5	preparazione lacunosa, non adeguata al raggiungimento degli obiettivi minimi
6	conoscenza degli elementi sostanziali e fondant
7	conoscenze adeguate, applicazione concettualmente corretta
8	preparazione completa, applicazione corretta, capacità di collegamento
9-10	preparazione approfondita, capacità di rielaborazione personale

#### 4.7 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il credito scolastico è un apposito punteggio attribuito ad ogni alunno, nello scrutinio finale di ciascuno degli ultimi tre anni della scuola secondaria superiore.

Le modalità di attribuzione del credito scolastico, sono regolamentate dalle disposizioni contenute nell' art. 15 del Decreto legislativo n. 62 del 13 aprile 2017.

Il credito scolastico si ottiene durante il triennio della scuola secondaria di II grado e scaturisce dalla media dei voti riportati in tutte le discipline, incluso il voto di condotta e ad eccezione del voto di religione, in sede di scrutinio finale.

Si calcola secondo le fasce di riferimento stabilite nella Tabella Ministeriale, allegato A D.lgs 62/2017 di seguito riportata, e sulla base di criteri stabiliti preventivamente e approvati dal Collegio dei Docenti in allegato al presente documento.

TABELLA

Attribuzione credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

## 5.COMMISSIONE D'ESAME

In base all'Ordinanza Ministeriale n. 55 del 22/3/2024 la commissione sarà presieduta da un presidente esterno e composta da tre commissari esterni e tre commissari interni.

I commissari interni, scelti tra i docenti appartenenti al consiglio di classe, sono:

Docente	Materia
DE VINCENTIS MARIA VITTORIA	TTIM Tecnologie e tecniche di installazione, manutenzione e diagnostica
RAINALDI VITTORIO	LTE Laboratorio tecnologico ed applicazioni
DEL FATTORE ALICE	TMA Tecnologie meccaniche ed applicazioni

## 6.SIMULAZIONI

In vista dell'Esame di Stato il Consiglio di Classe ha programmato di effettuare delle simulazioni delle prove d'esame, come di seguito riportato

Prova	Simulazione	Data svolgimento	Tempo assegnato	Discipline coinvolte
Prima prova	Prima	26/03/2024	4 ore	Italiano
Seconda prova	Prima	22/03/2024	5 ore	TTIM, TMA, LTE
Prima prova	seconda	13/05/2024	5 ore	Italiano
Seconda prova	seconda	Da definire		TTIM, TMA, LTE
Colloquio	Prima	Da definire		Tutte

I testi delle prove simulate sono allegati al presente documento.

Per la valutazione si è fatto ricorso alle griglie proposte per la prima e seconda prova presenti anch'esse tra gli allegati.

Per la simulazione di seconda prova si sono coinvolte tutte le discipline professionalizzanti dato che negli istituti professionali di nuovo ordinamento, la seconda prova richiede al candidato, il conseguimento delle competenze professionali cui sono correlati i nuclei tematici fondamentali.

## 7.PCTO

Lo scopo principale dei Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PTCO) è far acquisire allo studente le competenze funzionali al percorso di studi intrapreso e le competenze trasversali indirizzate all'orientamento nel mondo del lavoro o al proseguimento degli studi superiori, secondo uno sviluppo che include la dimensione curricolare, la dimensione esperienziale e la dimensione orientativa.

Per l'Istituto Professionale sono previste 210 ore totali da dedicare alle attività di PCTO, la programmazione di tali attività ha assunto forme organizzative differenti a seconda delle esigenze personali di ciascun studente.

Le attività svolte, attinenti al corso specifico di studi, sono state diversificate:

- Stage presso enti e aziende del territorio per un numero minimo di ore pari a 80
  
- A scuola con partecipazione a convegni e corsi di formazione:
  - *Incontro con i rappresentanti della Questura (Polizia di Stato) per il progetto “pretendiamo legalità”*
  - *Incontro con la dott.ssa Polce (Anpal) per introduzione al corso sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e indicazioni per l'accesso alla piattaforma*
  - *Corso sulla sicurezza on line per acquisire gli elementi essenziali relativamente alla normativa generale nonce ai principali aspetti delle disposizioni che tutelano la loro e l'altrui incolumità, DPI.*
  - *Collaborazione e support organizzativo in attività progettuali interne, Presepe Vivente e Orientamento in entrata*
  - *Incontro con rappresentanti dell'Associazione arbitri e con l'arbitro di serie A F. Dionisi sulle tematiche riguardanti la figura dell'arbitro quale possibile professione e il ruolo dell'arbitro nel rispetto delle regole del Fair Play*
  - *Incontro con il Capitano dei Carabinieri di Popoli per parlare di legalità e del ruolo delle Forze dell'ordine*
  - *Incontro con i tecnici della Gran Guizza per presentazione azienda e lezione sull'inverter*
  - *Incontro con i tecnici della Gran Guizza per indicazioni circa la presentazione del curriculum e simulazioni colloqui di lavoro*
  - *Incontro orientativo con I.T.S. Efficienza Energetica di L'Aquila*
  - *Incontro con il president della Todisco Group*
  - *Incontro con i tecnici della Refresco e rappresentanti dell'Adecco per la partecipazione al contest “Talent factor for Refresco”*
  - *Incontro con ispettorato del lavoro*
  
- USCITE DIDATTICHE E VISITE AZIENDALI:
  - *Visita aziendale presso lo stabilimento gran Guizza s.p.a. di Popoli,*

- *Visita al centro di Addestramento e Formazione dell'Enel a L'Aquila*
  - *Partecipazione a giornate orientative presso le università di Chieti e Pescara*
  - *Visita dello stabilimento termale "Terme Inn" di Popoli*
  - *Visita aziendale presso lo stabilimento Refresco di Popoli*
- incontro con la dott.ssa Polce (Anpal) per l'accesso alla piattaforma, corso on-line sulla sicurezza sui luoghi di lavoro, incontro con il presidente della Todisco Group, incontro con i tecnici della Gran Guizza
- Uscite didattiche: visita agli Stabilimenti del Gran Guizza a Popoli, visita al centro di Addestramento e Formazione dell'Enel a L'Aquila.

## **8.ALLEGATI**

In allegato al presente documento:

- programma svolto nelle singole discipline (di seguito allegati)
- scheda di valutazione della prima prova scritta
- scheda di valutazione della seconda prova scritta
- scheda di valutazione del colloquio
- testo della prima simulazione di prima prova
- testo della prima simulazione di seconda prova
- tabella attribuzione del credito scolastico

## PROGRAMMA SVOLTO

Docente DEL ROSSO MANUELA		Materia ITALIANO	
Classe 5^A IPSIA		Anno Scolastico 2023/2024	

### Contenuti svolti entro il 15/05/2024:

#### MODULO 1: EUROPA E ITALIA ALLA FINE DEL XIX SECOLO

##### UDA 1: Realtà documentata e nuovi valori nel romanzo del secondo Ottocento

- Positivismo, Naturalismo francese e Verismo italiano
- E. Zola: lettura e analisi del brano “La miniera”, tratto da “Germinale”

##### UDA 2: Giovanni Verga

- La vita: gli anni giovanili, il periodo milanese e la conversione al Verismo
- La produzione letteraria
- L'ideologia verghiana
- Le tecniche espressive
- Opere analizzate:

Dal romanzo *Storia di una capinera: C'era un profumo di Satana in me*

Dalla novella *Nedda: Nedda e Janu*

Dalla raccolta *Vita dei campi*: le novelle *Rosso Malpelo*, *La lupa*

Dal romanzo *I Malavoglia: Il progetto dei Vinti*, *La famiglia Toscano*

*Mastro don Gesualdo*: caratteri generali

##### UDA 3: Il Decadentismo

- Le poetiche del Decadentismo: Estetismo, Superomismo, Simbolismo, Panismo
- Oscar Wilde: lettura e analisi del brano *La rivelazione della bellezza*, tratto dal romanzo *Il ritratto di Dorian Gray*

##### UDA 4: Gabriele D'Annunzio

- La vita: le ambizioni di un giovane esteta, il successo politico e letterario, il poeta della guerra, gli ultimi anni
- La produzione letteraria
- Il pensiero e la poetica: l'Estetismo, il Superomismo, il Panismo
- Opere analizzate:

Dal romanzo *Il piacere: Il conte Andrea Sperelli*

Dal romanzo *Le vergini delle rocce: Il programma del superuomo*

Da *Alcyone: La pioggia nel pineto*, *La sera fiesolana*, (concetto di panismo ed estetismo)

- La fase del Notturmo (cenni)

#### **UDA 5: Giovanni Pascoli**

- La vita: la giovinezza, gli anni della maturità la personalità e le differenze con D'Annunzio
- Le opere
- Il pensiero e la poetica del fanciullino: lettura di alcuni passi dal saggio "Il fanciullino"
- *Myrica*: nuclei tematici. Lettura e analisi delle seguenti poesie: *Lavandare, Il lampo, X agosto*
- *Il gelsomino notturno*, da *I canti di Castelvecchio*

### **MODULO 2: GUERRE E FASCISMO**

#### **UDA 1: Avanguardie e modernismo del primo Novecento**

- Le Avanguardie storiche di primo Novecento con riferimento al Futurismo in Italia  
Lettura e analisi del *Manifesto del Futurismo* di F. Tommaso Marinetti  
Lettura e analisi di alcuni passi del *Manifesto tecnico della letteratura* di F. T. Marinetti

#### **UDA 2: Giuseppe Ungaretti**

- La vita: nomade all'estero, Guerra e dopoguerra, gli anni della maturità
- La produzione letteraria e i rapporti con l'Ermetismo
- *L'Allegria* e le poesie al fronte, con riferimento alla guerra e alla vita in trincea
- Poesie analizzate: *Veglia, San Martino del Carso, Fratelli, Soldati*

**Contenuti da svolgere tra il 15/05/2024 e la fine dell'anno scolastico.**

### **MODULO 3: ALIENAZIONE E CRISI DI CERTEZZE NELLA NARRATIVA EUROPEA DEL PRIMO NOVECENTO**

#### **UDA 1: Eugenio Montale**

- La vita: aspetti essenziali
- Il tema fondamentale del male di vivere
- La filosofia di Montale: la ricerca dell'essenziale
- Opere analizzate:  
Da *Ossi di seppia*: *Spesso il male di vivere ho incontrato*  
Da *Le occasioni*: *Non recidere, forbice, quel volto*

## PROGRAMMA SVOLTO

Docente DEL ROSSO MANUELA		Materia STORIA	
Classe 5^A IPSIA		Anno Scolastico 2023/2024	

### Contenuti svolti entro il 15/05/2024:

#### **UDA 1: La Belle époque e l'età giolittiana**

- Un'epoca di conquiste scientifiche e tecniche: La seconda Rivoluzione Industriale
- La società di massa: il sistema della produzione industriale, la catena di montaggio, i partiti di massa, l'emancipazione femminile

#### **UDA 2: La Prima guerra mondiale**

- Le origini del conflitto con il sistema delle alleanze e gli schieramenti politici
- Lo scoppio della guerra e gli eventi principali
- L'Italia in guerra
- Le fasi decisive della guerra e la fine del conflitto
- I trattati di pace e il nuovo assetto geografico dell'Europa

#### **UDA 3: La Rivoluzione russa**

- L'Impero russo: un gigante in crisi
- Il 1917: l'anno delle rivoluzioni
- La guerra civile e la nascita dell'Unione sovietica
- Lo Stalinismo: caratteri generali, trasformazione dell'economia e dittatura

#### **UDA 4: Società ed economia nel Primo dopoguerra**

- I problemi del Dopoguerra
- La crisi del dopoguerra in Italia e la sconfitta del biennio rosso
- La crisi del 1929 e il New Deal

### Contenuti da svolgere tra il 15/05/2024 e la fine dell'anno scolastico:

#### **UDA 5: L'Età dei Totalitarismi**

- Il Fascismo in Italia: l'affermazione, la conquista del potere
- La fine dello Stato liberale e l'instaurazione della Dittatura
- La fascistizzazione di ogni aspetto della società e la politica economica
- Il Nazismo di Hitler: caratteri generali e persecuzione contro gli Ebrei

#### **UDA 6: La Seconda guerra mondiale**

- Origini e fasi del secondo conflitto mondiale
- L'Italia tra Resistenza e Liberazione
- La fine della guerra
- L'eredità della guerra e i trattati di pace

## **PROGRAMMA SVOLTO**

Docente SABBADINI ERSILIA		Materia INGLESE	
Classe 5^A IPSIA		Anno Scolastico 2023/2024	

### **Contenuti svolti entro il 15/05/2023:**

MODULE 1: The mouse, History of computer, Touchscreen

MODULE 2: Internet, Google, Messages, Mail and Attachments

MODULE 3: Radio transmissions, Satellites

MODULE 4: The electric engine

MODULE 5: Electricity

MODULE 6: The electric car

MODULE 7: Pollution

MODULE 8: Elevator

L'insegnante fa riferimento il testo in adozione, usa fotocopie, articoli di giornale, schede.

### **Contenuti da svolgere tra il 15/05/2023 e la fine dell'anno scolastico.**

**nessuno**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

Docente Di Stefano Loredana		Materia MATEMATICA	
Classe 5 <sup>A</sup> IPSIA		Anno Scolastico 2023/2024	

### **Contenuti svolti entro il 15/05/2024:**

#### **MODULO 1:**

##### **DERIVATA DI UNA FUNZIONE**

- Derivata di una funzione in un punto: definizione e significato geometrico
- Derivate di alcune funzioni elementari ( $y=k$ ;  $y=x^n$ ;  $y=e^x$ ;  $y=\ln x$ ;  $y=\sin x$ ;  $y=\cos x$ )
- Derivata di una somma di funzioni e del rapporto di due funzioni
- Derivate di funzioni composte
- Crescenza e decrescenza di una funzione in un punto

#### **MODULO 2:**

##### **STUDIO DI FUNZIONI**

- Dominio (**ripasso**)
- Studio del segno e partizione del piano (**ripasso**)
- Intersezione di una funzione con gli assi cartesiani (**ripasso**)
- Studio di eventuali simmetrie (funzioni pari e dispari) (**ripasso**)
- Determinazione di asintoti verticali e orizzontali (**ripasso**)
- Determinazione di intervalli di crescita e decrescenza di funzioni razionali fratte
- Determinazione di punti di max e min relativi di funzioni razionali fratte
- Grafici di funzioni razionali fratte
- Interpretazione del grafico di una funzione

#### **MODULO 3:**

##### **INTEGRALI INDEFINITI**

- Primitive e integrale indefinito
- Integrali indefiniti immediati
- Integrazione per scomposizione

#### **MODULO 4:**

##### **INTEGRALI DEFINITI**

- Dalle aree al concetto di integrale definito
- Calcolo di semplici integrali definiti

- Area della regione di piano limitata dal grafico di una funzione e dall'asse x
- Area della regione limitata dal grafico di due funzioni
- Volume di un solido di rotazione

### **MODULO 5:**

#### **CALCOLO DELLE PROBABILITA'**

- Definizione classica di probabilità
- Diagrammi ad albero e tabelle a doppia entrata
- Probabilità dell'evento contrario
- Probabilità dell'evento unione

**Contenuti da svolgere tra il 15/05/2024 e la fine dell'anno scolastico.**

### **MODULO 6:**

#### **FUNZIONE LINEARE, ESPONENZIALE, LOGARITMICA, SINUSOIDALE**

- Funzione lineare: definizione e caratteristiche
- Grafico di una funzione lineare
- Funzione esponenziale: definizione e caratteristiche
- Grafico di una funzione esponenziale
- Definizione di logaritmo
- Grafico di una funzione logaritmica
- Funzione sinusoidale: definizione e caratteristiche
- Grafico della funzione sinusoidale

#### **Obiettivi minimi**

- Conoscere la definizione di derivata e saper calcolare la derivata di **semplici** funzioni intere e fratte
- Saper calcolare integrali immediati, saper calcolare **semplici** integrali per scomposizione
- Saper calcolare **semplici** integrali definiti
- Saper applicare il concetto di integrale definito a **semplici** problemi di calcolo di aree e volumi
- conoscere la definizione di probabilità e i teoremi relativi, saper risolvere **semplici** problemi relativi
- saper rappresentare sul piano cartesiano **semplici** funzioni esponenziali, logaritmiche e sinusoidale

## PROGRAMMA SVOLTO

PROGRAMMA SVOLTO	
Docente Rainaldi Vittorio	Materia Laboratori Tecnologici ed Esercitazione (LTE)
PROGRAMMA SVOLTO	
Classe 5 <sup>A</sup> IPSIA	Anno Scolastico 2023/2024

### Contenuti svolti entro il 15/05/2023:

MODULO 1: Circuiti Pneumatici		
Competenze:	CONTENUTI	TEMPI
<p>Sapere le caratteristiche le simbologie di impianti pneumatici. Analizzare e interpretare schemi apparati di impianti pneumatici predisponendo le attività di collaudo e documentazione. Istallare apparati e impianti pneumatici</p>	<p><b>U.D.1</b> Centrale di compressione pneumatici e i principali componenti pneumatici e che la compongono Realizzazione semplici circuiti pneumatici <b>U.D.2</b> Realizzazione semplici circuiti pneumatici -Centrale di compressione -Comando manuale di un pistone doppio effetto -Comando di un pistone doppio effetto con ritorno automatico e manuale -Comando elettro pneumatico di un pistone doppio effetto</p>	<p>Settembre Dicembre</p>
<p><b>Abilità</b> Individuare i componenti che costituiscono una centralepneumatica Comprendere le interazioni tra i diversi componenti di un apparato pneumatici. Strumenti di misura della pressione Utilizzare componentistica pneumatica. Funzionamento funzioni logiche pneumatiche. Utilizzare la simbologia Pneumatica ed elettropneumatica Realizzare i circuiti di media complessità mediante logica cablata sia totalmente pneumatica che elettropneumatica.</p>		
<p><b>Conoscenze:</b> Funzionalità dei sistemi pneumatici Analisi del funzionamento dei singoli componenti Sapere disegnare lo schema di principio e Montaggio di un impianto pneumatico Principali Componentistica Pneumatica ed Elettropneumatica. Principali funzioni logiche.</p>		
MODULO 2: Circuiti Oleopneumatici		
Competenze:	CONTENUTI	TEMPI
<p>Sapere le caratteristiche le simbologie di impianti oleopneumatici . Analizzare e interpretare schemi apparati di impianti oleopneumatici, predisponendo le attività di collaudo e documentazione. Istallare apparati e impianti oleopneumatici</p>	<p><b>U.D.1</b> Centrale di compressione oleopneumatici e principali componenti che la compongono <b>U.D.2</b> Realizzazione semplici circuiti oleopneumatici -Comando di un pistone doppio effetto(pressa) -Comando di un pistone semplice effetto(Spaccalegna)</p>	<p>Gennaio Febbraio</p>
<p><b>Abilità</b> Individuare i componenti che costituiscono una centraleoleodinamica Comprendere le interazioni tra i diversi componenti di un apparato oleodinamico. Strumenti di misura della pressione Utilizzare componentistica oleopneumatici. Utilizzare la simbologia oleopneumatica ed elettropneumatica Realizzare i circuiti di media complessità mediante logica cablata sia totalmente oleopneumatica che elettropneumatica.</p>		
<p><b>Conoscenze:</b> Funzionalità dei sistemi oleopneumatici Analisi del funzionamento dei singoli componenti</p>		

Sapere disegnare lo schema di principio e Montaggio di un impianto oleopneumatico Principali Componentistica oleopneumatici ed Elettropneumatica. Metodi per la costruzione delle principali funzioni logiche.		
<b>MODULO 3: ApparatI elettronici Programmabili-</b>		
<b>Competenze:</b> Analizzare e interpretare schemi apparati, impianti predisponendo le attività di collaudo e documentazione. Istallare apparati e impianti programmabili col sistema PLC secondo le specifiche tecniche del progetto proposto.	<b>CONTENUTI</b>	<b>TEMPI</b>
<b>Abilità</b> Individuare i componenti che costituiscono un apparato elettronico. Comprendere le interazioni tra i diversi componenti di un apparato elettronico programmabile. Utilizzare gli strumenti di misura per analizzare il comportamento degli apparati elettronici Interfacciare a questi componentistica Oleopneumatica/ pneumatica/motori/sensori. Scrivere funzioni logiche. Utilizzare metodi di programmazione. Realizzare i circuiti di media complessità mediante logica cablata e programmabile	<b>U.D.1</b> Struttura e principio di funzionamento. 1. Logica cablata e programmabile, differenze fra input ed output e funzionamento di Relè e teleruttori 2. Linguaggi di programmazione. 3. Metodi di risoluzione ed esempi di programmazione <b>U.D.2</b> Realizzazione di circuiti  <i>Circuiti Proposti:</i> -Circuito NOT -Circuito END -Circuito OR, -Circuito SET e RESET - Circuito YES - Circuit NOR -Circuito NAND -Set e Reset per comando di motori monofase -inversione di fase per motori trifase - VASCA MIXER AUTOMATICO	Marzo/ Inizio Maggio
<b>Conoscenze:</b> Funzionalità dei sistemi programmabili e linguaggio LADDER AWL Analisi del funzionamento delle varie soluzioni circuitali proposte Schema di Principio e Montaggio di circuiti PLC Componentistica a corredo del PLC. Metodi per la costruzione delle funzioni logiche cablate Elettropneumatica che Programmabili. Uso programma di simulazione MultiSim e Sucos3.		

**Contenuti da svolgere tra il 15/05/2023 e la fine dell'anno scolastico.**

**Esercitazioni di preparazione all'esame**

- SPACCALEGNA
- SBARRA PARCHEGGIO
- PRESSA CON SICUREZZA
- NASTRO TRASPORTATORE
- AVVIAMENTO STELLA TRIANGOLO

**Obiettivi minimi**

Riconoscere il funzionamento dei principali elementi della centrale di compressione pneumatica e oleopneumatica e almeno gli elementi di un circuito di azionamento di un pistone doppio effetto nei due casi.

Conoscenza dei comandi base per la programmazione del PLC in AWL

Differenze fra logica cablata e programmabile, differenze fra input ed output e funzionamento di Relè e teleruttori

Conoscenza dei circuiti logici di base/i più semplici, da fare sia in logica cablata che programmabile.

## **PROGRAMMA SVOLTO**

Docente CORDESCHI MAURILIO	Materia EDUCAZIONE CIVICA
Classe 5^A IPSIA	Anno Scolastico 2023/2024

### **Contenuti svolti entro il 15/05/2023:**

#### **MODULO 1: CITTADINANZA DIGITALE**

- Nascere o diventare cittadini digitali
- Essere consapevole delle nuove frontiere digitali
- Uso corretto dei social networks
- Le fake news

#### **MODULO 2: IL MONDO DEL LAVORO**

- Domanda e offerta di lavoro
- Mercato del lavoro: caratteristiche e dinamiche occupazionali
- Lavoratore autonomo e subordinato
- Occupazione e disoccupazione.

#### **MODULO 3: FISCO E TRIBUTI**

- Riferimenti normativi
- Classificazione dei tributi: imposte, tasse e contributi
- Principali tributi nell'ordinamento giuridico interno

### **Contenuti da svolgere tra il 15/05/2023 e la fine dell'anno scolastico.**

---

#### **Obiettivi minimi**

Il concetto di cittadinanza digitale.

Saper distinguere un lavoratore autonomo da uno subordinato.

La classificazione generale dei tributi.

## ***PROGRAMMA SVOLTO***

Docente DE VINCENTIS MARIA VITTORIA	Materia Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni (TEEA)
Classe 5^A IPSIA	Anno Scolastico 2023/2024

### **Contenuti svolti entro il 15/05/2023:**

#### **MODULO 1**

##### **IL REGIME ALTERNATO (recupero dei prerequisiti)**

Legge di Ohm in regime continuo (ripasso)

Grandezze alternate monofase e trifase, valori nominali di tensione, calcolo della frequenza direttamente dal grafico

Potenza elettrica in regime continuo e in regime alternato: potenza attiva, reattiva e apparente

Uso del Multisim per la simulazione dei circuiti elettrico-elettronici

#### **MODULO 2**

##### **IL DIODO**

I semiconduttori e il drogaggio

La giunzione p-n

Polarizzazione diretta e inversa

La caratteristica del diodo

I raddrizzatori

Raddrizzatore ad una semionda

Ponte di graetz

#### **MODULO 3**

##### **IL TRANSISTOR BJT**

Il bjt: struttura, simbolo grafico e collegamenti

Caratteristiche di ingresso e di uscita di un bjt

Saturazione, interdizione e funzionamento da amplificatore di un bjt

## **MODULO 4**

### **GLI AMPLIFICATORI OPERAZIONALI**

Amp.op. ideale: parametri principali

Funzionamento ad anello aperto

La retroazione

Rilievo della transcaratteristica

Configurazione invertente in regime continuo e in regime alternato

Configurazione non invertente in regime continuo e in regime alternato

Circuito derivatore

Circuito integratore

## **MODULO 5**

### **ELEMENTI DI SISTEMI DI CONTROLLO**

Definizione di automazione

Sistemi ad anello chiuso e ad anello aperto

Retroazione negativa

Controllo retro azionato di temperatura

### **Contenuti da svolgere tra il 15/05/2023 e la fine dell'anno scolastico.**

Banda passante dei circuiti integratore e derivatore

### **Obiettivi minimi**

- Conoscere le principali unità di misura delle grandezze elettriche
- Conoscere le principali caratteristiche di una grandezza sinusoidale
- Riconoscere i segni grafici dei diversi dispositivi a semiconduttore studiati
- Conoscere le caratteristiche di ingresso e uscita di un bjt
- conoscere le caratteristiche di un amplificatore operazionale ideale
- conoscere le configurazioni invertente e non invertente di un amp. Op.
- conoscere i circuiti e le caratteristiche dei raddrizzatori

## **PROGRAMMA SVOLTO**

Docente DE VINCENTIS MARIA VITTORIA	Materia Tecnologie e Tecniche Di Installazione, Manutenzione e Diagnostica (TTIM)
Classe 5^A IPSIA	Anno Scolastico 2023/2024

### **Contenuti svolti entro il 15/05/2023:**

#### **MODULO 1**

##### **LA SINUSOIDE**

Forma d'onda di una grandezza elettrica sinusoidale e principali parametri

Valore efficace

Potenze in alternata

Triangolo delle potenze

*UDA INTERDISCIPLINARE "LA SINUSOIDE"*

#### **MODULO 2**

##### **METODI DI MANUTENZIONE**

Metodi di manutenzione tradizionali: manutenzione programmata, preventiva, a guasto, autonoma e migliorativa

Metodi di manutenzione innovativi: manutenzione assistita, manutenzione sensorizzata e telemanutenzione

Sensori e trasduttori: definizione, classificazione, schema a blocchi

Sensori di temperatura: termocoppie, termoresistori, termistori

Sensori di luminosità: cella fotovoltaica, : cella fotovoltaica, fotoresistori, fotodiode, fototransistor

#### **MODULO 3**

##### **APPARECCHIATURE ED IMPIANTI**

Sistemi Industriali e Civili: impianto elettrico e impianto antintrusione

Sistemi di Mobilità delle persone: ascensore e scala mobile, studio degli elementi costitutivi e componenti di sicurezza

Procedure di manutenzione di apparecchiature ed impianti

Documenti di manutenzione: il piano di manutenzione e la scheda di intervento

#### **MODULO 3**

##### **LA RAMS**

Affidabilità: tasso di guasto e MTBF

Curva di affidabilità

Classificazione dei guasti

Formula dell'affidabilità in funzione del tempo

Disponibilità

Manutenibilità: espressione del tempo di intervento, formula della manutenibilità

Procedure di intervento in sicurezza  
Esercizi sul calcolo dei parametri della RAMS

**Contenuti da svolgere tra il 15/05/2023 e la fine dell'anno scolastico.**

Il nastro trasportatore: componenti e interventi di manutenzione

Il cancello automatico: componenti e interventi di manutenzione

La manutenzione del PLC

**Obiettivi minimi**

- Conoscere i metodi tradizionali e innovativi di manutenzione
- Saper scegliere il tipo di manutenzione più idoneo al sistema o impianto da mantenere
- Saper riconoscere i principali componenti degli impianti di mobilità delle persone
- Conoscere i principali componenti dell'impianto elettrico e dell'impianto antintrusione
- Sapere il principio di funzionamento delle principali protezioni elettriche
- Conoscere le principali procedure per operare in sicurezza in ambito elettrico-elettronico
- Saper redigere un format per gli interventi di manutenzione
- Conoscere le principali definizioni relative a affidabilità e manutenibilità
- Conoscere e saper illustrare la curva a vasca da bagno

***PROGRAMMA SVOLTO***

Docente		Materia	
Palermi Francesco		Scienze Motorie	
Classe		Anno Scolastico	
5^A IPSIA		2023/2024	

**Contenuti svolti entro il 15/05/2024:**

- Attività ed esercizio a carico naturale; attività ed esercizi di opposizione e resistenza; attività ed esercizi di stretching; attività ed esercizi eseguiti in varietà di ampiezza, ritmo, in situazioni spazio temporali variate e con l'ausilio di piccoli e grandi attrezzi.
- Fondamentali individuali e di squadra della Pallavolo; organizzazione dell'attività; regole principali e casistica .
- La suddivisione della lezione in momenti particolari (riscaldamento, fase centrale, ritorno alla normalità), cenni di fisiologia degli apparati muscolare, articolare, cardio-circolatorio e respiratorio.
- Miglioramento del tono muscolare attraverso l'uso di piccoli e grandi attrezzi. Lo stretching.

## **PROGRAMMA SVOLTO**

Docente Del Fattore Alice	Materia TMA - Tecnologia Meccanica Applicata
Classe 5^A IPSIA	Anno Scolastico 2023/2024

### **Contenuti svolti entro il 15/05/2023:**

#### **MODULO 1 - MACCHINE SEMPLICI**

- Definizione di macchina semplice, Forza motrice, Forza resistente, Vantaggio
- Leve di 1°, 2°, 3° genere
- Carrucola fissa e mobile
- Verricello
- Argano

#### **MODULO 2 - SOLLECITAZIONI SEMPLICI**

- Trazione: dimensionamento e verifica di semplici componenti
- Flessione: dimensionamento e verifica di semplici componenti
- Torsione: dimensionamento e verifica di semplici componenti

#### **MODULO 3 - TRASMISSIONE DEL MOTO**

- Funi metalliche: spirodali, a trefoli, concordi, discordi, destrorse, sinistrorse, funi per ascensori, dimensionamento.

#### **MODULO 4 - LOGISTICA**

- Layout degli impianti
- Magazzino
- Indici di prestazione
- Mezzi di movimentazione carichi
- Sistemi di sollevamento carichi
- Arrivo e spedizione materiali
- Programmazione della produzione

TOT ore svolte: 106

### **Contenuti da svolgere tra il 15/05/2023 e la fine dell'anno scolastico.**

## **MODULO 5 - SICUREZZA E ANTINFORTUNISTICA**

- Sicurezza, rischio e pericolo
- DPI
- Valutazione del rischio
- Testo unico in materia di sicurezza 81/2008

Ore da svolgere: 16

### **Obiettivi minimi**

- *Saper rappresentare le grandezze fisiche con le corrette unità di misura*
- *Saper riconoscere la tipologia di leva*
- *Riuscire ad approssimare organi meccanici semplici a leve di specifico genere*
- *Saper distinguere le diverse tipologie di sollecitazioni*
- *Saper affrontare semplici problemi di dimensionamento di componenti sottoposti sollecitazioni semplice*
- *Conoscere concetti basilari di logistica: Layout impianti, mezzi di movimentazione e sistemi di sollevamento carichi*
- *Conoscere concetti basilari in ambito di sicurezza e antinfortunistica*

## PROGRAMMA SVOLTO

Docente GorgoniMariaRita	Materia ReligioneCattolica
Classe 5^A IPSIA	Anno Scolastico 2023/2024

### **Contenuti svolti entro il 15/05/2024:**

#### **Modulo 1:**

##### **I fondamenti della Morale**

- La Legge Morale Naturale
- Una Legge non scritta ma impegnativa
- I Diritti Umani fondamentali e la Legge Naturale
- La Regola suprema del giudizio di coscienza.

#### **Modulo 2:**

##### **La Libertà responsabile**

- Etica cristiana e libertà.
- Morale e valori.
- Il senso della libertà
- La conseguenza delle azioni
- La coscienza nella morale cristiana.

#### **Modulo 3:**

##### **Una società fondata sui valori cristiani**

- -I comandamenti, strada per essere liberi
- Lo specifico della morale cristiana: “Il Discorso della montagna”
- Una revisione radicale dei valori etici.
- -I testimoni delle Beatitudini

#### **Modulo 4:**

##### **Fede e scienza**

- Il “come” della scienza e il “perché “della fede”
- Le risposte della scienza e della fede: “Due ali verso un’unica verità”
- Giovanni Paolo II. “Fide set Ratio”
- Benedetto XVI. “Gaudium et Spes” n.36.
- L’uomo secondo la scienza e la fede.
- La Specola Vaticana.
- La ricerca di Dio.

#### **Modulo 5:**

##### **La Dottrina sociale della Chiesa**

- L’insegnamento sociale di Leone XIII (dalla Rerum Novarum alla Centesimus Annus)
- I principi ispiratori della Dottrina Sociale cristiana
- Chiesa e mondo moderno.
- I Totalitarismi del 900 e la posizione della Chiesa.
- Il pontificato di Giovanni XXIII e il Concilio Vaticano II

- I Pontefici post Concilio: Paolo VI; Giovanni Paolo I; Giovanni Paolo II; Benedetto XVI; Papa Francesco

**Contenuti da svolgere tra il 15/05/2024 e la fine dell'anno scolastico.**

**Modulo 6:**

**Il Viaggio**

- La poesia del viaggio
- Homo viator
- La condizione umana dell'itineranza: insoddisfazione- Estraniamento- Nostalgia-Desiderio-Speranza
- Pellegrini come Abramo
- Il viaggio nelle Religioni

**Modulo 7:**

**Il Tempo**

- La concezione del Tempo come esperienza di vita
- La concezione del Tempo nelle culture: il cerchio e la freccia
- La concezione del Tempo nelle Religioni (Qoelet3,1-8; Trova il Tempo di Madre Teresa); "La persistenza della memoria" di Salvator Dalì

**Modulo 8:**

**Principi di Bioetica cristiana**

- Inchiesta sull'etica.
- Le etiche contemporanee
- L'etica religiosa. L'insegnamento morale della Chiesa
- No al relativismo etico
- Il problema del male
- Il concetto di male nelle varie tradizioni
- Quale l'origine del male? Il problema del male dopo le tragedie del xx secolo
- Problematiche etiche: la Bioetica. Il complesso universo della bioetica. Questioni di frontiera
- La scienza è neutrale?.
- "Evangelium Vitae." La sacralità della vita umana
- -Embrioni e Monoteismi
- Fecondazione assistita
- Clonazione
- Cellule staminali
- Eutanasia

Pena di morte