

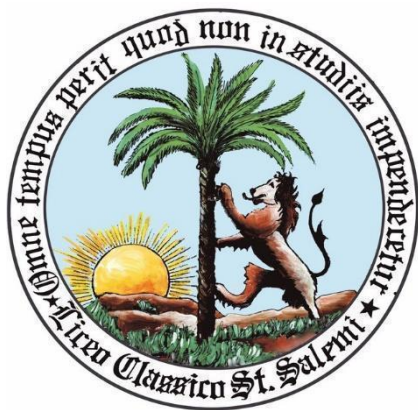
**I.I.S.S. F.SCO D'AGUIRRE SALEMI  
DANTE ALIGHIERI PARTANNA**

**ESAME DI STATO  
ANNO SCOLASTICO  
2021/2022**

*Una scuola per il territorio e per l'Europa*

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI  
CLASSE**

**(ai sensi dell'art.17 comma 1 Dlgs 62/2017)**



**Classe V Sez. A**

**INDIRIZZO: Manutenzione e Assistenza Tecnica**

**Coordinatore: Prof. Mistretta Stefano Maurizio**

**Prot. 3683/C29 del 16/05/2022**

**Dirigente Scolastico**

**Prof.ssa Accardo Francesca Maria**

### Composizione Consiglio di Classe

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>FIRMA</b>
<b>Lingua e Letteratura Italiana</b>	<b>Gentile Giuseppa</b>	
<b>Storia</b>	<b>Gentile Giuseppa</b>	
<b>Lingua Inglese</b>	<b>Scommegna Gaetano</b>	
<b>Matematica</b>	<b>Di Carlo Giovanna</b>	
<b>Lab. Tecn. Esercitazioni Pratiche</b>	<b>Marrone Mauro</b>	
<b>Tecn.Elettr. Elettron. e Applicaz.</b>	<b>Termine Simone Marrone Mauro (Compr.)</b>	
<b>Tecn. e tecn. di Install. e Manut.</b>	<b>Mistretta Stefano Maurizio Marrone Mauro (Compr.)</b>	
<b>Tecn. Meccaniche ed Applicazioni</b>	<b>Cracchiolo Natale</b>	
<b>Scienza Motorie e Sportive</b>	<b>Nastasi Antonietta</b>	
<b>Religione</b>	<b>Giunta Giuseppina</b>	
<b>Sostegno</b>	<b>Vanella Francesco</b>	
<b>Sostegno</b>	<b>Giaramita Francesca</b>	
<b>Sostegno</b>	<b>Cascio Giovanna</b>	

## INDICE

### 1. IL CORSO DI STUDI E LA CLASSE

- 1.1 PROFILO DELL'ISTITUTO
- 1.2 PROFILO DELL'INDIRIZZO (Manutenzione e Assistenza Tecnica)
- 1.3 PECUP DELL'INDIRIZZO - QUADRO ORARIO DELL'INDIRIZZO MAT
- 1.4 PROFILO DELLA CLASSE - ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA
- 1.5 CONTENUTI (VEDI ALLEGATI PIANI DI LAVORO DELLE SINGOLE DISCIPLINE)
- 1.6 METODOLOGIE ADOTTATE - MEZZI UTILIZZATI ( DIDATTICA IN PRESENZA E A DISTANZA)
- 1.7 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO E STRUMENTI UTILIZZATI (DIDATTICA IN PRESENZA E A DISTANZA)
- 1.8 SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO
- 1.9 PIANI DI INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI (eventuali indicazioni)
- 1.10 PIANO DI APPRENDIMENTO INDIVIDUALIZZATO\*(eventuali indicazioni)

### 2. PERCORSI E ATTIVITÀ

- 2.1 MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL
- 2.2 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (ex-alternanza)
- 2.3 INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA
- 2.4 ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA
- 2.5 NODI CONCETTUALI INTERDISCIPLINARI

### 3. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI (Didattica in presenza e a distanza)

- 3.1 CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

#### ALLEGATO B O.M. 65/2022

- Griglia di valutazione I PROVA
- Griglia di valutazione II PROVA
- Griglia di valutazione - COLLOQUIO

#### ALLEGATI :

- (Allegato 1) RELAZIONE CLIL
- (Allegato 2) MODULO EDUCAZIONE CIVICA DEL CONSIGLIO DI CLASSE
- (Allegato 3) PIANI DI LAVORO DELLE SINGOLE DISCIPLINE
- (Allegato 4) RELAZIONI FINALI DOCENTI

# 1. IL CORSO DI STUDI E LA CLASSE

## 1.1 PROFILO DELL'ISTITUTO

L'Istituto si propone due finalità prioritarie:

- Promuovere **la crescita umana e la maturazione intellettuale dei giovani**, attraverso percorsi educativi che finalizzino a tale scopo le conoscenze specifiche delle tre tipologie di scuola presenti nel polo didattico con l'acquisizione di una cultura umanistica, tecnica ed operativa;
- essere centro propulsore **di una cultura che sia elemento di sviluppo** del territorio anche in un contesto di stasi economica.

L'intervento educativo dei docenti è proteso a **far acquisire** progressivamente **una conoscenza** sempre più chiara ed approfondita **dei contenuti disciplinari, della realtà circostante e del territorio**, nella consapevolezza della sua dimensione europea. L'azione educativa di tutti i docenti del polo mira a **sviluppare negli allievi capacità di riflessione critica sulla società e sulle problematiche di maggiore rilievo**, affinché i ragazzi acquisiscano una chiara coscienza civile e siano sempre più educati alla **legalità** e ai principi della **solidarietà, della tolleranza, della interculturalità, al rispetto e alla tutela dell'ambiente e del territorio, alla salute**. La classe insegnante si propone, inoltre, di **potenziare le capacità di apprendimento autonomo degli alunni, la loro autostima e la loro capacità di gestire i rapporti interpersonali**, di sviluppare negli allievi **le capacità di adeguarsi al cambiamento e all'innovazione**, creando una mentalità progettuale che sappia coniugare:

- per il Liceo i saperi delle "humanæ litteræ" con l'uso delle tecnologie telematiche, viste come mezzo e non come fine, e con la capacità di programmare interventi culturali nel presente;
- per l'Istituto Tecnico i saperi dell'area tecnico-economica-linguistica con la cultura d'impresa e turismo;
- per l'Istituto Professionale la formazione culturale ed umana con le competenze tecnologiche e le abilità operative.

A tal fine elemento innovatore e connotazione comune alla *paideia* complessa dell'Istituto è l'offerta di:

1. **tecnologie multimediali** all'avanguardia che rispondono alle esigenze della cultura tecnologica e globale della realtà di oggi e all'importanza della gestione della

comunicazione nel mondo del lavoro in continua e rapida trasformazione a livello territoriale ed europeo;

2. **corsi per l'approfondimento delle lingue straniere** nella consapevolezza della dimensione sempre più europea del mercato del lavoro;
3. **laboratori per la qualificazione professionale**;

A tali finalità rispondono, inoltre, a livello di percorso educativo:

1. **la promozione di nuove specializzazioni** all'interno dei profili professionali esistenti;
2. **l'attivazione di nuovi profili professionali**;
3. **l'attivazione di progetti** a livello di attività extracurricolari, per l'apprendimento delle lingue straniere, per la cultura promozione della cultura d'impresa e per la qualificazione professionale nella terza area dell'Istituto Professionale, per l'educazione allo sport attraverso le attività agonistiche, per l'educazione alla lettura;

In quanto comunità educativa fanno parte integrante della scuola anche i genitori degli alunni. Finalità dell'istituto è anche **l'integrazione tra istituzione scolastica e famiglia** che è il presupposto indispensabile per la crescita armonica e serena degli allievi e per il superamento del "disagio" giovanile sempre più diffuso. Lo scambio di informazioni, la condivisione di un progetto pedagogico o comunque il dialogo sugli interventi educativi sono un importante supporto sia per l'insegnante che per la famiglia. E' da tale sinergia che scaturisce una unitarietà di azione che permetta ai giovani di avere dei punti di riferimento chiari. Nella gestione del rapporto con le famiglie l'Istituto si pone come obiettivo, oltre che il dialogo, anche l'intervento mirato all'informazione ed all'aggiornamento per i genitori su tematiche o problematiche giovanili del territorio, attraverso conferenze ed incontri con specialisti. L'Istituto, infine, considera parte integrante della propria missione **l'accoglienza, l'integrazione e l'educazione dei ragazzi con BES**.

## **1.2 INDIRIZZO DI STUDIO (Manutenzione e Assistenza Tecnica)**

L'istituto professionale, ubicato a Santa Ninfa, presenta una pluralità di attrezzature, spazi laboratoriali come laboratori di informatica, di chimica, fisica, di indirizzo, linguistico.

Gli alunni appartengono a un contesto storico-culturale variegato tipico del mondo agricolo e di quello operaio, in misura minore di quello impiegatizio. Tradizionalmente essi aspirano ad acquisire una metodologia di lavoro che gli consenta di interagire attivamente con la realtà che li circonda per un inserimento rapido nel mondo del lavoro e delle professioni. Questo indirizzo presenta alunni pendolari provenienti dai paesi limitrofi.

## **1.3 PECUP DELL'INDIRIZZO**

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno possedere le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici.

Le loro competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio. PTOF 2019-2022 I.I.S.S “F.SCO D'AGUIRRE -D. ALIGHIERI” 41

A conclusione del percorso il diplomato dovrà essere in grado di:

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

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all’università, al sistema

dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

## QUADRO ORARIO

DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDIO	ORE SETTIMANALI PER ANNO DI CORSO					
	I	II	III	IV	V	Prove di Esame
Religione / Attività alternative	1	1	1	1	1	O.
Lingua e letteratura Italiana	4	4	4	4	4	S. O.
Lingua straniera 1 (INGLESE)	3	3	2	2	3	S. O.
Storia	1	1	2	1	2	O.
Diritto ed economia	2	2	-	-	-	O.
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	1	1	-	-	-	O.P.
Scienze integrate (Fisica)	1	1	-	-	-	O.P.
Scienze integrate (Chimica)	2	2	-	-	-	O.P.
Tecnologia dell'informazione e della comunicazione	2	2	-	-	-	O.P.
Tecn. e tecniche di rappresentazione grafiche	2	2	-	-	-	O.P.
Geografia generale	1	1	-	-	-	O.
Lab. scienze e tecnologie elettriche ed elettroniche	4	5	-	-	-	O.P.
Lab. scienze e tecnologie meccaniche	2	1				O.P.
Matematica	4	4	3	3	3	S.O.
Laboratori tecnologici ed esercitazioni pratiche	-	-	5	4	3	O.P.
Tecnologie meccaniche ed applicazioni	-	-	4	5	3	S.O.P.
Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni	-	-	4	4	3	S.O.P.
Tecn.e tecniche di installazione e manutenzione	-	-	5	5	8	S.O.P.
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2	O. P.
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	

### 1.4 PROFILO DELLA CLASSE- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

La classe V A è costituita da 18 alunni di sesso maschile, residenti a Santa Ninfa e provenienti anche da paesi limitrofi. Nel suo insieme si configura come un gruppo variamente

caratterizzato riguardo ad attitudini, interesse ed impegno. La classe, per competenze, abilità e conoscenze raggiunte, può essere divisa in tre fasce di livello: un primo gruppo, formato da un esiguo numero di alunni, ha un possesso di conoscenze e competenze nelle varie discipline discrete, lavora con un certo impegno, in maniera autonoma e responsabile, segue le attività didattiche, manifesta interesse e partecipa attivamente al dialogo educativo, rispetta le consegne, cura l'efficienza dei materiali; un secondo gruppo, pur mostrando qualche difficoltà di ordine operativo in generale, rientra nell'ambito di un livello accettabile, dal momento che presenta un sufficiente sviluppo delle abilità di base ed un'applicazione nel complesso adeguata; infine un terzo gruppo ha raggiunto un livello insufficiente a causa dell'impegno e dell'interesse piuttosto saltuario mostrato sia durante le attività in classe che a casa. Nonostante il CdC abbia attivato apposite strategie mirate a favorire in essi l'acquisizione di una motivazione allo studio e all'autostima le loro conoscenze, competenze e abilità raggiunte presentano incertezze metodologiche e un approccio allo studio che necessita di maturare.

Sono inseriti nella classe due allievi DSA e due allievi diversamente abili. Per i DSA il Consiglio di classe ha adottato le modalità didattiche e le forme di valutazione individuate nell'ambito dei percorsi didattici individualizzati e personalizzati; per gli allievi diversamente abili, seguiti sin dal primo anno dai docenti di sostegno per diciotto ore settimanali, sono state adottate due programmazioni diverse: una curriculare per obiettivi minimi e l'altra differenziata. Il CdC auspica la presenza degli insegnanti di sostegno durante gli esami di stato per meglio mettere a proprio agio gli alunni suddetti.

Per gli studenti BES indicati, si allegano:

- i Piani Didattici Personalizzati
- i Piani Educativi Individualizzati con relative relazioni scritte da parte dei docenti di sostegno

## PROSPETTO DELLA CLASSE

ANNO SCOLASTICO	N. ISCRITTI	N. INSERIMENTI.	N. TRASFERIMENTI	N. AMMESSI ALLA CLASSE
2019/2020	20			
2020/2021	20			2
2021/2022	18	1		



## **1.5 CONTENUTI (ALLEGATI NEI PIANI DI LAVORO DELLE SINGOLE DISCIPLINE)**

In allegato al documento verranno forniti i programmi svolti dai singoli docenti.

## **1.6 METODOLOGIE ADOTTATE – MEZZI UTILIZZATI (Didattica in presenza e a distanza)**

Il Consiglio di classe ha adottato tutte le strategie utili per promuovere e consolidare l'interesse e la motivazione degli studenti e per sviluppare processi di apprendimento diversi e più autonomi (non solo quello per ricezione, ma anche per scoperta, per azione, per problemi, ecc.). Si è impegnato a promuovere situazioni di apprendimento collaborativo prevedendo anche la realizzazione di progetti e ricerche come attività ordinaria di classe e approcci metacognitivi (modi di apprendimento individuali, autovalutazione e miglioramento, consapevolezza, autonomia di studio) adottando le seguenti metodologie didattiche: lezioni frontali, lezioni partecipate, lavori di gruppo/*cooperative learning*, esercitazioni, simulazioni di casi, discussioni guidate, ricerche individuali e/o di gruppo, libri di testo, Lavagna LIM, Siti internet, dispense Strumenti audiovisivi(cd, dvd, ...). Nella conduzione delle varie discipline si è sempre tenuto conto della situazione di partenza di ciascun alunno, al fine di potere consentire a tutti di apprendere secondo le proprie potenzialità e attitudini. E' stata promossa l'educazione all'ascolto attraverso la lezione frontale, la discussione, la lettura, per far sì che l'allievo riuscisse a comprendere l'argomento di cui si parlava e lo scopo del messaggio, il tipo di testo, sapesse annotare le informazioni che lo interessavano e distinguere i messaggi impliciti ed espliciti. Si è cercato di educare la classe a prestare attenzione e a riflettere, mirando al confronto culturale nella forma di dibattito in modo da stimolare lo sviluppo delle capacità comunicativo - espressive, riflessive e critiche di ogni singolo alunno. Anche il dialogo si è rivelato strumento efficace ed immediato di comunicazione. Si è cercato di suscitare l'interesse sottoponendo all'attenzione problematiche attuali sollevando, in tal modo, dubbi ed osservazioni. Gli alunni sono stati guidati al ragionamento, alla riflessione, al senso critico. Per il recupero di contenuti non appresi si è applicato il metodo del feed-back: si è dato ascolto a tutti gli interventi cogliendo dagli errori l'occasione per un rinforzo positivo. Sono state, tra l'altro, proposte nella prima parte dell' anno scolastico, attività di gruppo, di studio guidato in classe per favorire l'apprendimento, la socializzazione, l'interscambio di informazioni, l'autovalutazione e il confronto con gli altri.

## **1.7 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO E STRUMENTI UTILIZZATI (DIDATTICA IN PRESENZA E A DISTANZA)**

Per ciò che riguarda gli strumenti usati sono stati adoperati tutti gli strumenti idonei alle varie esigenze didattiche , privilegiando sia gli approcci digitali, sia gli approcci più tradizionali. I libri e i manuali scolastici sono stati usati per tutte le discipline assieme a tutti gli strumenti digitali offerti dalla piattaforma di G-suite o ad ogni altra risorsa offerta dalla rete che ciascun docente ha ritenuto opportuno usare. Nel corso dell'anno inoltre sono stati resi fruibili agli alunni video e filmati tratti da programmi Rai, da YouTube o da altre piattaforme educative. Gli strumenti usati sono stati i seguenti: libri di testo, lavagna, lim, riviste, siti internet, dispense, strumenti audiovisivi. Le attività sono state svolte in aula, al campo comunale, nei laboratori di informatica e delle discipline di indirizzo. Altri ambienti di apprendimento sono state le app per video conferenze e google classroom.

### **1.8 SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Il percorso formativo e didattico ha privilegiato lo spazio fisico dell'aula, del campo comunale, dei laboratori di informatica , dei laboratori di tecnologia elettronica e meccanica; gli spazi di insegnamento virtuale si sono invece avvalsi della piattaforma G.Suite in dotazione dell' istituto e associata al dominio della scuola che comprende un insieme di applicazioni sviluppate direttamente da google, quali Gmail, Drive, Calendar, Documenti, Fogli, Moduli, Classroom. I tempi scolastici non hanno subito variazioni ad eccezione della pausa didattica di 10 minuti data agli studenti durante le ore in DAD. I tempi rispettati, in generale, sono stati quelli dell'orario vigente in istituto.

### **1.9 PIANI DI INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

Nel precedente anno scolastico, per nessun alunno, sono stati predisposti piani di integrazione degli apprendimenti

### **1.10 PIANO DI APPRENDIMENTO INDIVIDUALIZZATO**

Nel precedente anno scolastico, per nessun alunno, è stato predisposto il piano di apprendimento individualizzato

## **2. PERCORSI E ATTIVITA'**

### **2.1 MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL**

Dal primo anno del secondo biennio e fino al quinto anno, è previsto l'insegnamento in lingua straniera di una disciplina non linguistica (CLIL), compresa nell'area delle attività e degli

insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse assegnato, tenuto conto delle richieste degli studenti e delle loro famiglie.

In ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni hanno potuto usufruire delle competenze linguistiche in possesso del docente di Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione, prof. Stefano Mistretta.

**Si allega la relazione del Docente**

TITOLO DEL MODULO	DISCIPLINA	NUMERO ORE	COMPETENZE ACQUISITE
L' Energia Rinnovabile	Tecn.e Tecn. Installazione e Manutenzione		CONOSCENZA DELLA MICROLINGUA SETTORIALE E degli argomenti svolti

## **2.2 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (EX-ALTERNANZA)**

L'Alternanza Scuola – PCTO (PERCORSI per le COMPETENZE TRASVERSALI per L'ORIENTAMENTO) è un'esperienza formativa innovativa che mira ad unire sapere e saper fare, ad orientare le aspirazioni degli studenti verso il mondo del lavoro.

L'approccio lavorativo dell'alunno si pone come strumento che offre a tutti gli studenti del triennio della scuola secondaria di secondo grado l'opportunità di apprendere, mediante esperienze didattiche in ambienti lavorativi privati e pubblici.

Gli studenti sono stati chiamati a svolgere un numero ore di ASL- PCTO, come previsto dalla legge 107 del 13.07.2015 e successive modifiche apportate con la legge di bilancio n. 145 del 30.12.2018, che prevede per gli istituti professionali un numero minimo di ore pari a 210. Nel corrente anno scolastico tali attività e le esperienze extracurricolari sono state inserite nel CURRICULUM DELLO STUDENTE.

### **DESCRIZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITÀ SVOLTE**

ANN O	STRUTTURE OSPITANTI	ATTIVITÀ	ORE	COMPETENZE ACQUISITE
----------	------------------------	----------	-----	-------------------------

<b>3°</b>	ADS Elettronica s.a.s. Relco Sud S.r.l	Assemblaggio, saldatura e confezionamento di amplificatore per antenne e antenne satellitari, impianti di videosorveglianza, assemblaggio e confezionamento di lampade di emergenza .	32	Competenze progettuali tecniche e normative per una corretta installazione e manutenzione degli impianti  Formazione degli allievi su tutti gli aspetti tecnici ed impiantistici riguardanti le energie rinnovabili
<b>4°</b>	Attività svolte in Istituto	Attività per la crescita professionale e l'orientamento. Auto formazione in modalità a distanza	60	Formazione degli allievi su tutti gli aspetti tecnici ed impiantistici riguardanti l'illuminotecnica.
<b>5°</b>	Attività svolte in Istituto	Attività di orientamento professionale -“Orienta Sicilia – Aster Sicilia 2020” - Progetto sostenuto da Leroy Merlin in collaborazione con il Politecnico di Torino “Sportello Energia”	<b>120</b>	Saper scegliere il percorso professionale e/o lavorativo confacente alle proprie Inclinzioni

### 2.3 INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

Sintesi attività: si allega al documento anche l'estratto di Educazione Civica.

NUCLEI TEMATICI	DISCIPLINE	ARGOMENTI	ore
<b>COSTITUZIONE</b>	<b>ITALIANO</b>	IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA	4
<b>COSTITUZIONE</b>	<b>RELIGIONE</b>	LE PRINCIPALI TRADIZIONI CULTURALI EUROPEE ( 25 APRILE...	2
<b>COSTITUZIONE</b>	<b>TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE</b>	TUTELA E SICUREZZA SUL LUOGO DEL LAVORO	2

<b>COSTITUZIONE</b>	<b>TECNOLOGIE ELETTRICO/ELETT. E APPLICAZIONI</b>	DIVERSE TIPOLOGIE DI CONTRATTI DI LAVORO-COME CANDIDARSI PER UN LAVORO	3
<b>SVILUPPO SOSTENIBILE</b>	<b>INGLESE</b>	LA PARITA' DI GENERE	2
<b>SVILUPPO SOSTENIBILE</b>	<b>ITALIANO</b>	CITTA' E COMUNITA' SOSTENIBILI	2
<b>SVILUPPO SOSTENIBILE</b>	<b>LABORATORIO DI SC. E TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE</b>	LA LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO	2
<b>SVILUPPO SOSTENIBILE</b>	<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>	SCONFIGGERE LA POVERTA'	3
<b>SVILUPPO SOSTENIBILE</b>	<b>MATEMATICA</b>	LA TUTELA DEL PAESAGGIO E DEI BENI CULTURALI	2
<b>CITTADINANZADIGITALE</b>	<b>TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE</b>	L' INTELLIGENZA ARTIFICIALE	3
<b>CITTADINANZADIGITALE</b>	<b>TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI</b>	INTERNET E LE RETI- L' IDENTITA' DIGITALE	4
<b>CITTADINANZA DIGITALE</b>	<b>TECNOLOGIE ELETTRICO/ELETT. E APPLICAZIONI</b>	LE PIATTAFORME DIGITALI DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE	2
<b>CITTADINANZA DIGITALE</b>	<b>MATEMATICA</b>	DIRITTI E DOVERI ONLINE	2
<b>ORE TOTALI</b>			<b>33</b>

## 2.4 ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Le necessità e le situazioni contingenti degli ultimi tre anni scolastici hanno condizionato la realizzazione dell'ampliamento dell'offerta formativa ma gli alunni

hanno comunque potuto vivere esperienze formative molto importanti attraverso la partecipazione alle seguenti attività:

Progetto Icaro con la Polizia Stradale, “#Pari Opportunità 1 per un nuovo Rinascimento”, Associazione “Peppino Impastato”-webinar progetto“Dare continuità per fare comunità #Officine della Legalità” , Esercito Italiano-Conferenza di informazione ed orientamento, progetto” Resto al Sud.” Nel corrente anno scolastico gli allievi hanno partecipato all’ evento organizzato online da Prima Effe-Feltrinelli per la Scuola“PIF incontra gli studenti di tutta Italia”, per dialogare e confrontarsi sul libro **IO POSSO due donne contro la mafia**.

## 2.5 NODI CONCETTUALI INTERDISCIPLINARI

NODI CONCETTUALI	DISCIPLINE COINVOLTE AFFERENTI AL NUCLEO TEMATICO TRASVERSALE
<b>IL LAVORO</b>	Lingua e letteratura italiana Storia Matematica Tecniche elettr.elettroniche e applicazioni Tecnologie meccaniche ed applicazioni Tec e tecniche installazione e manutenzione Inglese
<b>IL TEMPO</b>	Lingua e letteratura italiana Storia Matematica Tecniche elettr.elettroniche e applicazioni Tecnologie meccaniche ed applicazioni Tec e tecniche installazione e manutenzione Inglese

<b>INQUINAMENTO E PROGRESSO</b>	Lingua e letteratura italiana Storia Matematica Tecniche elettr.elettroniche e applicazioni Tecnologie meccaniche ed applicazioni Tec e tecniche installazione e manutenzione Inglese
<b>ENERGIA E PROGRESSO</b>	Lingua e letteratura italiana Storia Matematica Tecniche elettr.elettroniche e applicazioni Tecnologie meccaniche ed applicazioni Tec e tecniche installazione e manutenzione Inglese

### 3. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

#### 3. CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale, per ogni alunno sono stati presi in esame:

- il livello di competenze acquisite;
- i risultati delle prove di verifica del primo e secondo quadrimestre;
- il miglioramento nella progressione degli studi;
- la partecipazione a tutte le attività proposte;
- l'impegno e partecipazione al dialogo educativo.

#### GRIGLIE DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Livelli	VOTO	COMPETENZE	ABILITÀ/ CAPACITÀ	CONOSCENZE
<b>Livello Insufficiente</b>	1-2-3	Non sa applicare le conoscenze minime, utilizza una forma sconnessa e sconclusionata, usa un lessico incongruente, applica procedure con gravi errori	Non sa orientarsi	Conoscenze inesistenti
	4	Se guidato, applica le conoscenze minime con forma scorretta e procedure con gravi errori, usa un lessico ristretto	Distingue i dati senza saperli sintetizzare	Conoscenze frammentarie, incomplete, con gravi lacune e difficoltà di comprensione
	5	Applica le conoscenze minime pur con qualche incertezza, forma elementare e non sempre chiara, lessico comune e ripetitivo con errori nelle procedure	Effettua analisi e sintesi in maniera imprecisa e superficiale; rielabora in maniera elementare e contraddittoria	Conoscenze generiche e parziali con lacune non troppo gravi
<b>Livello Base</b>	6	Applica le conoscenze ed esegue le procedure in modo corretto, ma elementare; espone in modo appropriato pur con qualche imprecisione lessicale	Effettua sintesi e compie valutazioni in modo guidato	Conoscenza e comprensione dei contenuti essenziali
<b>Livello Intermedio</b>	7	Applica le conoscenze a compiti di media difficoltà con un inizio di rielaborazione personale; espone in modo semplice e lineare ma corretto; usa un lessico abbastanza adeguato	Effettua sintesi ed analisi corrette, con una parziale autonomia e coerenza	Conoscenza generale di tutti gli argomenti trattati, ma non sempre approfondita



	8	Applica autonomamente le conoscenze e le procedure acquisite anche a compiti complessi ed ambiti interdisciplinari; espone in maniera chiara, scorrevole e corretta; usa un lessico adeguato e pertinente	Rielabora correttamente in modo documentato ed autonomo	Complete ed approfondite le conoscenze, sicura la comprensione
<b>Livello avanzato</b>	9	Applica autonomamente le conoscenze e le procedure acquisite anche a compiti complessi ed ambiti interdisciplinari; trova soluzioni innovative e pertinenti; l'esposizione è fluida, scorrevole e corretta con uso di lessico ricco e specifico	Rielabora correttamente in modo documentato, autonomo e critico	Conoscenze complete, approfondite ed ampie
	10	Applica con sicurezza ed aggiunge soluzioni personali; l'esposizione è fluida, scorrevole e corretta con uso di lessico ricco, specifico ed approfondito	Rielabora e in modo documentato, autonomo, critico ed originale	Conoscenze complete, approfondite ed ampie

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI NON COGNITIVI

	<b>Livello basso</b>	<b>Livello medio</b>	<b>Livello alto</b>
<b>Partecipazione</b>	Passiva - disattenta - inopportuna	Sollecitata - opportuna - attiva	Propositiva - stimolante - critica
<b>Impegno</b>	Inesistente - scarso - discontinuo	Regolare - adeguato - continuo	Appropriato - proficuo - tenace
<b>Metodo di studio</b>	Inosservabile - disorganizzato - inefficace	Ordinato - idoneo - efficace	Valido - funzionale - elaborativo
<b>Progressione dell'apprendimento</b>	Irrelevante - insufficiente - contraddittoria	Regolare - evidente - progressiva	Costante - buona - notevole
<b>Condotta</b>	Frequenza discontinua - indisciplinata - irrispettosa	Frequenza regolare - corretta - responsabile	Apprezzabile - coerenza - costruttiva
<b>Provvedimenti disciplinari</b>	Frequenti	Sporadici	Inesistenti

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA DI ITALIANO

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed imprecise	del tutto confuse ed imprecise
	10	8	6	4	2
<b>Coesione e coerenza testuale</b>	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
<b>Espressione di giudizi critici e valutazione personale</b>	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
<b>Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)</b>	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	10	8	6	4	2

<b>Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</b>	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)</b>	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Interpretazione corretta e articolata del testo</b>	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>					
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

**NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed imprecise	del tutto confuse ed imprecise
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Coesione e coerenza testuale</b>	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Espressione di giudizi critici e valutazione personale</b>	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</b>	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>

<b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti</b>	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
<b>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</b>	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>					
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

**NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed imprecise	del tutto confuse ed imprecise
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Coesione e coerenza testuale</b>	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Espressione di giudizi critici e valutazione personale</b>	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi</b>	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>

Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

### GRIGLIE DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

<i>Indicatori di prestazione</i>	<i>Descrittori di livello di prestazione</i>	<i>Punteggi</i>	<i>Punteggio realizzato</i>
<i>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi.</i>	<b><u>Avanzato:</u></b> coglie in modo corretto e completo le informazioni tratte dalla situazione operativa. Riconosce e utilizza in modo corretto e completo i vincoli numerici e logici presenti nella traccia.	5	
	<b><u>Intermedio:</u></b> coglie in modo corretto le informazioni tratte dalla situazione operativa. Riconosce i vincoli numerici presenti nella traccia e li utilizza in modo parziale.	4	
	<b><u>Base:</u></b> coglie in parte le informazioni tratte dalla situazione operativa. Individua alcuni vincoli presenti nella traccia e li utilizza parzialmente.	3	
	<b><u>Base non raggiunto:</u></b> coglie in modo parziale le informazioni tratte dalla situazione operativa. Individua alcuni vincoli presenti nella traccia e li utilizza in modo parziale e lacunoso	0-2	
<i>Padronanza delle competenze tecnico-professionali e specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei</i>	<b><u>Avanzato:</u></b> redige i documenti dimostrando di aver analizzato e compreso il testo e individuato tutti i vincoli presenti nella situazione operativa. Motiva le scelte proposte in modo analitico e approfondito.	8	
	<b><u>Intermedio:</u></b> redige i documenti dimostrando di aver analizzato e compreso il testo e individuato parzialmente i vincoli presenti nella situazione operativa. Motiva in modo sintetico le scelte effettuate.	6 - 7	

casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/ procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	<b>Base:</b> redige i documenti non rispettando completamente i vincoli presenti nella situazione operativa. Motiva le scelte effettuate con argomenti non del tutto pertinenti.	5	
	<b>Base non raggiunto:</b> : redige i documenti in modo incompleto e non rispetta i vincoli presenti nella situazione operativa. Formula proposte non corrette.	0 - 4	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti.	<b>Avanzato:</b> costruisce un elaborato corretto e completo con osservazioni ricche, personali e coerenti con la traccia	4	
	<b>Intermedio:</b> costruisce un elaborato corretto e completo con osservazioni prive di originalità.	3	
	<b>Base:</b> costruisce un elaborato che presenta alcuni errori non gravi, con osservazioni essenziali e prive di spunti personali	2	
	<b>Base non raggiunto:</b> costruisce un elaborato incompleto, contenente errori anche gravi e privo di spunti personali.	0 - 1	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	<b>Avanzato:</b> coglie le informazioni presenti nella traccia, anche le più complesse, e realizza documenti completi. Descrive le scelte operate con un ricco linguaggio tecnico.	3	
	<b>Intermedio:</b> coglie le informazioni presenti nella traccia e realizza documenti completi. Descrive le scelte operate con un linguaggio tecnico adeguato.	2,5	
	<b>Base:</b> coglie le informazioni essenziali presenti nella traccia e realizza documenti con contenuti essenziali. Descrive le scelte operate con un linguaggio tecnico in alcuni casi non adeguato.	2	
	<b>Base non raggiunto:</b> coglie parzialmente le informazioni presenti nella traccia e realizza documenti incompleti. Descrive le scelte operate con un linguaggio tecnico lacunoso e in numerosi casi non adeguato	0-1	
Punteggio Totale			

### CORRISPONDENZA PUNTEGGIO IN DECIMI

<b>VENTESIMI</b>	<b>0 – 2</b>	<b>2.5 -4</b>	<b>4.5 -6</b>	<b>6.5 - 8</b>	<b>8.5 -10</b>	<b>10.5-12</b>	<b>12.5 -14</b>	<b>14.5 -16</b>	<b>16.5-18</b>	<b>18.5-20</b>
<b>DECIMI</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>



### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venticinque 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	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

Firmato digitalmente da  
**BIANCHI PATRIZIO**  
 C=IT.....

## ALLEGATO N. 1

### RELAZIONE MODULO CLIL

#### **CLASSE 5° A - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA - IPSIA SANTA NINFA TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE**

#### **TITOLO DEL MODULO : L' Energia Rinnovabile**

La classe ha seguito un modulo di lezione dal titolo” **L' Energia Rinnovabile**” attraverso il metodo CLIL in lingua inglese, in accordo con quanto previsto dai programmi ministeriali e dalle indicazioni del Collegio docenti. Il Progetto CLIL è stato utilizzato, in alcune fasi del suo sviluppo, come percorso valido anche per l'educazione civica. Tale progetto ha avuto come finalità quella di sensibilizzare gli alunni alla conoscenza e approfondimento della lingua inglese, anche nel linguaggio specifico della disciplina, per:

- rafforzare e migliorare le competenze linguistiche quali :
- promuovere la costruzione di un ambiente cooperativo e collaborativo di apprendimento
- comprendere e utilizzare in inglese i principali termini del linguaggio specifico ;
- saper leggere autonomamente un testo
- saper produrre brevi esposizioni scritte/orali in lingua inglese sugli argomenti trattati ;
- usare correttamente ed autonomamente il lessico disciplinare in inglese.;

Il progetto in esame è stato utilizzato, in alcune fasi del suo sviluppo, come percorso valido anche per l'educazione civica poiché, ha permesso per tematica e metodologia didattica, di incrementare oltre alle competenze digitali e alla conoscenza della microlingua settoriale , le competenze di educazione civica come il rispetto per l' ambiente.

Le attività degli studenti sono state indirizzate a rafforzare e verificare l'apprendimento dei concetti relativi all'argomento trattato attraverso ricerche internet mirate per favorire un utilizzo consapevole ed esperto delle risorse digitali e multimediali nel campo dell'installazione e manutenzione.

Sono stati utilizzati, come strumenti per la realizzazione del modulo, power point bilingue, con audio e video, filmati.

Docente

Stefano Mistretta

## **ALLEGATO N. 2**

### **MODULO EDUCAZIONE CIVICA del CONSIGLIO DI CLASSE VA MANUTENZIONE ASS.TECNICA**

**A cura del Coordinatore**

*Giuseppa Gentile*  
**A.S. 2021/2022**

<b>CLASSE</b>	Classe V A-	Manutenzione e assistenza tecnica
<b>MODULO Educazione Civica</b>		
<p>Competenze relative al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione riferite all'insegnamento trasversale dell'educazione civica come da Allegato C riportato NEL CURRICOLO D'ISTITUTO.</p> <p>Competenze NUCLEO CONCETTUALE di COSTITUZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.</li><li>- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali</li><li>- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.</li><li>- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</li><li>- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.</li></ul> <p>Competenze NUCLEO CONCETTUALE di SVILUPPO SOSTENIBILE</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.</li><li>- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</li><li>- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.</li></ul>		

- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

Competenze NUCLEO CONCETTUALE di CITTADINANZA DIGITALE

- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.

Competenze TRASVERSALI AI TRE NUCLEI

- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.

Il Consiglio di Classe, preso atto delle disposizioni normative, per l'anno scolastico 2020/2021, considerato quanto previsto dal Curricolo d'Istituto, per gli studenti della classe sopra indicata, delinea il seguente contributo delle singole discipline al raggiungimento delle sopraindicate competenze di educazione civica.

<b>QUADRO ORARIO COMPLESSIVO</b>			
	<b>AREE TEMATICHE</b> - Costituzione <b>Ore n.11</b> - Sviluppo Sostenibile <b>Ore n. 11</b> - Cittadinanza Digitale <b>Ore n. 11</b>	<b>Totale ore Annuali: 33</b>	
<b>QUADRO ORARIO COMPLESSIVO CONTRIBUTO DISCIPLINARE ALL'EDUCAZIONE CIVICA</b>			
	<b>Ore Complessive per ciascuna disciplina</b>	<b>Ore di ciascuna disciplina, suddivise per nucleo concettuale</b>	
<b>ITALIANO</b>	Tot ore :4	COSTITUZIONE n.4	
<b>STORIA</b>	Tot ore 2	SVILUPPO SOSTENIBILE n. 2	

<b>INGLESE</b>	Tot ore 2	SVILUPPO SOSTENIBILE n 2	
<b>SCIENZE MOTORIE</b>	Tot ore 3	SVILUPPO SOSTENIBILE n. 3	
<b>MATEMATICA</b>	Tot ore 4	SVILUPPO SOSTENIBILE n. 2 CITTADINANZA DIGITALE n 2	
<b>TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI</b>	Tot ore 4	CITTADINANZA DIGITALE N.4	
<b>TEC. ELETTRICO/ELETTR. E APPLICAZIONI</b>	Tot ore 5	COSTITUZIONE n.3 CITTADINANZA DIGITALE n2	
<b>RELIGIONE</b>	Tot ore 2	COSTITUZIONE n. 2	
<b>TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE</b>	Tot ore 5	CITTADINANZA DIGITALE N.3 COSTITUZIONE n.2	
<b>LABORATORIO DI SC. E TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE</b>	TOT ore 2	SVILUPPO SOSTENIBILE n. 2	
		<b>Totale ore Annuali</b>	<b>33</b>

Il Consiglio di Classe ha selezionato gli argomenti relativi ai singoli nuclei concettuali, tenendo conto della specificità dei percorsi di studio della classe. E' previsto inoltre per la classe un progetto curricolare dal titolo "Viva la legalità , abbasso il bullismo" ma le attività e le ore ( considerato lo stato di emergenza in cui si trova la scuola), verranno stabilite in una fase dell' anno scolastico successiva.

<b>QUADRO ORARIO COMPLESSIVO EDUCAZIONE CIVICA</b>			
	Da iniziative curriculari	<b>Totale ore Annuali: 33</b>	

Nella valutazione di ciascun studente, il consiglio di classe si è avvalso delle griglie di valutazione come deliberato dal collegio dei docenti.

**Coordinatore di Educazione Civica della Classe:**

**Prof.ssa GIUSEPPA GENTILE**

**Docenti Contitolari**

**ITALIANO : Gentile Giuseppa**

**STORIA: Gentile Giuseppa**

**RELIGIONE Giunta Giuseppina**

**SCIENZE MOTORIE Antonietta Nastasi**

**MATEMATICA :Di Carlo Giovanna**

**TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI:Cracchiolo Natale**

**TEC. ELETTRICO/ELETTR. E APPLICAZIONI: Termine Simone**

**TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE Mistretta Stefano Maurizio**

**LABORATORIO DI SC. E TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE**

**:Marrone Mauro**

**INGLESE: Scommegna Gaetano**

### **ALLEGATO N. 3**

#### **PIANI DI LAVORO**

- All. 3.1: ITALIANO
- All. 3.2 STORIA
- All. 3.3 TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI
- All. 3.4 TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI
- All. 3.5 INGLESE
- All. 3.6 MATEMATICA
- All. 3.7 RELIGIONE
- All. 3.8 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
- All. 3.9 LAB.TECN.ESERC.PRATICHE
- All. 3.10 TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E  
MANUTENZIONE

All. 3.1

**PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF.SSA GENTILE GIUSEPPA**

**LIBRO DI TESTO: VIVERE TANTE VITE 3 dalla seconda metà dell' ottocento agli anni duemila**

**MODULO N.1**

**L'evoluzione sociale tra fine Ottocento e il primo Novecento: dal romanzo verista al Decadentismo**

Positivismo, Naturalismo, Verismo.

Giovanni Verga: biografia, pensiero, opere.

I Malavoglia lettura e analisi "Il naufragio della Provvidenza", *L'avvilimento di Ntoni*

Vita dei campi: lettura ed analisi "Rosso Malpelo"

Novelle Rusticane: lettura ed analisi della novella "*La Roba*"

*Mastro don Gesualdo: lettura ed analisi "Le sconfitte di Gesualdo"*

Il Decadentismo: Simbolismo, Estetismo (caratteri generali).

Giovanni Pascoli: biografia, pensiero, opere.

*Myricae: lettura ed analisi delle poesie X Agosto-Temporale, il Lampo, Ultimo canto*

*Canti di Castelvecchio: lettura ed analisi della poesia "La mia sera"*

Gabriele D'Annunzio: biografia, pensiero, opere

*La pioggia nel pineto: lettura ed analisi*

Luigi Pirandello: biografia, pensiero, opere



*Il treno ha fischiato* lettura e analisi  
*Macchine voraci* (tratta dai quaderni di Serafino Gubbio)

lettura e analisi

Italo Svevo: biografia, pensiero , opere  
*La coscienza di Zeno: lettura e analisi "Il fumo"*.

## **MODULO N.2**

### **Violenza e dolore nella poesia del Novecento**

Giuseppe Ungaretti: Biografia, Poetica, Opere  
Veglia, San Martino del Carso, Mattina, Soldati, Fratelli: lettura ed analisi

S. Quasimodo: biografia, poetica, opere

*Uomo del mio tempo*, lettura e analisi

### **EDUCAZIONE CIVICA**

Il Presidente della Repubblica

Città e comunità sostenibili

Santa Ninfa, 15 maggio 2022

I Rappresentanti di classe  
docente

Firma del

Giuseppa  
Gentile

Cognome e Nome .....\*

Cognome e Nome .....\*

All. 3.2

**PROGRAMMA DI STORIA A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF.SSA GENTILE GIUSEPPA**

**LIBRO DI TESTO: STORIA APERTA 3 *Il Novecento e il mondo attuale***

**MODULO N. 1**

**Il Novecento e la prima guerra mondiale**

Tra ottocento e Novecento: le nuove masse e il potere

L'età giolittiana

La Prima guerra mondiale

L'Italia nella Grande Guerra

**MODULO N. 2**

**I Totalitarismi e la seconda guerra mondiale**

Il fascismo in Italia

Il nazionalsocialismo in Germania.

La Seconda guerra mondiale

L'Italia nella Seconda guerra mondiale

### **MODULO N. 3**

#### **ECONOMIA-POLITICA E SOCIETA' DAL SECONDO DOPO GUERRA AD OGGI**

Il secondo dopoguerra e l'inizio della guerra fredda

#### **EDUCAZIONE CIVICA**

- Il Presidente della Repubblica

Data

Santa Ninfa, 15 maggio 2022

FIRMA

Giuseppa Gentile

I Rappresentanti di classe

Cognome e nome.....

Cognome e nome.....

**PROGRAMMA DI TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E  
APPLICAZIONI A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF. SIMONE TERMINE**

**LIBRO DI TESTO:** Tecnologie Elettrico-Elettronico e Applicazioni vol. 1, 2, 3

Editore : Calderini – Autore: Vittorio Savi-Luigi Vacondio

**Primo volume**

Parte prima “ Circuiti e reti in corrente alternata” (Ripasso)

**Unità 1 - regimi periodici e sinusoidali**

Grandezze periodiche

Grandezze elettriche sinusoidali

**Unità 2 - rappresentazione delle grandezze sinusoidali**

Rappresentazione vettoriale delle grandezze alternate

Rappresentazione simboliche delle grandezze sinusoidali

**Unità 3 - bipoli “ideali” in regime sinusoidale**

Circuito puramente ohmico

Circuito puramente capacitivo

Circuito puramente induttivo

**Unità 4 - bipoli “serie” in regime sinusoidale**

Circuito ohmico-capacitivo serie

Circuito ohmico-induttivo serie

Circuito **R-L-C** serie

**Unità 5 - bipoli “parallelo” in regime sinusoidale**

Impedenze in parallelo

Ammettenza, conduttanza, suscettanza

**Unità 6 - risoluzioni di reti elettriche in regime sinusoidale**

Metodi risolutivi

**Unità 7 - potenza in regime sinusoidale – rifasamento**

Potenza istantanea

Potenza per circuito puramente resistivo

Potenza per circuito puramente induttivo

Potenza per circuito puramente capacitivo

Rifasamento (correzione del fattore di potenza)

Parte seconda “Circuiti e reti in corrente alternata trifase”

### **Unità 1 - sistemi trifase simmetrici**

Realizzazione dei sistemi trifase

Collegamenti caratteristici degli avvolgimenti di un generatore trifase

Linee trifase

### **Unità 2 - carichi trifase equilibrati**

Utilizzatori nei sistemi trifase

Correnti in un sistema trifase simmetrico ed equilibrato

### **Unità 3 - carichi trifase squilibrati**

Linea a quattro fili

Linea a tre fili

### **Unità 4 - potenza nei sistemi trifase**

La potenza attiva e reattiva nei sistemi trifase simmetrici ed equilibrati

L'impiego dei wattmetri monofase per la misura della potenza attiva e reattiva

Misura della potenza attiva e reattiva nei sistemi trifase a quattro fili

Misura della potenza attiva nei sistemi trifase a tre fili

Misura della potenza reattiva nei sistemi trifase a tre fili

Misura del fattore di potenza nei sistemi trifase

### **Unità 5 - rifasamento dei carichi trifase**

Calcolo della potenza reattiva della batteria di rifasamento

Tabella per la determinazione della potenza reattiva da installare per rifasare un carico

Collegamento dei condensatori di rifasamento

Secondo volume

Parte prima “Introduzione alle macchine elettriche”

### **Unità 1 - richiami sui circuiti magnetici**

Circuiti magnetici

Induttanza, isteresi, mutua induzione

### **Unità 2 – generalità sulle macchine elettriche**

Le macchine elettriche e loro classificazione

Macchine elettriche statiche

Macchine elettriche dinamiche

Struttura delle macchine elettriche

Rendimento delle macchine elettriche

Tipi di servizio

Parte seconda “Macchine elettriche statiche: il trasformatore”

### **Unità 1 - trasformatore: bilancio energetico, rendimento, dati di targa**

Potenza dissipata e potenza nominale

Bilancio energetico

Rendimento

Dati di targa e segni grafici

### **Unità 2 - trasformatore ideale**

Modello del trasformatore ideale

Relazione tra corrente primaria e secondaria

Diagramma vettoriale

### **Unità 3 – trasformatore reale e circuito equivalente**

Perdite nel ferro

Perdite per effetto joule a carico

Bilancio delle potenze

Intensità di corrente

Espressione delle tensioni

Circuito equivalente del trasformatore

Circuiti equivalenti primario e secondario

Caduta di tensione

### **Unità 4 - trasformatore trifase e autotrasformatore**

Trasformatore trifase

Autotrasformatore

Funzionamento in parallelo dei trasformatori

### **Unità 5 - trasformatori di potenza**

Trasformatori isolati in olio

Trasformatori isolati in aria

Trasformatori isolati in resina

Aspetti normativi

### **Unità 6 - installazione e manutenzione dei trasformatori di potenza**

Collegamenti elettrici

Protezione contro i contatti diretti

Condizione di ventilazione

Protezione contro gli incendi e manutenzione

### **Unità 7 - trasformatori di piccola potenza**

Trasformatori monofase di piccola potenza

Trasformatori di isolamento e sicurezza

Trasformatori toroidali

Parte seconda “Macchine elettriche rotanti: sincrone e asincrone”

### **Unità 1 – le macchine sincrone**

L’alternatore

F.e.m. generata da un alternatore su una spira

Alternatore con rotore a più poli

F.e.m. degli avvolgimenti di un alternatore

Il motore asincrono trifase

### **Unità 2 - Motori asincroni trifase (M.A.T.): principio di funzionamento**

Il campo magnetico rotante (o campo G. ferraris)

Funzionamento

Funzionamento con rotore bloccato e avvolgimenti rotorici chiusi in corto

Funzionamento con avvolgimenti rotorici chiusi in corto circuito e rotore libero

### **Unità 3 - M.A.T.: caratteristiche elettriche**

Il circuito equivalente

Corrente rotorica

Diagramma circolare

Fattore di potenza del motore

Zone di Funzionamento

Coppia motrice e caratteristica meccanica

Rendimento

### **Unità 4 - M.A.T.: avviamento, regolazione della velocità, frenatura**

Avviamento del motore asincrono trifase

Generalità sulla regolazione della velocità

Regolazione della velocità variando il numero di poli

Regolazione della velocità con variazione dello scorrimento

Regolazione della velocità con variazione della frequenza

Frenatura elettrica dei motori asincroni

Inversione del senso di rotazione dei M.A.T.

### **Unità 5 – M.A.T.: scelta, installazione, manutenzione – motori ad alta efficienza**

Scelta della potenza del motore

Forme costruttive

Classi di isolamento

Raffreddamento

Classi di dimensioni

Grado di protezione

Dati di targa dei motori asincroni

Installazione dei motori asincroni

Manutenzione

Motori per ambienti con pericolo di esplosione

Motoriduttori

Motori ad alta efficienza

Aspetti normativi

Terzo volume

Parte prima “Laboratorio misure elettriche ed elettroniche”

### **Unità 1 - verifiche sugli equipaggiamenti elettrici delle macchine industriali**

Verifiche previste dalla norma EN 60204-1 (CEI 44-5)

Verifica protezione contro i contatti indiretti con interruzione automatica dell'alimentazione

Prove di resistenza dell'isolamento

Prove di tensione

Protezione contro le tensioni residue

Prove funzionali

### **Unità 2 - prove sui quadri elettrici**

Verifiche e prove sui quadri elettrici



Verifiche di progetto

Verifica dei limiti di sovratemperatura

Verifica della tenuta al corto circuito

Verifica della resistenza di isolamento

Verifica sui quadri elettrici per uso domestico e similari

Verifica dei limiti di sovratemperatura con calcolo della potenza dissipata

**Unità 3 – verifiche e prove sugli impianti elettrici utilizzatori**

Richiami sui sistemi di distribuzione dell'energia elettrica

Richiami sulle verifiche

Prova di continuità dei conduttori di protezione, equipotenziali, principali e supplementari

Misura della resistenza d'isolamento dell'impianto (tra conduttori attivi e terra)

Verifica della separazione dei circuiti (sistemi SELV e PELV e separazione elettrica)

Misura della resistenza di terra

Prova di funzionalità degli interruttori differenziali

Santa Ninfa, 15 maggio 2022

I Rappresentanti di classe  
docente/i

Firma del/i

Termine

Simone

Cognome e Nome .....\*

Cognome e Nome .....\*

## All. 3.4

### **PROGRAMMA DI TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI A.S.2021/2022**

**MATERIA: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI**

**DOCENTE: PROF. NATALE CRACCHIOLO**

**LIBRO DI TESTO: Tecnologie meccaniche e applicazioni – Vol. 3**

**Editore : Cappelli Editore – Autore: M. PASQUINELLI**

#### **1. Direttiva Macchine**

Definizione di norma e norme armonizzate

Enti di normazione Italiani (UNI, CEI), Europei (EN) ed internazionali (ISO)

La Direttiva Macchine 2006/42/CE e D.Lgs. 27 gennaio 2010 n.17

Definizione di Macchina e quasi macchina secondo la Direttiva Macchine.

Sicurezza delle macchine, fascicolo tecnico e manuale d'uso e manutenzione delle macchine

La Marcatura CE. Il fascicolo tecnico e la dichiarazione di una macchina.

Marchi e brevetti, esempio di realizzazione deposito di un marchio

Distinta base BOM: esempio pratico di un motoriduttore

La Norma 13241:2016 “Porte e cancelli industriali, commerciali e da garage - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali”.

#### **2. Impianti termici, termotecnici e idrici**

Definizione di benessere termoigrometrico

Modalità di trasmissione del calore.

Impianti di riscaldamento autonomo e centralizzato

Tipologie di Caldaie, murali e a basamento, a camera di combustione aperta o chiusa.

Calcolo della potenza utile per il riscaldamento di una civile abitazione

Dimensionamento e posizionamento dei radiatori.

Dimensionamento di una caldaia: Calcolo potenza termica per riscaldamento e produzione A.C.S.

Dimensionamento e caratteristiche dei radiatori per riscaldamento

Sistemi idraulici: impianto autoclave, descrizione dei componenti

Impianti idraulici: sistema autoclave con alimentatore d'aria

Dimensionamento impianto idrico per civile abitazione

Impianti termoidraulici, normativa e sicurezza

## **1. Idraulica**

Meccanica dei fluidi

Pressione, Legge di Pascal, Manometri a pressione idrostatica, Legge di Archimede.

Flusso di un fluido, Legge di continuità e Teorema Di Bernoulli; conseguenze dell'Equazione di Bernoulli.

Applicazioni a casi reali: Legge di Torricelli

Venturimetro e casi pratici del cono Venturi

Principio di funzionamento delle pompe: pompe cinetiche, volumetriche e speciali.

Pompe centrifughe: principio di funzionamento e caratteristiche costruttive.

I parametri caratteristici di una pompa: Portata e prevalenza. Curve prestazionali delle pompe.

Il fenomeno della cavitazione.

## **1. Termodinamica**

Definizione di Sistema Termodinamico, Ambiente e Trasformazione termodinamica reversibile ed irreversibile. Il Calore, il Lavoro ed il Primo e secondo Principio della Termodinamica.

Modalità di trasmissione del calore: conduzione, convezione ed irraggiamento.

Il ciclo diretto ed il ciclo inverso - Postulato di Kelvin e Postulato di Clausius.

La temperatura termodinamica. Ciclo diretto e ciclo inverso di Carnot ed il rendimento.

Ciclo Otto (benzina) e ciclo diesel delle macchine a combustione interna.

Ciclo inverso a semplice compressione di vapore e la Macchina Frigorifera. COP della macchina frigorifera e della pompa di calore.

I gas frigoriferi - Analisi di una scheda tecnica di una macchina frigorifera.

## **5. Guasti e Manutenzione**

Definizione di concetto di guasto, manutenzione, manutenibilità e disponibilità.

Classificazione dei guasti. Teoria dell'affidabilità e valutazione dei rischi. Calcolo dell'affidabilità e del tasso di guasto. Affidabilità dei sistemi in serie ed in parallelo

Tipologie di manutenzione sulle macchine. Il diagramma di Gantt.

**EDUCAZIONE CIVICA**

Internet e le reti; l'identità digitale (4 ore).

Santa Ninfa, 15 maggio 2022

Firma di due alunni in Rappresentanza della classe  
docenti

Firma dei

*Natale Cracchiolo*

**PROGRAMMA DI INGLESE A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF. GAETANO SCOMMEGNA**

**LIBRO DI TESTO: KIARAN O'MALLEY "ENGLISH FOR NEW TECHNOLOGY" –  
ED. PEARSON**

**PROGRAMMA SVOLTO**

Ripasso argomenti anni precedenti

Methods of generating electricity

Distributing electricity

The distribution grid

The transformer

The domestic circuit

Managing the power supply

Creating a smart grid

Safety signs

Computer Hardware

Types of computer

The computer system

Input-output devices

Computer storage

Computer ports and connections

Choosing a computer

Computer software

Systems software

The operating system

Programming

Computer languages

Encryption

Cloud computing

Applications

Where computers are used

Types of application

How a spreadsheet works

Charts and graphs

Computer graphics

Computer-aided design (CAD)

Future of computer games

Employment in new technology

Jobs in technology

Job advertisements

The curriculum vitae

What a CV should contain

The letter of application

What the letter of application should contain

The interview

**EDUCAZIONE CIVICA:**

La parità di genere.

Santa Ninfa, 15 maggio 2022

Firma di due alunni in Rappresentanza della classe  
docente/i

Cognome e Nome .....

Cognome e Nome .....

Firma del/i

Gaetano Scommegna

**PROGRAMMA DI MATEMATICA A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF.SSA DI CARLO GIOVANNA**

**LIBRO DI TESTO: DODERO, BARONCINI, MANFREDI “NUOVA FORMAZIONE ALLA MATEMATICA, GIALLO, ANALISI INFINITESIMALE” VOL F, ED. GHISSETTI E CORVI**

Ripasso argomenti anni precedenti

Retta: equazione, forma implicita e esplicita, coefficiente angolare, grafico

Parabola: equazione, elementi fondamentali, grafico.

Funzioni

Definizione di funzione, classificazione delle funzioni matematiche, dominio zeri e segno di una funzione; funzioni crescenti, decrescenti e monotone.

Limiti

Intervalli, intorno di un punto; limite finito per  $x$  che tende a  $x_0$ , limite infinito per  $x$  che tende a  $x_0$ , limite finito di una funzione per  $x$  che tende a  $\infty$ , limite infinito di una funzione per  $x$  che tende a  $\infty$ . Funzioni continue.

L'algebra dei limiti e delle funzioni continue

Operazioni algebriche con i limiti di funzioni continue; forme indeterminate del tipo  $+\infty - \infty$  e  $\infty/\infty$ , e tecniche per risolverle. Asintoti orizzontali e verticali.

Derivata di una funzione

Definizione di derivata; derivate fondamentali: di una funzione costante, di una variabile indipendente, di una funzione polinomiale ed esponenziale. Derivate di funzioni complesse: somma di due o più funzioni, prodotto di due funzioni, quoziente di due funzioni.

Studio di una funzione

Calcolo dei massimi e minimi di una funzione. Studio di una funzione utilizzando tutte le conoscenze di analisi studiate.

**EDUCAZIONE CIVICA:** Tutela dei beni culturali e del paesaggio; l'influencer e la psicologia del consumatore.

Santa Ninfa, 15 maggio 2022

I Rappresentanti di classe  
docente

Firma del

Di Carlo  
Giovanna

Cognome e Nome .....

Cognome e Nome.....



**PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF.SSA GIUNTA GIUSEPPINA**

**LIBRO DI TESTO:** Solinas Luigi “Tutti i colori della vita” Ed. SEI

- L' amore al bene delle persone e della comunità scolastica nel suo insieme, anche quest'anno più che mai, chiamato ad una grossa sfida per costruire nelle aule, giorno dopo giorno, nuovi modelli di relazione, educazione, formazione, assumendo come valori tre semplici parole:

“responsabilità, impegno e rispetto .

- L' Insegnamento della Religione Cattolica, inserito nel quadro delle finalità della scuola.

- Valori educativi e didattici nella scuola.

- Vivere la propria vita con orgoglio e dignità affrontando con positività e coraggio tutte le sfide che essa ci pone.

- Carlo Acutis, a un anno dalla beatificazione: la testimonianza cristiana nell'entusiasmo della giovinezza.

- Il valore del prendersi cura e della generosità verso l'altro.

- Steve Jobs e il suo discorso rimasto celebre pronunciato di fronte ai laureandi della Stanford University. Il coraggio di seguire il proprio cuore e di non lasciarsi intrappolare dai falsi valori.

- Il ruolo della donna nella società ebraica e la grande libertà di Gesù nel trattare con le donne e la sua considerazione per loro. Riflessioni a favore dei diritti civili e umani delle donne e contro ogni violenza sulle donne in ogni parte del mondo.

- Educare alla pace: Riflessioni di fronte ai gravi avvenimenti che hanno coinvolto la popolazione ucraina e destabilizzato lo scenario politico-diplomatico internazionale. La scuola, mantenendo saldo il principio costituzionale espresso dall'articolo 11, rimane fedele ai valori di giustizia e pace quali fondamenti della formazione sociale e civica di ogni studente. Non ci sia spazio, nelle menti e nello spirito di ciascuno, se non per la pace.

- Solidarietà e prossimità.

**EDUCAZIONE CIVICA**

L'educazione civica, anche quest'anno, ha investito trasversalmente anche l'Insegnamento della Religione Cattolica che, a dire il vero, proprio con questa educazione trasversale (che affonda nell'alveo epistemologico delle numerose discipline ed educazioni coinvolte) può considerarsi, per numerose ragioni, assolutamente capace di rispondere non solo alle

motivazioni d'ordine sociale dell'Educazione Civica, ma addirittura, anche, al fondamento filosofico e dottrinale.

Per me docente non si è trattato tanto di novità, in quanto anche se gli obiettivi di Religione Cattolica non sono esplicitati nelle linee guida di Educazione Civica, le tematiche legate allo sviluppo sostenibile, alla solidarietà, al rispetto del creato vengono da sempre affrontate nella mia programmazione. Si è trattato di lavorare in modo trasversale con altre discipline per condurre l'alunno ad una maturazione del senso di responsabilità civica, sociale e solidale.

In questo modo, con la sua insita trasversalità, l'insegnamento della Religione Cattolica ha partecipato all'insegnamento dell'Educazione civica, in quanto disciplina che stimola la ricerca del "senso esistenziale", nucleo centrale della cittadinanza e anche di quei fondamenti, che sono socialità, oltre che l'umanità, il senso civico.

**Programma svolto:**

-Nucleo N 1 Costituzione "Le principali tradizioni culturali europee"

Sensibilizzazione alla partecipazione attiva alle diverse ricorrenze civili (25 aprile – 2 giugno e alle attività previste per le giornate celebrative come il 27 gennaio giorno della Memoria e il 25 aprile, festa della liberazione).

-Nucleo N 1 Costituzione "Le principali tradizioni culturali europee"- Feste, memorie e tradizioni nella Chiesa Cattolica, il significato da cogliere nella festa della Presentazione di Gesù al Tempio, il 2 febbraio: La Candelora.

- Nucleo N 1 Costituzione -Sensibilizzazione alla partecipazione attiva alla ricorrenza della "Giornata della Memoria" Riflessione sui temi della Shoah, dell'antisemitismo, dell'indifferenza nei confronti delle discriminazioni. Marco Mengoni - Esseri umani (Videoclip).

Salemi, 15 maggio 2022

I Rappresentanti di classe  
del docente

Firma

Cognome e Nome .....

Cognome e Nome .....



**PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF.SSA NASTASI ANTONIETTA**

**LIBRO DI TESTO: CORPO MOVIMENTO E SPORT Marques Moduli Trattati: 1)**

**Corpo e Movimento**

Potenziamento ed affinamento dei vari schemi motori di base

Esercizi di coordinazione, ritmo ed equilibrio.

Esercizi di potenziamento muscolo-legamentoso, di mobilizzazione articolare di velocità e resistenza.

Esercizi in appoggio e sospensione alla spalliera

Esercizi di stretching

2) Salute e benessere

La salute dinamica , l'educazione alla salute

Apparato cardio circolatorio

Apparato respiratorio

Il movimento come prevenzione : gli adattamenti dell'apparato cardiocircolatorio e respiratorio durante l'esercizio fisico.

I traumi da sport e nozioni di primo soccorso: contusione, ferite, epistassi, strappo muscolare, distorsione, lussazione e frattura .

Il doping

3): Gioco e Sport

Sport di squadra : pallavolo e calcio a cinque fondamentali individuali e gioco in situazione.

Sport individuali : l'atletica leggera , corse e salti.

EDUCAZIONE CIVICA : Sviluppo Sostenibile : Obiettivo 1 Agenda 2030 “Sconfiggere la povertà”

Partanna, 15 maggio 2022

I Rappresentanti di classe  
docente/i

Firma del/i

Prof.ssa Antonietta  
Nastasi

Cognome e Nome .....

Cognome e Nome .....

**PROGRAMMA DI LABORATORIO TECNICO E ESERCITAZIONI PRATICHE**

**A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF. MARRONE MAURO**

**Automazione in logica cablata**

Schema elettrico relativo al prototipo di un cancello automatico

Automazione di un cancello elettrico reale

Impianto elettrico di un montacarichi

Impianto di sollevamento acqua e controllo di livello

Impianto elettrico di una serranda elettrica

**Automazione in logica programmabile**

Introduzione ai comandi elettronici ed ai controllori a logica programmabile

Concetti fondamentali sul PLC

Schede di interfaccia ingressi/uscite

Unità di elaborazione centrale CPU

Unità di programmazione

Simulatore PLC Siemens

**Introduzione alla programmazione**

Specifiche ingressi/uscite (I/O)

Assegnazioni ingressi/uscite (I/O)

Schema funzionale

Traduzione dello schema funzionale nel linguaggio di programmazione scelto

**Linguaggio di programmazione**

Lista di istruzioni (Kop)

Linguaggio di programmazione a blocchi logici (fup)

Linguaggio di programmazione (ladder)

**Uso della consolle di programmazione**

Scrittura e digitazione del programma con l'ausilio di software dedicato;

Verifica ed esecuzione del programma;

Memorizzazione del programma;

### **Realizzazione di cicli automatici con il P.L.C.**

Realizzazione di cicli automatici con l'utilizzo del PLC e rielaborazione dei cicli di automazione eseguiti in logica cablata.

Simulazione con Siemens Logo soft di tutti gli impianti elettrici eseguiti in logica cablata;

### **EDUCAZIONE CIVICA**

Le api come sentinelle della biodiversità (4 ore).

Santa Ninfa, 15 maggio 2022

Firma di due alunni in Rappresentanza della classe  
docente

*Marrone*

Nome e Cognome \_\_\_\_\_

Nome e Cognome \_\_\_\_\_

Firma del

*Mauro*

**PROGRAMMA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E  
MANUTENZIONE A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF. MISTRETTA STEFANO MAURIZIO**

**LIBRO DI TESTO: “Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione” Vol.2,  
Autori: Pilone, Bassignana, Furxhi, Liverani, Pivetta, Piviotti**

**Ripasso argomenti anni precedenti**

Livelli di manutenzione

Interventi manutentivi.

Sistemi di sicurezza.

Dispositivi ed azioni di prevenzione.

Dispositivi di protezione individuale.

Inquinamento atmosferico, idrico e del suolo.

Controllo dell'inquinamento.

**Metodi di manutenzione**

Applicazione dei metodi di manutenzione.

Telemanutenzione e teleassistenza.

**Ricerca guasti**

Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti.

Strumenti di diagnostica.

Copertura del sistema di diagnosi.

**Sistemi industriali e civili**

Esempi di impianti industriali.

Normative sugli impianti ad uso civile.

Livelli prestazionali dell'impianto.

**Elementi di economia dell'impresa**

L'impresa e l'imprenditore.

La contabilità.

Costi e ricavi.



**Progetto di manutenzione**

Linee guida per il progetto di manutenzione.

**EDUCAZIONE CIVICA**

Tutela e sicurezza sul luogo di lavoro (ORE N 2)

Santa Ninfa, 15 maggio 2022

Firma di due alunni in Rappresentanza della classe  
docente

Firma del

**ALLEGATO N. 4**  
**RELAZIONI FINALI**

- All. 4.1: ITALIANO
- All. 4.2 STORIA
- All. 4.3 TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI
- All. 4.4 TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI
- All. 4.5 INGLESE
- All. 4.6 MATEMATICA
- All. 4.7 RELIGIONE
- All. 4.8 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
- All. 4.9 LAB.TECN.ESERC.PRATICHE
- All. 5.0 TEC.INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

**RELAZIONE FINALE DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF.SSA GENTILE GIUSEPPA**

**CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'**

1) **CONOSCENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI**

Caratteristiche e struttura dei testi scritti, testi d'uso in relazione ai contesti

Forme e funzioni della scrittura

Tipologie dei testi multimediali

Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana in questo periodo

2) **COMPETENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI**

Legge correttamente testi di varia tipologia

Comprende le idee centrali di una spiegazione e dei testi proposti

Scrive testi corretti

Conosce le linee essenziali della storia letteraria dal XIX secolo al XX

3) **CAPACITÀ' ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI**

Argomenta su tematiche predefinite in contesti strutturati

Idea e realizza semplici testi scritti

Idea e organizza testi multimediali

Identifica gli autori e le opere fondamentali

#### 4) TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO:

4\_ore di lezione settimanali per un totale di \_144\_ore

##### 5.1. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE NELLA DIDATTICA

Nella conduzione della disciplina, sia in presenza che a distanza, si è sempre tenuto conto della situazione di partenza di ciascun alunno, al fine di potere consentire a tutti di apprendere secondo le proprie potenzialità e attitudini. È stata promossa l'educazione all'ascolto attraverso la lezione frontale, la discussione, la lettura, per far sì che l'allievo comprendesse l'argomento di cui si parlava, sapesse annotare le informazioni che lo interessavano, distinguesse i messaggi impliciti ed espliciti. Si è cercato di educare la classe all'attenzione e alla riflessione, al confronto culturale nella forma di dibattito in modo da stimolare lo sviluppo delle capacità comunicativo - espressive, riflessive e critiche di ogni singolo alunno. Si è cercato di suscitare l'interesse sottoponendo all'attenzione problematiche attuali sollevando, in tal modo, dubbi ed osservazioni. Gli alunni sono stati guidati al ragionamento, alla riflessione, al senso critico. Nel corso dell'anno sono state proposte attività di gruppo online, considerato lo stato di emergenza a causa del covid, di studio tramite il peer tutoring per favorire l'apprendimento, la socializzazione, l'interscambio di informazioni, l'autovalutazione e il confronto con gli altri. Pertanto, al fine di colmare le incertezze, sono state adottate le strategie necessarie utili al conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenza, competenze e abilità fissati nella programmazione.

##### 5.2. METODOLOGIE E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

Le metodologie e gli strumenti didattici utilizzate per le attività asincrone e sincrone sono state le seguenti:

Attività sincrone

- Video-lezioni
- Audio-lezioni o podcast
- Altro: .....

## Attività asincrone

- X Visone di filmati, documentari o altre risorse on line
- X Invio di dispense o altro materiale
- X Compiti da svolgere e consegnare
- X Studio autonomo dai libri di testo
- Video – lezioni registrate
- X Altro: ...Mappe, riassunti .

### 6.1.- MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI NELLA DIDATTICA IN PRESENZA

Per ciò che riguarda i materiali usati sono stati adoperati tutti gli strumenti idonei alle varie esigenze didattiche , privilegiando sia gli approcci digitali, sia gli approcci più tradizionali e quindi i libri e i manuali scolastici sono stati usati durante le lezioni assieme a tutti gli strumenti digitali offerti dalla piattaforma G-suite o ad ogni altra risorsa offerta dalla rete .Nel corso dell'anno inoltre sono stati resi fruibili agli alunni video e filmati tratti da programmi Rai, da You Tube o da altre piattaforme educative. In presenza lo spazio utilizzato è stata l'aula, dotata di LIM .Gli allievi, dotati di computer , hanno svolto attività laboratoriali In classe. In remoto le attività si sono svolte nella classroom di gsuite.

### 6.2.- AMBIENTI DI APPRENDIMENTO UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA

Per la didattica a distanza gli ambienti di apprendimento utilizzati sono stati i seguenti:

- x Registro elettronico
- x Google mail
- x Google Meet (gsuite classroom)
- x You Tube
- x Programmi RAI o altri programmi televisivi di supporto alla didattica a distanza.
- x Whatsapp o altri sistemi di messaggistica
- Moodle
- x Libri – Eserciziari on line

- Zoom o altri sistemi di video-conferenza

#### 7) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

La verifica per la valutazione dell'operato è stata condotta in particolar modo attraverso le prove orali e le prove scritte in presenza . Anche i lavori inviati su classoom hanno permesso di qualificare il livello di conoscenze, capacità e competenze degli alunni a conclusione di ciascun modulo e di valutare l' impegno e la puntualità nella consegna degli allievi. La valutazione ha tenuto conto di ogni elemento che ha permesso di definire le conoscenze, le capacità e le competenze degli alunni Sono stati premiati pertanto l'impegno profuso nell'esecuzione di un lavoro e la puntualità di consegna, la partecipazione assidua e consapevole al dialogo educativo, i miglioramenti rispetto al livello di partenza, la capacità di osservazione, di analisi, di sintesi, di argomentazione, di rielaborazione personale, di orientamento nelle discussioni sulle problematiche trattate . Il processo di valutazione è stato continuo e ha verificato in che modo sono state acquisite le conoscenze e le competenze.

#### 8) OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI

La classe, per competenze, abilità e conoscenze raggiunte , può essere divisa in tre fasce di livello: un primo gruppo , formato da un esiguo numero di alunni , ha un possesso di conoscenze e competenze nelle varie discipline discrete, lavora con un certo impegno, in maniera autonoma e responsabile, segue le attività didattiche, manifesta interesse e partecipa fattivamente al dialogo educativo, rispetta le consegne e cura l'efficienza dei materiali; un secondo gruppo , pur mostrando qualche difficoltà di ordine operativo in generale, rientra nell'ambito di un livello accettabile, dal momento che presenta un sufficiente sviluppo delle abilità di base ed un'applicazione nel complesso adeguata; infine un terzo gruppo ha acquisito competenze e abilità e conoscenze non pienamente sufficienti poiché ha mostrato poca attenzione durante le attività didattiche, ha rispettato saltuariamente le consegne e ha mostrato poco impegno sia a casa che in classe. Nonostante siano state attivate apposite strategie mirate a favorire in essi l'acquisizione di una motivazione allo studio e all' autostima, le loro conoscenze, competenze e abilità raggiunte presentano incertezze metodologiche e un approccio allo studio che necessita di maturare.

Santa Ninfa, 15 maggio 2022

Firma del docente

Giuseppa Gentile

**RELAZIONE FINALE DI STORIA A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF.SSA GENTILE GIUSEPPA**

**CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ**

1) CONOSCENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI

Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica

Principali persistenze e processi di trasformazione dal XIX sec al XX sec

Territorio come fonte storica: tessuto sociale e produttivo in relazione ai fabbisogni formativi e professionali; patrimonio ambientale, culturale ed artistico.

Radici storiche della Costituzione italiana

2) COMPETENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI

Legge e comprende testi

Comprende le idee centrali di una spiegazione e dei testi proposti

Argomenta in modo semplice ma corretto

Conosce le linee essenziali del progresso storico e scientifico

Riconosce gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo

Correla la competenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

3) CAPACITÀ ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI

Riconosce la dimensione temporale per predisporre i principali eventi in una linea di tempo

Colloca gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento.

Discute e confronta diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea.

Sintetizza e schematizza un testo espositivo di natura storica

4) TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO:

2\_ore di lezione settimanali per un totale di \_144\_ore

### 5.1. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE NELLA DIDATTICA

Nella conduzione della disciplina, sia in presenza che a distanza, si è sempre tenuto conto della situazione di partenza di ciascun alunno, al fine di potere consentire a tutti di apprendere secondo le proprie potenzialità e attitudini. E' stata promossa l'educazione all'ascolto attraverso la lezione frontale, la discussione, la lettura, per far sì che l'allievo comprendesse l'argomento di cui si parlava, sapesse annotare le informazioni che lo interessavano, distinguesse i messaggi impliciti ed espliciti. Si è cercato di educare la classe all'attenzione e alla riflessione, al confronto culturale nella forma di dibattito in modo da stimolare lo sviluppo delle capacità comunicativo - espressive, riflessive e critiche di ogni singolo alunno. Si è cercato di suscitare l'interesse sottoponendo all'attenzione problematiche attuali sollevando, in tal modo, dubbi ed osservazioni. Gli alunni sono stati guidati al ragionamento, alla riflessione, al senso critico. Nel corso dell'anno sono state proposte attività di gruppo online, considerato lo stato di emergenza a causa del covid, di studio tramite il peer tutoring per favorire l'apprendimento, la socializzazione, l'interscambio di informazioni, l'autovalutazione e il confronto con gli altri. Pertanto, al fine di colmare le incertezze, sono state adottate le strategie necessarie utili al conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenza, competenze e abilità fissati nella programmazione.

### 5.2. METODOLOGIE E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

Le metodologie e gli strumenti didattici utilizzate per le attività asincrone e sincrone sono state le seguenti:

Attività sincrone

- Video-lezioni
- Audio-lezioni o podcast
- Altro: .....



#### Attività asincrone

- X        Visone di filmati, documentari o altre risorse on line
- X        Invio di dispense o altro materiale
- X        Compiti da svolgere e consegnare
- X        Studio autonomo dai libri di testo
- Video – lezioni registrate
- X        Altro: ...Mappe, riassunti .

#### 6.1. MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI NELLA DIDATTICA IN PRESENZA

Per ciò che riguarda i materiali usati sono stati adoperati tutti gli strumenti idonei alle varie esigenze didattiche , privilegiando sia gli approcci digitali, sia gli approcci più tradizionali e quindi i libri e i manuali scolastici sono stati usati durante le lezioni assieme a tutti gli strumenti digitali offerti dalla piattaforma G-suite o ad ogni altra risorsa offerta dalla rete .Nel corso dell'anno inoltre sono stati resi fruibili agli alunni video e filmati tratti da programmi Rai, da You Tube o da altre piattaforme educative. In presenza lo spazio utilizzato è stata l'aula, dotata di LIM .Gli allievi, dotati di computer , hanno svolto attività laboratoriali In classe. In remoto le attività si sono svolte nella classroom di gsuite

#### 6.2.- AMBIENTI DI APPRENDIMENTO UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA

Per la didattica a distanza gli ambienti di apprendimento utilizzati sono stati i seguenti:

- x        Registro elettronico
- x        Google mail
- x        Google Meet (gsuite classroom)
- x        You Tube
- x        Programmi RAI o altri programmi televisivi di supporto alla didattica a distanza.
- x        Whatsapp o altri sistemi di messaggistica
- Moodle
- x        Libri – Eserciziari on line

- Zoom o altri sistemi di video-conferenza

## 7) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

La verifica per la valutazione dell'operato è stata condotta in particolar modo attraverso le prove orali e le prove scritte in presenza , che a causa dello stato di emergenza, sono state meno numerose di quanto previsto nella programmazione . Anche I lavori inviati su classoom hanno permesso di qualificare il livello di conoscenze, capacità e competenze degli alunni a conclusione di ciascun modulo e di valutare l' impegno e la puntualità nella consegna degli allievi. La valutazione ha tenuto conto di ogni elemento che ha permesso di definire le conoscenze, le capacità e le competenze degli alunni Sono stati premiati pertanto l'impegno profuso nell'esecuzione di un lavoro e la puntualità di consegna, la partecipazione assidua e consapevole al dialogo educativo, i miglioramenti rispetto al livello di partenza, la capacità di osservazione, di analisi, di sintesi, di argomentazione, di rielaborazione personale, di orientamento nelle discussioni sulle problematiche trattate . Il processo di valutazione è stato continuo e ha verificato in che modo sono state acquisite le conoscenze e le competenze.

### OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI

La classe, per competenze, abilità e conoscenze raggiunte , può essere divisa in tre fasce di livello: un primo gruppo , formato da un esiguo numero di alunni , ha un possesso di conoscenze e competenze nelle varie discipline discrete, lavora con un certo impegno, in maniera autonoma e responsabile, segue le attività didattiche, manifesta interesse e partecipa fattivamente al dialogo educativo, rispetta le consegne e cura l'efficienza dei materiali; un secondo gruppo , pur mostrando qualche difficoltà di ordine operativo in generale, rientra nell'ambito di un livello accettabile, dal momento che presenta un sufficiente sviluppo delle abilità di base ed un'applicazione nel complesso adeguata; infine un terzo gruppo ha acquisito competenze e abilità e conoscenze non pienamente sufficienti poiché ha mostrato poca attenzione durante le attività didattiche, ha rispettato saltuariamente le consegne e ha mostrato poco impegno a casa Nonostante siano state attivate apposite strategie mirate a favorire in essi l'acquisizione di una motivazione allo studio e all' autostima, le loro conoscenze, competenze e abilità raggiunte presentano incertezze metodologiche e un approccio allo studio che necessita di maturare.

Santa Ninfa ,15 maggio 2022

Firma del docente  
Giuseppa Gentile

**RELAZIONE FINALE DI TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E  
APPLICAZIONI A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF. TERMINE SIMONE**

**CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'**

**1) CONOSCENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI  
PROGRAMMATI**

Grandezze fondamentali dell'ambito e componenti elettrici

Funzionamento dei principali componenti elettrici ed elettronici in corrente continua ed in corrente alternata

Risoluzione dei circuiti elettrici

Sistemi trifase simmetrici

Linee elettriche e rifasamento

Elettronica di segnale e digitale

**2) COMPETENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI  
PROGRAMMATI**

Classificare i materiali in relazione alle proprietà elettriche e magnetiche

Conoscere il significato di tensione, corrente e delle altre grandezze tipiche dell'ambito elettrico-elettronico

Conoscere i principali componenti dei circuiti elettrico-elettronici e il loro comportamento in c.c. e c.a.

Conoscere i principi di elettrotecnica nello studio delle reti elettriche

Applicare i metodi basilari per il calcolo delle grandezze elettriche di interesse

Studiare semplici circuiti trifase

Saper rappresentare una linea elettrica mediante un opportuno circuito

Calcolare le grandezze principali nel trasporto dell'energia

Migliorare le prestazioni di un impianto mediante il rifasamento

Conoscere le trasformazioni da un sistema di numerazione ad un altro

Eseguire operazioni matematiche nel sistema binario

Conoscere i componenti e i principi della logica booleana

Risolvere problemi mediante l'applicazione della logica booleana

Conoscere simbolo e funzione logica d'uscita dei dispositivi combinatori di media complessità  
Conoscere i dispositivi principali relativi ai sistemi con memoria

### **3) CAPACITÀ' ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI**

Individuare i principali componenti di un circuito elettrico e conoscere i principi di elettrotecnica nello studio delle reti elettriche

Applicare i metodi basilari per il calcolo delle grandezze elettriche di interesse

Studiare semplici circuiti trifase e saper rappresentare una linea elettrica mediante un opportuno circuito

Saper riconoscere la necessità di rifasare un impianto

Risolvere problemi mediante l'applicazione della logica booleana

Conoscere simbolo e funzione logica d'uscita dei dispositivi combinatori di media complessità

Conoscere i dispositivi principali relativi ai sistemi con memoria

### **4) TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO:**

**3 Ore di lezione settimanali, per un totale di 96 ore**

## **5.1. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE NELLA DIDATTICA IN PRESENZA**

L'attività didattica ha seguito un'impostazione per moduli ed unità didattiche. In relazione alle caratteristiche degli argomenti di volta in volta trattati ed a quelli delle specifiche attività da sviluppate, si è ritenuto utile variare la metodologia didattica praticata, passando dalla lezione frontale dialogata e partecipata al cooperare con gruppi più o meno numerosi, al lavoro individuale, all'intervento individualizzato ecc., in modo comunque da consentire sempre la partecipazione attiva dell'intera classe.

## **5.2. METODOLOGIE E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA**

### **Attività sincrone**

- Video-lezioni con Google Meet o altra piattaforma
- Audio-lezioni o podcast
- Altro: .....

### **Attività asincrone**

- Visone di filmati, documentari o altre risorse on line
- x Invio di dispense o altro materiale
- x Compiti da svolgere e consegnare
- x Studio autonomo dai libri di testo
- Video – lezioni registrate
- Altro: .....

### **6.1.- MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI NELLA DIDATTICA IN PRESENZA**

### **6.2.- AMBIENTI DI APPRENDIMENTO UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA**

- X Registro elettronico
- X Google Weschool
- X Google mail
- X Google Meet
- You Tube
- Programmi RAI o altri programmi televisivi di supporto alla didattica a distanza.
- X Whatsapp o altri sistemi di messaggistica
- Moodle
- Libri – Eserciziari on line
- X Zoom o altri sistemi di video-conferenza
- Altro

### **7) EVENTUALI INTERVENTI SPECIFICI IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO**

Per la preparazione degli alunni agli esami di Stato si prevede di terminare il programma e le verifiche di apprendimento entro il 15 Maggio. Dopo il 15 Maggio si prevede il riepilogo di tutti gli argomenti trattati durante l'anno.

### **8) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

La valutazione degli argomenti si è basata soltanto su verifiche orali ed esercitazioni scritte in classe. In D.A.D. la valutazione è stata fatta tramite verifiche scritte seguite da verifiche orali tramite piattaforma Weschool, Skype, Zoom, Google Meet.

#### **9) OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI**

Gli esiti raggiunti possono essere considerati accettabili anche se le varie interruzione tra attività didattiche in presenza e a distanza “D.A.D” hanno comportato un rallentamento e soprattutto un poco approfondimento degli argomenti trattati.

Santa Ninfa, 15 maggio 2022

Firma del docente

**RELAZIONE FINALE DI TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI**

**A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF. CRACCHIOLO NATALE**

**CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ**

**1) CONOSCENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI**

Enti di normazione Italiani (UNI, CEI), Europei (EN) ed internazionali (ISO)

La Direttiva Macchine 2006/42/CE e D.Lgs. 27 gennaio 2010 n.17. Sicurezza delle macchine, fascicolo tecnico e manuale d'uso e manutenzione delle macchine e la Marcatura CE

Impianti termotecnici per ambienti civili e industriali

Idraulica, cenni di meccanica dei fluidi. Impianti idraulici e dimensionamento delle elettropompe

Termodinamica: ciclo di Carnot diretto e inverso; il ciclo Otto e il ciclo Diesel; la macchina frigorifera: componenti e caratteristiche.

L'affidabilità delle macchine, i guasti e la manutenzione negli apparati meccanici.

**2) COMPETENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI**

Applicare e distinguere le differenti tipologie di macchine e quasi macchine nel settore industriale. Applicazione delle norme nella progettazione di impianti termotecnici in ambiente civile e industriale. Utilizzo di software specifici per il settore della progettazione di impianti termotecnici.

Utilizzare metodi e strumenti per la diagnostica di guasti e programmazione di attività di manutenzione sulle macchine.

Redigere relazioni tecniche di settore e documentare le relative situazioni professionali.

**3) CAPACITÀ ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI**

Applicare i principi generali della meccanica e della fisica nello studio di macchine e impianti industriali.

Misurare le grandezze meccaniche del S.I. e applicarle alle macchine e al settore dell'impiantistica

Saper utilizzare e descrivere la strumentazione per la diagnostica manutentiva delle macchine.

Lettura e comprensione di fascicoli tecnici e manuali di istruzione delle macchine.

#### **4) TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO:**

**3 Ore di lezione settimanali, per un totale di 96 ore**

#### **5) 5.1. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE NELLA DIDATTICA IN PRESENZA**

Nella trattazione dei vari argomenti sono stati privilegiati i concetti teorici ed i principi di funzionamento degli apparati propulsivi installati a bordo.

Sono stati contenuti all'essenziale gli aspetti descrittivi delle macchine, apparecchiature, meccanismi, la cui conoscenza completa e dettagliata può completarsi nella futura pratica professionale; anche degli aspetti analitici sono stati esposti quelli essenziali, cioè quelli legati ai concetti fondamentali, eliminando le parti che potevano appesantire inutilmente la disciplina.

La trattazione teorica è stata sempre accompagnata da esercitazioni di calcolo scelte oculatamente e ben dosate per mettere in evidenza i valori usuali di grandezze e/o parametri essenziali (potenze, rendimenti, consumi specifici, ecc.) e per contribuire al rafforzamento dei principi teorici.

A tale scopo è stato anche indirizzato l'uso delle esercitazioni di laboratorio, purtroppo limitato dalle dotazioni effettivamente accessibili, però sono state opportunamente scelte per meglio completare e specificare gli argomenti teorici trattati.

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti formativi:

Elaborazione teorica (lezioni teoriche)

Applicazione dei contenuti acquisiti con prove scritte/grafiche di tipo tradizionale;

Realizzazione di limitate esperienze di laboratorio, con l'analisi dei risultati, la loro interpretazione, la costruzione di eventuali grafici e la stesura di una relazione individuale.

Per la preparazione degli alunni alla seconda prova scritta, sono stati proposti nel corso dell'anno scolastico test relativi agli argomenti trattati.

#### **5.2. METODOLOGIE E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA**

##### **Attività sincrone**

Video-lezioni con Classroom

Audio-lezioni o podcast



Altro: .....

#### **Attività asincrone**

- Visione di filmati, documentari o altre risorse on line
- Invio di dispense o altro materiale
- Compiti da svolgere e consegnare
- Studio autonomo dai libri di testo
- Video – lezioni registrate
- Altro: .....

### **6) 6.1.- MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI NELLA DIDATTICA IN PRESENZA**

#### **6.2.- AMBIENTI DI APPRENDIMENTO UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA**

- Registro elettronico
- Google Classroom
- Google mail
- Google Meet
- You Tube
- Programmi RAI o altri programmi televisivi di supporto alla didattica a distanza.
- Whatsapp o altri sistemi di messaggistica
- Moodle
- Libri – Eserciziari on line
- Zoom o altri sistemi di video-conferenza
- Altro

### **7) EVENTUALI INTERVENTI SPECIFICI IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO**

Per l'esame finale del secondo ciclo d'istruzione scolastico, si ritiene necessario lo svolgimento di simulazioni ad hoc per lo svolgimento della seconda prova scritta e prove di colloquio al fine di abituare lo studente ad una discussione multidisciplinare.

### **8) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

La verifica per la valutazione dell'operato è stata condotta attraverso una serie di prove il cui scopo è stato quello di qualificare il livello di conoscenze, capacità e competenze degli alunni

a conclusione di ciascun modulo. Ci si è avvalsi di elaborati scritti, prove strutturate e semi-strutturate. Il processo di valutazione è stato continuo e ha verificato in che modo e come sono state acquisite le conoscenze e le competenze durante il corso dell'anno scolastico. Si è tenuto conto di una pluralità di fonti informative e di strumenti rilevativi. La valutazione ha tenuto conto di ogni elemento che ha permesso di definire le conoscenze, le capacità e le competenze degli alunni (capacità di osservazione, di analisi, di sintesi, di argomentazione, di rielaborazione personale, di orientamento nelle discussioni sulle problematiche trattate). Sono stati premiati inoltre, l'impegno profuso nell'esecuzione di un lavoro e la puntualità di consegna, la partecipazione assidua e consapevole al dialogo educativo, i miglioramenti rispetto al livello di partenza, insieme con il contributo personale apportato alle attività curriculari.

Per la valutazione degli elaborati scritti e delle prove orali si è fatto uso delle griglie di valutazione approvate dal dipartimento disciplinare.

#### **9) OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI**

La classe VA è costituita da 19 alunni di cui 18 frequentati con regolarità. La classe ha mostrato nei confronti della disciplina interesse e impegno accettabili ed ha raggiunto globalmente una preparazione discreta, pur presentando al proprio interno una certa eterogeneità. Nella classe infatti possiamo individuare tre gruppi: un gruppo di studenti, grazie alle capacità personali e all'impegno costante ha conseguito risultati anche molto soddisfacenti, dimostrando un buon livello di autonomia nello studio e raggiungendo una preparazione idonea; un secondo gruppo presenta complessivamente discrete capacità di apprendimento che sono però condizionate dalla mancata costanza nell'impegno e dalla diversa intensità dell'applicazione personale allo studio e ha raggiunto così risultati più che sufficienti; un terzo gruppo ha mostrato un atteggiamento non sempre costruttivo, con impegno scarso e sporadico e solo dopo sollecitazioni e interventi mirati ha dimostrato un certo interesse e partecipazione raggiungendo così appena la sufficienza.

Santa Ninfa, 5 maggio 2022

Firma del docente

*Natale Cracchiolo*

**RELAZIONE FINALE DI LINGUA INGLESE A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF. SCOMMEGNA GAETANO**

**CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ**

**1) CONOSCENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI**

Utilizzare il linguaggio settoriale relativo al percorso di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e lavoro

Stabilire collegamenti tra le diverse realtà nazionali ed internazionali nei contesti professionali di riferimento

Individuare ed utilizzare gli strumenti più appropriati per interagire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

**2) COMPETENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI**

Strategie di comprensione di brevi testi attinenti ai contesti di studio e di lavoro

Strategie di interazione orale in contesti di studio e di lavoro tipici del settore

Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni di lavoro

Modalità e problemi basilari della traduzione di testi

**3) CAPACITÀ ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI**

Comprendere idee principali, elementi di dettaglio in testi orali e scritti riguardanti argomenti d'attualità, di studio e di lavoro.

Produrre nella forma scritta e orale, brevi relazioni e sintesi, situazioni relativi al proprio settore di indirizzo

Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa

Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

**4) TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO:**

**\_\_3\_\_ ORE DI LEZIONE SETTIMANALI, PER UN TOTALE DI \_\_90\_\_ ORE**

**5) 5.1. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE NELLA DIDATTICA IN PRESENZA**

Per il conseguimento degli obiettivi prefissati si è fatto uso di tecniche fondate sul lavoro individuale, di coppia e di classe. La lingua è stata principalmente usata in modo operativo al fine di essere considerata strumento e non fine dell'apprendimento. La metodologia è stata centrata sul gruppo classe e sullo studente in particolare che è stato reso partecipe e protagonista di ogni "passo" del processo di insegnamento- apprendimento attraverso una partecipazione attiva allo stesso. Per questo motivo si è tenuto conto dei reali interessi degli alunni, delle loro esperienze culturali e specifiche nel settore di indirizzo. Per quanto riguarda le quattro abilità di base si è proceduto come segue

- Per la comprensione scritta e orale: lettura e ascolto di testi relativi al settore specifico di indirizzo cogliendo il significato globale e/o informazioni specifiche;
- Per la produzione orale: operazioni di sintesi ed esposizioni orali di argomenti trattati, attività di drammatizzazione e produzione orale in contesti reali simulati;
- Per la produzione scritta: note-taking, attività di riassunto sia come riduzione del testo originale sia la sua rielaborazione, traduzione dall'inglese all'italiano

**5.2. METODOLOGIE E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA**

**Attività sincrone**

- Video-lezioni con Classroom
- Audio-lezioni o podcast
- Altro: .....

**Attività asincrone**

- Visione di filmati, documentari o altre risorse on line
- Invio di dispense o altro materiale
- Compiti da svolgere e consegnare
- Studio autonomo dai libri di testo
- Video – lezioni registrate
- Altro: .....

**6) 6.1.- MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI NELLA DIDATTICA IN PRESENZA**

Lavagna, whatsapp, libri di testo, LIM, Video, Internet

**6.2.- AMBIENTI DI APPRENDIMENTO UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA**

- Registro elettronico
- Google Classroom
- Google mail
- Google Meet
- You Tube
- Programmi RAI o altri programmi televisivi di supporto alla didattica a distanza.
- Whatsapp o altri sistemi di messaggistica
- Moodle
- Libri – Eserciziari on line
- Zoom o altri sistemi di video-conferenza
- Altro

**7) EVENTUALI INTERVENTI SPECIFICI IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO**

**8) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

Per la valutazione si è fatto riferimento alle griglie di valutazioni predisposte dal dipartimento di Lingue. La valutazione ha tenuto conto del livello di partenza e dell'interesse mostrato oltre alle competenze linguistiche acquisite. al momento della valutazione finale si terrà conto delle effettive capacità di comunicazione acquisite rispetto al livello di partenza, dell'attenzione, partecipazione, diligenza nel lavoro, grado di assimilazione, uso delle strutture, padronanza linguistica, ricchezza lessicale, nonché della crescita culturale di ogni singolo allievo ed infine dei progressi registrati nello sviluppo della sua personalità.

**9) OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI**

La classe ha mostrato interesse e impegno accettabili nei confronti della materia raggiungendo una preparazione più che sufficiente. Il gruppo ha raggiunto un livello eterogeneo di

conoscenze e si possono distinguere fondamentalmente tre raggruppamenti: un piccolo gruppo di studenti, con impegno costante, ha conseguito risultati davvero soddisfacenti, dimostrando un buon livello di autonomia nello studio e raggiungendo una preparazione idonea; un secondo gruppo (medio) ha dimostrato buone capacità di apprendimento condizionate, però, da scarsa costanza nell'impegno e applicazione allo studio, raggiungendo risultati più che sufficienti; un terzo e ultimo gruppo ha mostrato, invece, un atteggiamento poco costruttivo, con impegno scarso e sporadico, dimostrando interesse e partecipazione soltanto dopo sollecitazioni e interventi mirati, che lo ha portato a una sufficienza stringata.

Santa Ninfa, 15 maggio 2022

Firma del/i docente/i

**Gaetano Scommegna**

**RELAZIONE FINALE DI MATEMATICA A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF.SSA DI CARLO GIOVANNA**

**CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'**

**1) CONOSCENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI**

Dominio, codominio, zeri e segno delle funzioni. Classificazione delle funzioni matematiche. Definizione di limite generale con gli intorno; verifica di un limite; operazioni con i limiti; le forme indeterminate; funzioni continue. Asintoti orizzontali e verticali. Derivata di una funzione. Determinazione di massimi e minimi di una funzione.

**2) COMPETENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI**

Utilizzare le tecniche dell'analisi rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. Utilizzare tecniche e procedure di calcolo

**3) CAPACITÀ' ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI**

Saper applicare le conoscenze e le competenze acquisite nei vari contesti in cui risultano utili. Saper analizzare, costruire e manipolare grafici. Conoscere il significato di limite. Saper scrivere la definizione formale di limite. Saper calcolare il limite di una funzione applicando le proprietà. Saper eseguire la verifica di un limite. Saper risolvere le forme indeterminate. Saper calcolare gli asintoti di una funzione. Essere in grado di calcolare la derivata di una funzione per trovare eventuali massimi e/o minimi.

**4) TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO:**

3 ore di lezione settimanali, per un totale di 90 ore

**5) 5.1. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE NELLA DIDATTICA IN PRESENZA**

Lezioni di tipo frontale, esercitazioni alla lavagna e in classe singolarmente.

**5.2. METODOLOGIE E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA**

### **Attività sincrone**

- X Video-lezioni con Meet di GSuite
- Audio-lezioni o podcast
- Altro: .....

### **Attività asincrone**

- Visone di filmati, documentari o altre risorse on line
- X Invio di dispense o altro materiale
- Compiti da svolgere e consegnare
- X Studio autonomo dai libri di testo
- X Video – lezioni registrate
- Altro: .....

## **6) 6.1.- MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI NELLA DIDATTICA IN PRESENZA**

Lavagna, libri di testo, LIM.

## **6.2.- AMBIENTI DI APPRENDIMENTO UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA**

- Registro elettronico
- Google Weschool
- Google mail
- X Google Meet
- You Tube
- Programmi RAI o altri programmi televisivi di supporto alla didattica a distanza.
- x Whatsapp o altri sistemi di messaggistica
- Moodle
- Libri – Eserciziari on line
- Zoom o altri sistemi di video-conferenza
- Altro

## **7) EVENTUALI INTERVENTI SPECIFICI IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO**

## **8) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**



Durante le lezioni in presenza la valutazione degli apprendimenti si è basata su verifiche orali e scritte volte a verificare la comprensione dell'argomento e la giusta applicazione in contesti opportuni, oltre alla continuità nello studio e ai progressi registrati.

Durante le lezioni in DAD la valutazione degli apprendimenti si è basata su verifiche orali durante le quali sono stati proposti dei semplici esercizi da svolgere e soprattutto su domande poste durante la lezione per verificare l'attenzione, la partecipazione e la costanza nello studio.

#### 9) **OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI**

La classe VA ha mostrato nei confronti della disciplina interesse e impegno accettabili ed ha raggiunto globalmente una preparazione discreta, pur presentando al proprio interno una certa eterogeneità. Nella classe infatti possiamo individuare tre gruppi: un gruppo di studenti, grazie alle capacità personali e all'impegno costante ha conseguito risultati anche molto soddisfacenti, dimostrando un buon livello di autonomia nello studio e raggiungendo una preparazione idonea; un secondo gruppo presenta complessivamente discrete capacità di apprendimento che sono però condizionate dalla mancata costanza nell'impegno e dalla diversa intensità dell'applicazione personale allo studio e ha raggiunto così risultati più che sufficienti; un terzo gruppo ha mostrato un atteggiamento non sempre costruttivo, con impegno scarso e sporadico e solo dopo sollecitazioni e interventi mirati ha dimostrato un certo interesse e partecipazione raggiungendo così appena la sufficienza.

Santa Ninfa, 15 maggio 2022

Firma del docente

Giovanna Di Carlo

## **RELAZIONE FINALE DI RELIGIONE CATTOLICA A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF.SSA GIUNTA GIUSEPPINA**

### **Breve presentazione della classe**

La classe VA appartiene all'indirizzo dell'Istituto Professionale, Settore Economico, ed è composta da 18 alunni, di cui 1 femmina e 17 maschi; tutti si avvalgono dell'Insegnamento della Religione Cattolica. La classe V A ha sempre avuto un comportamento vivace ma corretto e partecipa al dialogo educativo. Gli alunni hanno sviluppato stili relazionali e sociali buoni, mostrandosi abbastanza uniti nei rapporti interpersonali. Tutti hanno dimostrato un rilevante interesse per gli argomenti proposti ed hanno contribuito, con interventi personali, a rendere più appassionanti e ricche le lezioni. Il comportamento è stato corretto e responsabile e la partecipazione attiva, costruttiva e proficua. Il profitto è senz'altro ottimo per tutti.

### **CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ'**

#### **CONOSCENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI :**

Conoscenza delle risposte alle più profonde questioni della condizione umana e sul mistero della vita, attraverso una riflessione sistematica avente come oggetto le relazioni umane, approfondendo i temi dell'impegno per la promozione umana, del senso religioso nel quadro di differenti visioni di autori della letteratura italiana e del mondo dell'arte.

#### **COMPETENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI:**

Lo studente riesce a motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cattolica e dialoga, in modo aperto, libero e costruttivo con le culture del mondo.

#### **CAPACITÀ' ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI:**

Analizzare testi proposti, contestualizzandoli. Formulare giudizi critici, collegamenti con altre discipline o tematiche affini.

#### **TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO:**

1 ora di lezione settimanale, per un totale di 18 ore

#### **METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE NELLA DIDATTICA IN PRESENZA**

Nello svolgimento dell'attività didattica ho messo al primo posto il coinvolgimento attivo degli studenti. A tale scopo ogni argomento è stato trattato a partire dal vissuto dei giovani: sono state sollecitate proposte, domande, valutazioni, confronti. E' stato compito di me docente, nel rispetto di ogni opinione, evidenziare quanto emerso dalle discussioni e confrontarlo con i principi del pensiero cattolico. I contenuti disciplinari sono stati affrontati con le seguenti metodologie: accanto alla lezione frontale, spesso utilizzata per impostare l'argomento, ho dato molto spazio al dialogo, a cui la classe ha partecipato attivamente e con interesse, condividendo le questioni, le opinioni e le conoscenze acquisite.

### **METODOLOGIE E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA**

Con l'intento di continuare a perseguire il compito sociale e formativo di "fare scuola" durante questa circostanza inaspettata ed imprevedibile e di contrastare l'isolamento e la demotivazione dei miei studenti, mi sono impegnata a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare la classe con le seguenti attività significative: videolezioni, trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali, l'uso di tutte le funzioni del Registro elettronico, l'utilizzo di video, libri e test digitali, l'uso di App.

Le famiglie sono state rassicurate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente.

Gli alunni hanno dimostrato la volontà di migliorare sempre più, impegnandosi in maniera assidua e adeguata.

### **MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI NELLA DIDATTICA IN PRESENZA E AMBIENTI DI APPRENDIMENTO UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA**

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alla disciplina e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, micro didattica e, per il perdurare dell'emergenza sanitaria a causa del COVID-19, per la presenza di alunni positive al virus, attività di DaD (Didattica a distanza). Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, saggi, materiale multimediale, computer e LIM.

In particolare ho adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie per la DaD: videolezioni con gli alunni, mediante l'applicazione di Google Meet, Google mail, Google Suite, invio di materiale semplificato, mappe concettuali e documenti attraverso il registro elettronico, Classroom, tutti i servizi della G-Suite a disposizione della scuola, You Tube, Whatsapp o altri

sistemi di messaggistica, o altri sistemi di video-conferenza , Programmi RAI o altri programmi televisivi di supporto alla didattica a distanza.

Ricevere ed inviare esercizi attraverso la mail istituzionale, tramite immagini su Whatsapp con funzione apposita. Spiegazione di argomenti tramite audio su Whatsapp, materiale didattico, mappe concettuali e Power Point scaricati all'interno della Classroom.

Oltre alle lezioni erogate in modalità asincrona, ho messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto degli stessi.

### **VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

In ottemperanza delle note del Ministero dell'istruzione e da quanto previsto dalla legislazione vigente, per la valutazione sono stati seguiti i seguenti criteri:

- a) frequenza delle attività di DaD;
- b) interazione durante le attività di DaD sincrona;
- c) puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
- d) valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.

### **OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI**

La classe ha partecipato al dialogo educativo con un buon interesse, in un clima di cordialità e di collaborazione nell'argomentare le diverse problematiche affrontate; dando il proprio contributo personale sia nelle discussioni che nelle riflessioni; dimostrandosi particolarmente sensibile alle sollecitazioni del docente, partecipando in modo interessato e curioso e conseguendo positivi risultati, maturando così, un adeguato grado di consapevolezza cognitiva e critica

Salemi, 15 maggio 2022

Firma del docente

**RELAZIONE FINALE DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF.SSA NASTASI ANTONIETTA**

**CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ**

**1) CONOSCENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI**

Concetti di Anatomia e Fisiologia del corpo umano: le principali funzioni fisiologiche, in relazione alle attività fisiche. Terminologia e lessico delle Scienze Motorie e Sportive. Metodologie di allenamento, tecniche sportive specifiche e regolamenti. Conoscere semplici tattiche e strategie dei giochi e degli sport praticati. Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio. Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento della salute. Controllare e rispettare il proprio corpo. Mettere in atto gli accorgimenti di prevenzione e protezione dal rischio di infortunio. Gli effetti benefici del movimento e i rischi della sedentarietà. Il movimento come prevenzione. Il benessere fisico e mentale nella vita di relazione e vegetativa. L'importanza dell'attività di riscaldamento nella pratica sportiva. Tecniche di distensione e rilassamento. Dispositivi di sicurezza e di protezione individuali e collettivi. Tecnica di assistenza attiva e passiva idonea all'attività.

**COMPETENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI**

Praticare attività motorie adeguandosi ai contesti e sfruttando al meglio le proprie potenzialità organico funzionali di resistenza, forza, velocità. Sapersi auto valutare. Saper rielaborare schemi motori e di gestione di gioco e di organizzazione arbitrale. Saper riprodurre e memorizzare sequenze motorie complesse a corpo libero e con attrezzi in forma guidata e/o creata personalmente. Saper realizzare in modo adeguato il linguaggio del corpo. Cooperare con i compagni di squadra esprimendo al meglio le proprie potenzialità. Promuovere il rispetto delle regole e del fair play. Essere in grado di applicare operativamente le conoscenze inerenti le funzioni del nostro corpo per il mantenimento della salute, della prevenzione degli infortuni e della sicurezza.

**3) CAPACITÀ ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI**

Riconosce ed utilizza le parti del corpo in relazione al movimento richiesto. Sa rispondere adeguatamente ai diversi stimoli motori. Sa analizzare e riprodurre schemi motori semplici e complessi. E in grado di migliorare le proprie capacità coordinative e condizionali e di realizzare schemi motori più complessi, adeguati alla maturazione personale. Sa mantenere o recuperare l'equilibrio in situazioni diverse e non abituali. Sa mantenere e controllare le posture assunte. Riconosce le principali capacità coordinative coinvolte nei vari movimenti. Svolge attività di diversa durata ed intensità. Utilizza correttamente gli attrezzi delle varie specialità. Ha migliorato la capacità delle percezioni tattili e cinestetiche. Ha potenziato la velocità di reazione e la rapidità. Sa applicare in modo corretto l'allungamento muscolare. Esegue e controlla i fondamentali di base dei giochi sportivi. Utilizza ed applica gli elementi tecnici fondamentali delle discipline sportive praticate in funzione dell'azione di gioco, con fair Play e attenzione all'aspetto sociale. Assume autonomamente i diversi ruoli e la funzione di arbitraggio. Partecipa attivamente al gioco assumendo ruoli e responsabilità tattiche. Sceglie l'attività o il ruolo più adatto alle proprie capacità fisico-tecniche. Coglie le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica motoria e sportiva. Coglie i nessi tra movimento e funzionamento dei muscoli del corpo umano, comunica con il linguaggio tecnico specifico. Stabilire nessi tra movimento e funzionamento di organi e apparati del corpo umano. Assume comportamenti finalizzati al miglioramento della salute, rispetto all'alimentazione, igiene e salvaguardia da sostanze illecite. Controlla e rispetta il proprio corpo. Mette in atto gli accorgimenti di prevenzione e protezione dal rischio di infortunio.

#### TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO:

2 ore di lezione settimanali per un totale di 70 ore

#### 5) 5.1. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE NELLA DIDATTICA IN PRESENZA

Al fine di produrre un apprendimento efficace negli studenti, si è sempre cercato di fare in modo che : ciascuna proposta motoria doveva essere adeguata ai diversi livelli di capacità dei singoli allievi. Pertanto in ciascuna uda, secondo il criterio dell'obliquità, si cercava di utilizzare movimenti, spazi, tempi e attrezzi diversi, al fine di favorire negli alunni la motivazione al successo, la percezione delle proprie possibilità (autovalutazione), la valorizzazione delle competenze individuali. Dalle verifiche in itinere effettuate durante il processo di apprendimento si cercava di analizzare a quale livello si verificavano le difficoltà e come intervenire per favorire un'adeguata rappresentazione mentale e la percezione propriocettiva ed esterocettiva.

## 5.2. METODOLOGIE E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA

L'interattività delle piattaforme telematiche è risultata utile sempre, perché ha permesso di far acquisire agli alunni una maggiore cultura del movimento e dello sport inteso come stile di vita. La DAD è stata utile, allorquando si rendeva opportuno attivarla, favorendo le relazioni a distanza tra docente e discente. Cercando di sensibilizzare gli alunni sull'importanza di essere fisicamente attivi anche in una situazione di forzata permanenza domestica attraverso l'approfondimento del concetto di salute e benessere.

### Attività sincrone

- Video-lezioni con Weschool o altra piattaforma
- Audio-lezioni o podcast
- Altro: .....

### Attività asincrone

- Visione di filmati, documentari o altre risorse on line
- Invio di dispense o altro materiale
- Compiti da svolgere e consegnare
- Studio autonomo dai libri di testo
- Video – lezioni registrate
- Altro: .....

## 6.1.- MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI NELLA DIDATTICA IN PRESENZA

Palestra , campo di calcio a cinque, aula , piccoli e grandi attrezzi , attrezzi occasionali

## 6.2.- AMBIENTI DI APPRENDIMENTO UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA

- Registro elettronico
- Google Weschool
- Google mail
- Google Meet
- You Tube
- Programmi RAI o altri programmi televisivi di supporto alla didattica a distanza.
- Whatsapp o altri sistemi di messaggistica

- Moodle
- x Libri – Eserciziari on line
- x Zoom o altri sistemi di video-conferenza
- Altro

#### 8) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Per quanto concerne la valutazione degli apprendimenti si terrà conto dell'impegno e dell'interesse mostrato, della partecipazione alle attività pratiche e teoriche.

Le attività motorie hanno sviluppato la capacità d'imparare ad imparare, la capacità di rendersi autonomi, continuando a costruire quel rapporto formativo tra docente e discente indispensabile per l'apprendimento

Il processo di valutazione non può essere misurato in rapporto alla prestazione ideale eseguita praticamente, ma deve tener conto dei progressi compiuti dagli alunni rispetto ai livelli di partenza monitorati anche attraverso i continui feedback resi possibili dall'interattività delle piattaforme telematiche in termini di relazioni a distanza con il docente, di riscontri positivi nel dialogo, di spirito d'iniziativa e spirito critico

#### 9) OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI

Un piccolo gruppo di alunni di questa classe hanno dimostrato un sufficiente interesse per le attività proposte, ma opportunamente guidati e grazie ad un impegno costante hanno raggiunto discreti risultati.

La maggior parte degli alunni hanno conseguito più che buoni risultati, poiché hanno sempre mostrato impegno e motivazione nell'apprendere nuove competenze e abilità motorie.

Santa Ninfa , 15 Maggio 2022

Firma del docente



**RELAZIONE FINALE DI LABORATORIO TECNICO ESERCITAZIONI PRATICHE**

**A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF. MARRONE MAURO**

**CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'**

1) CONOSCENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI

Caratteristiche dei principali componenti elettrici

Lettura e comprensione degli schemi elettrici

Caratteristiche principali dei microcontrollori PLC

Lettura e comprensione dei principali linguaggi di programmazione Plc

2) COMPETENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI

Conosce e riesce a scegliere i giusti componenti elettrici per la realizzazione di impianti elettrici Industriali

Conosce lo schema elettrico di una logica di funzionamento di un impianto in logica cablata

Conosce le parti fondamentali di cui è costituito un microcontrollore Plc

Conosce e riesce a utilizzare il linguaggio di programmazione ladder

3) CAPACITÀ ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI PROGRAMMATI

Argomenta sulla scelta di un componente in base alle caratteristiche tecniche

Riesce a realizzare lo schema elettrico di funzionamento di un impianto in logica cablata

Identifica in maniera agevole tutte le parti che costituiscono l'hardware di un Plc

Identifica in maniera agevole tutte le parti che costituiscono il software di un Plc

4) TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO:

3\_ore di lezione settimanali

5) 5.1. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE NELLA DIDATTICA

Nella conduzione della disciplina, si è sempre tenuto conto della situazione di partenza di ciascun alunno, al fine di potere consentire a tutti di apprendere secondo le proprie potenzialità

e attitudini. È stata promossa l'educazione all'ascolto attraverso la lezione frontale, la discussione, l'applicazione pratica attraverso la realizzazione di impianti, per far sì che l'allievo comprendesse l'argomento di cui si parlava, sapesse scegliere il materiale da utilizzare e fosse in grado di realizzare gli impianti e di farne una manutenzione. Si è cercato di educare la classe all'attenzione e alla riflessione, al confronto culturale nella forma di dibattito in modo da stimolare lo sviluppo delle capacità riflessive e collaborative di ogni singolo alunno. Gli alunni sono stati guidati al ragionamento, alla riflessione, al senso critico. Nel corso dell'anno sono state proposte attività di gruppo favorire l'apprendimento, la socializzazione, l'interscambio di informazioni l'autovalutazione e il confronto con gli altri.

## **5.2. METODOLOGIE E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA**

### **Attività sincrone**

- Video-lezioni con Classroom
- Audio-lezioni o podcast
- Altro: Esercitazioni in laboratorio

### **Attività asincrone**

- Visione di filmati, documentari o altre risorse on line
- Invio di dispense o altro materiale
- Compiti da svolgere e consegnare
- Esperienze pratiche
- Video – lezioni registrate
- Altro: .....

## **1) 6.1.- MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI NELLA DIDATTICA IN PRESENZA**

Per ciò che riguarda i materiali usati sono stati adoperati tutti gli strumenti idonei alle varie esigenze didattiche, privilegiando sia gli approcci digitali, sia gli approcci più tradizionali e quindi manuali tecnici e esercitazioni pratiche.

Nel corso dell'anno inoltre sono stati resi fruibili agli alunni video e filmati tratti da YouTube o da altre piattaforme educative.

Gli spazi utilizzati sono stati il laboratorio di impianti industriali e il laboratorio di sistemi automatici.

## **6.2.- AMBIENTI DI APPRENDIMENTO UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA**

- Registro elettronico
- Google Classroom
- Google mail
- Google Meet
- You Tube
- Programmi RAI o altri programmi televisivi di supporto alla didattica a distanza.
- Whatsapp o altri sistemi di messaggistica
- Moodle
- Libri – Eserciziari on line
- Zoom o altri sistemi di video-conferenza
- Altro

### **2) EVENTUALI INTERVENTI SPECIFICI IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO**

Per l'esame finale del secondo ciclo d'istruzione scolastico, si ritiene necessario lo svolgimento di simulazioni ad hoc per lo svolgimento della seconda prova scritta e prove di colloquio al fine di abituare lo studente ad una discussione multidisciplinare.

### **3) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

La verifica per la valutazione dell'operato è stata condotta in particolar modo attraverso le prove pratiche e le prove grafiche sia in presenza che a distanza. Anche I lavori inviati su classroom hanno permesso di qualificare il livello di conoscenze, capacità e competenze degli alunni a conclusione di ciascun modulo e di valutare l'impegno e la puntualità nella consegna degli allievi. La valutazione ha tenuto conto di ogni elemento che ha permesso di definire le conoscenze, le capacità e le competenze degli alunni. Sono stati premiati pertanto l'impegno profuso nell'esecuzione di un lavoro e la puntualità di consegna, la partecipazione assidua e consapevole al dialogo educativo, i miglioramenti rispetto al livello di partenza, la capacità di osservazione, di analisi, di sintesi, di argomentazione, di rielaborazione personale, di orientamento nelle discussioni sulle problematiche trattate. Il processo di valutazione è stato continuo e ha verificato in che modo sono state acquisite le conoscenze e le competenze.

### **4) OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI**

La classe, per competenze, abilità e conoscenze raggiunte, può essere divisa in tre fasce di livello: un primo gruppo, formato da un esiguo numero di alunni, ha un possesso di conoscenze e competenze nelle varie discipline discrete, lavora con un certo impegno, in maniera autonoma e responsabile, segue le attività didattiche, manifesta interesse e partecipa fattivamente al dialogo educativo, rispetta le consegne e cura l'efficienza dei materiali;

un secondo gruppo, pur mostrando qualche difficoltà di ordine operativo in generale, rientra nell'ambito di un livello accettabile, dal momento che presenta un sufficiente sviluppo delle abilità di base ed un'applicazione nel complesso adeguata; infine un terzo gruppo mostra poca attenzione durante le attività didattiche, necessita di essere sollecitato per prestare attenzione, rispetta saltuariamente le consegne e non porta il materiale scolastico. Le competenze acquisite da quest'ultimo gruppo, sono state non sempre sufficienti anche a causa delle assenze fatte. Nonostante il C.d.C. abbia attivato apposite strategie mirate a favorire in essi l'acquisizione di una motivazione allo studio e all'autostima, le loro conoscenze, competenze e abilità raggiunte presentano incertezze metodologiche e un approccio allo studio che necessita di maturare.

Santa Ninfa, 15 maggio 2022

Firma del docente

***Mauro Marrone***

**RELAZIONE FINALE DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E  
MANUTENZIONE A.S.2021/2022**

**DOCENTE: PROF. MISTRETTA STEFANO MAURIZIO**

**CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'**

**1) CONOSCENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI  
PROGRAMMATI**

Concetti basilari della manutenzione.

Tipi di manutenzione.

Norme sulla sicurezza.

Tutela ambientale.

Le specifiche tecniche e funzionali dei componenti e dei dispositivi.

La documentazione tecnica dei componenti e degli impianti.

**2) COMPETENZE ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI  
PROGRAMMATI**

Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità delle apparecchiature, impianti e sistemi tecnici.

Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici

Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.

**3) CAPACITÀ ACQUISITE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI  
PROGRAMMATI**

Descrivere le varie manutenzioni.

Individuare l'efficacia di ciascuna tipologia manutentiva.

Effettuare i lavori secondo procedure di sicurezza utilizzando gli opportuni dispositivi di protezione individuali.

Effettuare i lavori di manutenzione nel rispetto delle norme ambientali.

Riconoscere e designare i principali componenti.

Interpretare i dati e le caratteristiche tecniche dei componenti di apparati e impianti.

#### **4) TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO:**

8 ore di lezione settimanali, per un totale di 210 ore

#### **5.1.) METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE NELLA DIDATTICA IN PRESENZA**

Nella conduzione della disciplina si è sempre tenuto conto della situazione di partenza di ciascun alunno, al fine di potere consentire a tutti di apprendere secondo le proprie potenzialità e attitudini. E' stata promossa l'educazione all'ascolto attraverso la lezione frontale, la discussione, la lettura, per far sì che l'allievo comprendesse l'argomento di cui si parlava, sapesse annotare le informazioni che lo interessavano, distinguesse i messaggi impliciti ed espliciti. Si è cercato di educare la classe all'attenzione e alla riflessione, al confronto culturale nella forma di dibattito in modo da stimolare lo sviluppo delle capacità comunicativo - espressive, riflessive e critiche di ogni singolo alunno. Si è cercato di suscitare l'interesse sottoponendo all'attenzione problematiche attuali sollevando, in tal modo, dubbi ed osservazioni. Gli alunni sono stati guidati al ragionamento, alla riflessione, al senso critico. Nel corso dell' anno sono state proposte attività di gruppo, di studio in classe tramite il peer tutoring per favorire l'apprendimento, la socializzazione, l'interscambio di informazioni, l'autovalutazione e il confronto con gli altri. Pertanto, al fine di colmare le incertezze, sono state adottate le strategie necessarie utili al conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenza, competenze e abilità fissati nella programmazione.

#### **5.2.) METODOLOGIE E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA** **Attività sincrone**

Video-lezioni con Google Meet

Altro: Video-Lezioni registrate

#### **Attività asincrone**

Visione di filmati, altre risorse on line

Invio di dispense o altro materiale

Compiti da svolgere e consegnare

Studio autonomo dai libri di testo

Video - lezioni registrate

**6).- MATERIALI DIDATTICI, SPAZI, ATTREZZATURE UTILIZZATI NELLA DIDATTICA IN PRESENZA 6.1) AMBIENTI DI APPRENDIMENTO UTILIZZATI PER LA DIDATTICA A DISTANZA**

Registro elettronico

Weschool

Google mail

Google Meet

You Tube

Whatsapp o altri sistemi di messaggistica

Libri – Eserciziari on line

Zoom o altri sistemi di video-conferenza

**7) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

La verifica per la valutazione dell'operato è stata condotta attraverso una serie di prove il cui scopo è stato quello di qualificare il livello di conoscenze, capacità e competenze degli alunni a conclusione di ciascun modulo. Ci si è avvalsi di elaborati scritti, prove strutturate e semi-strutturate. E' stato valutato se le conoscenze siano state comprese e padroneggiate in modo adeguato. Il processo di valutazione è stato continuo e ha verificato in che modo e come sono state acquisite le conoscenze e le competenze. Si è tenuto conto di una pluralità di fonti informative e di strumenti rilevativi. La valutazione ha tenuto conto di ogni elemento che ha permesso di definire le conoscenze, le capacità e le competenze degli alunni (capacità di osservazione, di analisi, di sintesi, di argomentazione, di rielaborazione personale, di orientamento nelle discussioni sulle problematiche trattate). Sono stati premiati inoltre, l'impegno profuso nell'esecuzione di un lavoro e la puntualità di consegna, la partecipazione assidua e consapevole al dialogo educativo, i miglioramenti rispetto al livello di partenza, insieme con il contributo personale apportato alle attività curriculari .

**8) OSSERVAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO AGLI ESITI RAGGIUNTI**

La classe VA è costituita da 18 alunni la cui frequenza scolastica è risultata continua. Ha mostrato interesse per le attività svolte, impegno nello studio a casa che ha permesso di colmare, per alcuni allievi, alcune lacune pregresse. In generale il livello medio delle competenze, conoscenze e abilità raggiunte dalla classe è sufficiente. Soltanto pochi allievi, nonostante i continui richiami , sollecitazioni, tentativi di collaborazione con la famiglia,

hanno continuato a non svolgere la maggior parte delle attività assegnate a non partecipare al dialogo educativo.

Santa Ninfa, 15 maggio 2022

Firma del docente