



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Attilio Romanò”

Miano

Via Miano, 290 – 80145 NAPOLI (NA)

Tel. 081.5431819 Fax. 081.5438626 – Email nais12900n@istruzione.it Pec
nais12900n@pec.istruzione.it

C.F. 95215900630 – Cod. Mecc. NAIS12900N

Documento del Consiglio di Classe

Prot.n° del

Classe 5 MIS

Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica

Opzione: apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili

ANNO SCOLASTICO 2018/2019

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

- 1.1 Breve descrizione del contesto
- 1.2 Presentazione Istituto

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

- 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)
- 2.2 Quadro orario settimanale

3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

- 3.1 Composizione consiglio di classe
- 3.2 Continuità docenti
- 3.3 Composizione e storia classe

4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

- 5.1 Metodologie e strategie didattiche
- 5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento
- 5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL): attività nel triennio
- 5.4 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso Formativo

6. ATTIVITA' E PROGETTI (specificare i principali elementi didattici e organizzativi – tempi spazi- metodologie, partecipanti, obiettivi raggiunti)

- 6.1 Attività di recupero e potenziamento
- 6.2 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”
- 6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa
- 6.4 Percorsi interdisciplinari
- 6.5 Esperienze/temi e materiali

7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE

- 7.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

- 8.1 Criteri di valutazione
- 8.2 Criteri attribuzione crediti
- 8.3 Griglie di valutazione prove scritte (eventuali indicazioni ed esempi di griglie che il consiglio di classe ha sviluppato nel corso dell'anno o in occasione della pubblicazione degli esempi di prova, nel rispetto delle griglie di cui al DM 769)
- 8.4 Griglie di valutazione colloquio (eventuali esempi prodotti dal consiglio di classe)
- 8.5 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti)
- 8.6. Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloquio)
- 8.7. Indicazioni ed osservazioni sulla seconda parte della seconda prova (nel caso di classi degli indirizzi di istruzione professionale)
- 8.8 Documenti utilizzati per il colloquio orale

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Breve descrizione del contesto generale:

L'Istituto si trova nella VII municipalità del comune di Napoli: Miano-Secondigliano-San Pietro a Patierno. Gli indicatori, con rilevanza economica e sociale, che fotografano la situazione del territorio, tratti dal sito ufficiale del Comune di Napoli, sono:

- L'indice **di dipendenza**, o anche detto indice demografico di dipendenza, con il quale le persone che in via presuntiva non sono autonome per ragioni demografiche (l'età), cioè gli anziani e i giovanissimi, che perciò sono dipendenti, sono poste in rapporto alle persone che si presume debbano sostenerli con la loro attività. Nel comune di Napoli l'indice, pari al **50,70%**, è inferiore a quello nazionale (in Italia 53,49%).

- La **composizione della popolazione secondo lo stato civile**. Nel periodo intercensuario il numero di separati legalmente e divorziati è notevolmente aumentato, passando da 22.813 a 37.848;

- Per i **cittadini stranieri** la composizione per genere mostra uno sbilanciamento a favore delle donne (59,77% di donne).

Questi dati, insieme all'esperienza quotidiana, dicono che il territorio nel quale è presente l'Istituto è caratterizzato da famiglie con genitori molto giovani, con una alta incidenza di separazione dei genitori e con una minore percentuale di lavoro stabile. Contribuisce a questa specificità la presenza di una immigrazione soprattutto femminile. Le conseguenze sono facilmente comprensibili. Il basso livello culturale influenza la possibilità di lavori stabili e redditi sicuri. La cultura della legalità, il rispetto delle regole e lo Stato che le impone sono vissute più come inutili vincoli che come necessarie. La necessità di studiare per migliorare il proprio futuro in molte famiglie non esiste e addirittura si vive come una imposizione l'obbligo scolastico, con l'aggravante della discriminazione sul sesso femminile.

Questa fetta di famiglie non è certo maggioritaria. Molti sono i genitori, separati o non, che seguono i figli con enormi sacrifici, insegnando loro l'importanza della Scuola, spingendoli a migliorarsi. Purtroppo molto spesso questa aspirazione è contrastata dalla immediata esigenza di un reddito che spinge i ragazzi a cercare un lavoro prima possibile con poche speranze per un percorso universitario.

L'ISIS "A. Romano", ha come bacino d'utenza, oltre i quartieri a ridosso della sede scolastica quali Secondigliano, Scampia, Miano e Piscinola, anche una vasta area della provincia napoletana che si estende da nord-ovest, con i comuni di Qualiano, Villaricca, Giugliano e Marano, a nord-est con i comuni di Frattamaggiore, S. Antimo, Arzano, e Casandrino. Non mancano allievi provenienti anche dalla provincia di Caserta.

L'Istituto ospita una popolazione studentesca caratterizzata dai tratti diversificati:

- allievi che presentano ritardi scolastici già nella fascia dell'obbligo;
- allievi con situazioni familiari spesso culturalmente deprivate;
- allievi che, pur non presentando ritardi scolastici, hanno collezionato nella scuola dell'obbligo forme di successo scolastico apparente, poiché la promozione non è accompagnata da un'adeguata formazione;
- allievi che hanno scelto l'istituto professionale per esclusione;

- allievi che tentano la prosecuzione degli studi dopo l'obbligo in attesa di un inserimento nel mondo del lavoro.

Arrivano, pertanto, all'iscrizione anche allievi privi di strumenti culturali adeguati ad affrontare la scuola superiore, demotivati per esperienze scolastiche negative che hanno contribuito a determinare in loro una percezione negativa dell'immagine del sé scolastico.

Tale disagio culturale si riflette sui comportamenti dei giovani preadolescenti scarsamente motivati all'impegno scolastico mentre negli alunni che superano il primo biennio, si trovano forti motivazioni al successo scolastico ma che nascono soprattutto dal bisogno di emergere da un contesto degradato, di contribuire ai bisogni della famiglia, di avere modelli culturali diversi, in quanto non si riconoscono in quelli del territorio. Le motivazioni sfociano in un desiderio di apprendimento esclusivamente orientato a tutto ciò che può avere un immediato riscontro economico, perché attraverso delle attività lavorative che forniscano fonti di reddito che gli alunni vedono una possibilità di cambiamento. C'è poca considerazione per la "cultura", sia in senso classico, che in senso lato (della legalità, della sicurezza sul lavoro, della tutela dell'ambiente).

1.2 Presentazione dell'istituto

L'Istituto di Istruzione Superiore "A. Romano" di Miano nasce nell'ottobre del 1978 come sede succursale dell'IPSIA "Casanova" e diventa istituto autonomo il 1° ottobre 1980 con il nome di IPIA di Miano.

Da allora, l'Istituto ha vissuto una continua crescita, mostrandosi aperto ai cambiamenti e accogliendo le innovazioni, tanto che dal 1986 ai primi anni duemila ha gestito anche due succursali site a Scampia e a San Pietro a Patierno. Le esigenze successive hanno portato a concentrare i corsi professionali e, poi, quelli di istruzione superiore, nella sola sede centrale di Miano.

Dall' a.s. 2015/16 l'Istituto, con l'attivazione dei corsi di istruzione tecnica, è diventato Istituto di Istruzione Superiore ed è stato intitolato ad Attilio Romanò, vittima innocente della camorra.

L'istituto oggi dispone di ampi laboratori attrezzati per i vari settori di studio, di un auditorium che ospita eventi e conferenze aperto al territorio, nonché di notevoli spazi per le attività sportive e di un ampio parcheggio sia per il personale che per gli alunni.

I settori di studio oggi disponibili sono:

Settore servizi:

Servizi socio – sanitari

Settore industria e artigianato:

Produzione industriale e artigianale

Manutenzione e assistenza tecnica (Opzione degli impianti - Opzione dei mezzi di trasporto)

Settore istruzione superiore:

Tecnologie tessili

Presso l'Istituto è possibile seguire attività di laboratorio, partecipare a progetti speciali, formarsi attraverso un'alternanza tra banchi di scuola ed esperienza in contesti di lavoro, frequentare stage in azienda.

L'ISIS "A. Romanò" ha offerto in questi anni ai suoi studenti e continua ad offrire:

- Una solida preparazione culturale e le competenze per un immediato inserimento nel mondo del lavoro, in un'impresa o in un'attività indipendente;
- La possibilità di proseguire gli studi all'università o di specializzarsi ulteriormente con i corsi di formazione tecnica superiore;
- L'opportunità di partecipare ai concorsi banditi dalla pubblica amministrazione;
- La possibilità di diventare insegnante tecnico pratico negli istituti di istruzione secondaria di II grado.

Con il diploma dell'Istituto gli studenti dell'ISIS "A. Romanò" si preparano a capire il mondo che li circonda e a partecipare creativamente alla sua trasformazione

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1. Profilo in uscita dell'indirizzo

Indirizzo Manutenzione e assistenza tecnica

Opzione: Apparat, impianti e servizi tecnici industriali e civili

Profilo

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

_ controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.

_ osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi.

_ organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi.

_ utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che li 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.

L'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili" afferisce all'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica".

Nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", l'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili" specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica", opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali" consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A), di seguito descritti in termini di competenze.

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili.
2. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.

5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili.

6. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici.

7. Agire nel sistema della qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", nell'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili", sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

Si indicano anche le competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione professionale:

- Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
- Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo

- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi
- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi

2.2 Quadro orario

ASSI CULTURALI	Cl. Conc.	DISCIPLINE	Ore						
			Primo periodo didattico			Secondo periodo didattico		Terzo periodo didattico	
			I	II		III	IV		
ASSE DEI LINGUAGGI	50/A	Lingua e letteratura italiana	99	99	198	99	99	198	99
	346/A	Lingua inglese	66	66	132	66	66	132	66
ASSE STORICO-SOCIALE-ECONOMICO	50/A	Storia		99	99	66	66	132	66
	19/A	Diritto ed Economia	66		66				
ASSE MATEMATICO	47/A-48/A-49/A	Matematica	99	99	198	99	99	198	99
ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	60/A	Scienze integrate	99		99				
		Religione Cattolica o attività alternative			33			33	33
		Totale ore di attività e insegnamenti generali			825			693	363
		Totale ore di attività e insegnamenti di indirizzo			693			825	396
		Totale complessivo ore			1518			1518	759

ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI NELL'AREA DI INDIRIZZO

Cl. Conc.	DISCIPLINE	Ore					
		Primo periodo didattico			Secondo periodo didattico		Terzo periodo didattico
		I	II		III	IV	
16/A-20/A-27/A-34/A-35/A-71/A	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99	198			
38/A	Scienze integrate Fisica	99		99			
29/C	* di cui in compresenza	33		33			
12/A-13/A	Scienze integrate Chimica		99	99			
24/C-35/C	* di cui in compresenza		33	33			
34/A-35/A-42/A-75/A-76/A	Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	66	66	132			
14/C-26/C-27/C-30/C-31/C-32/C	Laboratori tecnologici ed Esercitazioni **	66	99	165	66	99	165
20/A	Tecnologie meccaniche e applicazioni				132	99	231
34/A-35/A	Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni				99	132	231
20/A-34/A-35/A-42/A	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione				99	99	198
	Totale ore di attività e insegnamenti di indirizzo			693			825
17C - 32/C	<i>di cui in compresenza</i>				66	33	264
26/C - 27/C					33	66	
26/C - 27/C - 31/C - 32/C					33	33	

3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione del consiglio di classe

Cognome e nome	Ruolo	Materia d'insegnamento
Autorino Gianfranco	Docente	Tecnologie meccaniche ed applicazioni
Cervo Serena	Docente Coordinatore	Lingua Inglese
Cicarelli Luigi	Docente	Italiano e storia
Mancuso Raffaele	Docente	Laboratori tecno. -Tec.Ele.Eln e Tec Ins,Manu
Mirena Antonio	Docente	Tecn.Eletr.Eln. dell'automazione e applicazioni
Monteforte Francesco	Docente	Tecn.Tec.Inst.Manut.apparati ed impianti
Salvatore Fedele	Docente	Religione
Tagliatela Luigi	Docente	Matematica

3.2 Continuità docenti

<u>Disciplina</u>	<u>3^ CLASSE</u>	<u>4^ CLASSE</u>	<u>5^ CLASSE</u>
Italiano e storia	Rodriquez Annamaria	Stefanelli Stefania	Calabrese Maria
Religione	Di Maro Fiorenza	De leva Nunzia	Salvatore Fedele
Laboratori tecno. - Tec.Ele.Eln e Tec Ins,Manut.	Mancuso Raffaele	Mancuso Raffaele	Mancuso Raffaele
Tecn.Tec.Inst.Manut.ap parati ed impianti	Monteforte Francesco	Manna Giuseppe	Monteforte Francesco
Tecn.Eletr.Eln. dell'automazione e applicazioni	Monteforte Francesco	Manna Giuseppe	Mirena Antonio
Tecnologie meccaniche ed applicazioni	Bianco Luigi	Bianco Luigi	Autorino Gianfranco
Matematica ed informatica.	Ammirato Arcangelo	Ammirato Arcangelo	Tagliatela Luigi
Inglese	Cessari Francesca	Ranieri Antonietta	Cervo Serena

3.3 Composizione e storia classe

Elenco Nominativo degli alunni della classe:

	ALUNNI	Data di nascita	Comune di nascita
1.	Annunziata Antonio	22/06/1986	Napoli
2.	Assessore Mario	22/06/1995	Napoli
3.	Ben Abdelouahed Ridha	01/10/1994	Napoli
4.	Casinelli Ettore	01/09/1980	Napoli
5.	Conte Nunzia	26/01/1973	Napoli
6.	Geldi Gianluca	04/02/2000	Napoli
7.	Grimaldi Gregorio	24/08/1978	Napoli
8.	Lanzara Vincenzo	01/03/1998	Napoli
9.	Maraviglia Claudio	05/10/1998	Napoli
10.	Mauriello Raffaele	22/04/1993	Napoli
11.	Murdaca Antonio	27/09/2000	Napoli
12.	Ruocco Raffaele	06/05/1997	Napoli
13.	Santopaolo Simone	17/09/1997	Napoli
14.	Sepe Salvatore	10/10/1994	Napoli
15.	Troiano Giacomo	01/03/1997	Frattamaggiore (Na)
16.	Trotta Rosario	11/02/1962	Napoli

Presentazione della classe

La classe 5 MIS serale all'inizio del corrente anno scolastico era costituita da n.20 elementi. 4 alunni di questo gruppo iniziale si sono ritirati in tempi successivi al primo quadrimestre. La classe attualmente risulta composta da n.16 alunni di cui 15 maschi e 1 femmina. 3 di questi alunni si sono uniti al gruppo classe solo quest'anno.

Fin dall'inizio di quest'anno scolastico gli alunni si sono dimostrati interessati a tutte le discipline partecipando alle lezioni in maniera produttiva e collaborativa nonostante le non poche difficoltà dovute alla loro condizione di lavoratori. Gli allievi infatti sono quasi tutti impegnati in attività lavorative che svolgono nel corso della giornata nelle ore precedenti all'inizio delle lezioni.

È doveroso specificare che questo loro impegno lavorativo è stato la causa principale dei numerosi ritardi e delle svariate assenze. Ciononostante, gli alunni hanno sempre trovato tempi e modi per recuperare gli argomenti trattati nel corso delle lezioni svolte, pur non avendo la possibilità di approfondire a casa, raggiungendo un sufficiente livello di preparazione. Nella fattispecie, grazie anche alla loro condizione lavorativa hanno dimostrato di possedere una migliore competenza nelle materie tecnico-pratiche.

Per quanto concerne il profitto, la classe ha sempre dimostrato un comportamento rispettoso e corretto, sia nelle dinamiche di gruppo che nei confronti dei propri docenti.

Nel complesso dunque, la classe ha raggiunto un livello di competenze e di preparazione sufficiente raggiungendo gli obiettivi minimi predisposti dal consiglio di classe in fase di programmazione.

4 STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Sebbene nella classe non sia presente alcun alunno BES, i docenti hanno scelto di operare attraverso una didattica inclusiva che considera l'alunno nella sua unicità e che si fonda sul riconoscimento della diversità e dell'importanza dello sviluppo di ciascuno, della piena partecipazione di ognuno alla vita della scuola, secondo i principi sanciti dalla Costituzione italiana. Le strategie e i metodi sono descritti nel paragrafo successivo

5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 Metodologie e strategie didattiche

La classe 5 Mis è caratterizzata da un gruppo di discenti estremamente eterogeneo, sia dal punto di vista culturale e delle conoscenze pregresse sia da quello delle esperienze personali. Questo, unitamente al fatto che si tratta di una classe di adulti ha reso la sfida didattica ancor più stimolante. È noto infatti che l'adulto ha modalità di apprendimento radicalmente diverse rispetto ai ragazzi, il suo cervello non è più abituato all'insegnamento tipico della scuola ed è alla ricerca di un apprendimento mirato.

Per questo motivo si è deciso di privilegiare una didattica più orientata ad esperienze pratiche e al mondo del lavoro. Si è scelto di lavorare per tappe e di ritornare più volte su argomenti considerati più ostici o che non erano stati compresi in modo corretto ed approfondito per evitare che questi potessero diventare dei limiti al processo di acquisizione.

Si è inoltre privilegiato l'aspetto interattivo e dialogico della lezione e si è spesso fatto ricorso al brainstorming, all'anticipazione e all'utilizzo di mappe e schemi.

Le verifiche utilizzate sono state di vario tipo:

- Stimolo chiuso e risposta chiusa (prove strutturate oggettive: vero/falso; completamenti; item a risposta multipla, corrispondenze).
- Stimolo chiuso e risposta aperta (prove semi strutturate: saggi brevi, riassunti, schede di analisi di testi; trattazione sintetica; rapporti di ricerca; riflessione parlata ovvero verbalizzazione delle operazioni mentali che si stanno utilizzando per la soluzione di un problema).
- Stimolo aperto e risposta chiusa (prove a risposta singola).
- Stimolo aperto e risposta aperta (tema e interrogazione).

Sono state effettuate verifiche intermedie e sommative, in maniera autonoma, decise in sede di compartimenti, per ciascuna disciplina.

Per quanto concerne **la valutazione** si è fatto riferimento ai criteri deliberati dal Collegio dei docenti e si sono privilegiati i seguenti parametri:

- Maturità in relazione alle competenze chiave di cittadinanza.
- Raggiungimento degli obiettivi minimi disciplinari.
- Impegno e partecipazione.
- Abilità specifiche del settore.

5.2 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex asl): attività nel triennio

L'istruzione permanente degli adulti mediante l'attivazione sul territorio di corsi serali per il conseguimento del diploma di scuola secondaria di secondo grado, rappresenta un importante obiettivo in un sistema socio economico in continuo cambiamento che richiede una maggiore flessibilità culturale dei cittadini e dei lavoratori. Il già oneroso impegno dunque assunto dagli studenti di questo corso di studi non ha permesso loro di svolgere alcuna esperienza extracurricolare. Gli stessi infatti, sono già tutti impegnati in esperienze lavorative che hanno contribuito in maniera pratica alla loro formazione.

6. ATTIVITA' E PROGETTI

6.1 Attività di recupero e potenziamento

Dopo il primo scrutinio, per gli studenti che presentavano carenze lievi e/o medie, sono stati attuati interventi di recupero in itinere. Il recupero è durato due settimane, al termine del quale gli alunni sono stati sottoposti a prove di verifica orale e/o scritta (a secondo della disciplina) come deliberato in sede di dipartimento. I risultati sono stati positivi per tutti.

Nell'ultima parte del secondo quadrimestre, infine, la classe ha avuto la possibilità di fruire a distanza di un modulo per ogni materia. Lo studente ha cioè svolto a casa l'attività relativa al modulo disciplinare (Unità di Apprendimento) del percorso da seguire, utilizzando un portale didattico nel quale ha potuto dialogare via Internet con il docente e con gli altri studenti. La verifica finale del lavoro svolto è avvenuto in aula. La FAD (fruizione a distanza) ha inoltre permesso il ripasso e il consolidamento generale di alcuni argomenti.

6.2 Attività e progetti attinenti a "cittadinanza e costituzione"

La classe è stata coinvolta in un percorso di "Cittadinanza e Costituzione" che ha interessato "trasversalmente" le varie discipline ed è stato condotto dal prof di Religione.

Gli studenti ad inizio anno hanno ricevuto ufficialmente in consegna la Costituzione Italiana e partendo dai principi fondamentali della Costituzione, enunciati nei primi dodici articoli, hanno sviluppato un percorso che ha avuto i suoi momenti culminanti in tre incontri distribuiti nel corso dell'anno:

- Incontro con la famiglia Romanò, in memoria di Attilio, vittima innocente di criminalità, a cui è intitolata la nostra scuola;
- Giornata della memoria della shoah storica e delle “shoah contemporanee”;
- Giornata della memoria e dell’impegno contro tutte le mafie e per l’impegno di cittadinanza attiva e responsabile.

6.3 Percorsi interdisciplinari

Per un’ora alla settimana la classe ha lavorato in compresenza con i docenti di lingua inglese e di TTIM affrontando un modulo relativo alla “Sicurezza sul lavoro”. I contenuti trattati hanno riguardato principalmente il decreto 81/08 e la segnaletica di pericolo in lingua comunitaria inglese. Il lavoro è risultato abbastanza complicato in quanto la classe non possedeva un buon livello di partenza nella lingua straniera, i risultati sono comunque stati sufficienti.

6.4 Iniziative ed esperienze extracurricolari

Nell’anno scolastico 2017/2018 una parte della classe ha seguito un corso di informatica volto al conseguimento della certificazione informatica (ECDL). Tutti gli alunni coinvolti hanno superato l’esame con esito positivo.

Nell’anno corrente la classe ha partecipato con interesse alle giornate sulla legalità organizzate dal gruppo “Dignità e bellezza” del nostro Istituto.

Nel mese di Aprile la classe si è recata presso il PAN (Palazzo delle Arti di Napoli) per assistere ad un incontro organizzato dal CPIA nell’ambito delle giornate dell’orientamento e dedicato agli studenti lavoratori dei corsi serali dal titolo “Ho un’idea...ho un lavoro! “sul tema dell’imprenditoria e del micro credito nella regione Campania.

6.5 Esperienze/temi e materiali

ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO DAL CONSIGLIO DI CLASSE

TRAGUARDI DI COMPETENZA	ESPERIENZE/TEMI E MATERIALI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO	DISCIPLINE IMPLICATE	COLLEGAMENTI CON CITTADINANZA E COSTITUZIONE	COLLEGAMENTI CON ESPERIENZE ASL
<p>- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi.</p> <p>– osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi.</p> <p>– reperire e interpretare documentazione tecnica.</p> <p>- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare il linguaggio settoriale per interagire in ambiti e contesti professionali.</p>	<p>1. LA DIFESA DELL'AMBIENTE E LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DELLA MANUTENZIONE</p> <p>2. SICUREZZA SUL LAVORO</p> <p>3. MANUTENZIONE DI UN CANCELLO AUTOMATICO</p> <p>4. LA COMUNICAZIONE E LE TELECOMUNICAZIONI.</p>	<p>- Italiano</p> <p>- Storia</p> <p>- Inglese</p> <p>- TTEA</p> <p>- TMANU</p> <p>- Labor. Tecn.</p> <p>- Matematica</p> <p>- Tec. Meccaniche</p>	<p>- uguaglianza, diritti umani e dignità della persona: art. 2, art. 3 e art. 13 della Costituzione;</p> <p>- Difesa di salute e l'ambiente: riduzione del rischio dipendenze-materiali eco sostenibili;</p> <p>- i principi fondamentali della Costituzione Italiana - art.1-12</p> <p>- l'organizzazione dello stato: parlamento, Presidente della Repubblica, governo e magistratura;</p> <p>- Storia della Costituzione Italiana.</p>	

<p>_ assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi.</p>				
--	--	--	--	--

7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

- **TECNOLOGIA MECCANICA**

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Conoscenze dei materiali utilizzati nelle lavorazioni meccaniche, conoscenze degli utensili e delle macchine impiegate nelle lavorazioni nel rispetto della normativa sulla sicurezza. Elaborazione di procedimenti di lavoro finalizzati alla trasformazione della materia prima in prodotto finito utilizzando le corrette procedure e gli standard di sicurezza. Disposizioni di sicurezza da adottare per lavorare in sicurezza.
<u>CONOSCENZE e/o CONTENUTI TRATTATI:</u>	Caratteristiche Tecniche Principali dei Componenti Metallici Utilizzati nell'Industria Meccanica: Differenza tra componenti metallici e non- Leghe Ferrose – Processo di Altoforno Lavorazioni Meccaniche manuale o tramite macchine: Lavorazioni al banco – Utensili da Banco – Lavorazioni con Macchine Utensili – Macchine Tradizionali – Macchini a Controllo numerico (cenni) – Lavorazioni per asportazione di Truciolo Caratteristiche Generali della Trasmissione del Moto: Concetti di trasmissione del moto – Meccanismi di trasmissione del moto – Ruote Dentate – Ruote di Frizione – Trasmissione con Con Cinghie Sicurezza sul lavoro (TU 81/08), lavorazioni in sicurezza per reparti di officina meccanica.
<u>ABILITA':</u>	Elaborare scelte sull'utilizzo di specifiche tecnologie e/o procedimenti lavorativi, inerenti alle specifiche attività da svolgere. Analisi Tecnico/Economica degli interventi da attuare. Analisi del Rischio della singola lavorazione.
<u>METODOLOGIE:</u>	Apprendimento da elaborati tecnici (grafici, schemi, tabelle) Discussione su argomenti specifici Problem solving Valutazioni tecniche economiche su specifici interventi
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	La valutazione dei singoli alunni è stata svolta tramite interrogazione singole e tramite prove scritte collettive oltre a varie prove pratiche di apprendimento.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Dispense tecniche. Appunti dalle lezioni Manuali tecnici

• ITALIANO E STORIA

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>alla fine dell'anno per la</u> <u>disciplina:</u></p>	<p>L'alunno negli scambi comunicativi si esprime in modo lineare e pertinente, interviene nelle conversazioni e nelle discussioni chiedendo la parola ed aspettando il proprio turno, per sostenere il proprio punto di vista, nel rispetto di quello altrui. -Ascolta e comprende testi orali di tipo diverso, in vista di scopi funzionali (svago, informazione, studio), cogliendone il senso globale e le informazioni principali. Le competenze di base sono state ampiamente raggiunte.</p>
--	---

<p><u>CONOSCENZE o</u> <u>CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p>Situazioni comunicative di ascolto attivo: -testi letti dall'insegnante; -spiegazioni dell'insegnante; -racconto di esperienze; -situazioni comunicative simulate; -testi informativi televisivi di vario tipo (documentari, notiziari, pubblicità...); -dialoghi in situazioni scolastiche; -confronto di opinioni; -scambi di comunicazioni per condividere e definire comportamenti in giochiattività-compiti.</p>
<p><u>ABILITA':</u></p>	<p>-Legge testi di vario tipo e ne comprende gli scopi funzionali, di intrattenimento e/o svago, di studio. -Utilizza le strategie di lettura apprese, per cogliere il senso globale dell'argomento, e le abilità funzionali allo studio. -Sintetizza o schematizza il testo mettendo in relazione le informazioni principali individuate, per l'apprendimento di un argomento di studio e per la sua esposizione orale.</p>
	<p>Lezione frontale • Lezione dialogata • Lavori di gruppo • Discussione • Lettura ed analisi di testi letterari, storici, scientifici e artistici • Soluzione di quesiti, esercizi e problemi • Attività multimediali e di ricerca. Esercitazioni scritte • Esercitazioni orali.</p>
<p><u>CRITERI DI</u> <u>VALUTAZIONE:</u></p>	<p>I criteri specifici di valutazione sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la conoscenza dei contenuti • l'opportuna collocazione degli eventi nel tempo e nello spazio di riferimento • l'uso del lessico specifico della disciplina • la chiarezza e la coerenza espositiva • la capacità di collegare le conoscenze • la capacità di analisi critica e di rielaborazione personale.
<p><u>TESTI e MATERIALI /</u> <u>STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<p>Colloqui, interrogazioni, riflessione parlata, saggi brevi, questionari, prove scritte soggettive (prove descrittive) esercitazioni pratiche, compiti autentici (o di realtà). Uso di dispense distribuite agli allievi. Uso di testi relativi alle materie Italiano e Storia.</p>

• MATEMATICA

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>alla fine dell'anno per la</u> <u>disciplina:</u></p>	<p>Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado. In particolare per le disequazioni saper rappresentare il risultato graficamente.</p> <p>Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado con l'utilizzo della parabola.</p> <p>Determinare il dominio di semplici funzioni (fratta ed irrazionale)</p>
--	--

<p><u>CONOSCENZE o</u> <u>CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p>Equazioni di primo grado. Definizioni sulle equazioni. Principi di equivalenza. Risoluzione di un'equazione lineare intera.</p> <p>Disequazioni di primo grado. Risolvere le disequazioni lineari, intere e fratte. Rappresentazione grafica delle soluzioni</p> <p>Equazioni di secondo grado. Classificazione e risoluzioni di equazioni di secondo grado sia incomplete che complete. Relazione tra le soluzioni ed i coefficienti di una equazione di secondo grado.</p> <p>Disequazioni di secondo grado. Definizioni, proprietà, principi di equivalenza. Soluzione di una disequazione di secondo grado mediante l'uso della parabola.</p> <p>Funzioni reali di una variabile reale. Definizione e classificazione di funzione e relative rappresentazioni. Funzioni reali di variabile reale: dominio, codominio. Grafico di una funzione. Funzioni pari, dispari, monotone, periodiche. Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche.</p>
<p><u>ABILITA':</u></p>	<p>Saper riconoscere e classificare le diverse tipologie di equazioni. Saper risolvere equazioni lineari. Risolvere le disequazioni lineari, intere e fratte. Rappresentazione grafica delle soluzioni Saper risolvere un'equazione di secondo grado incompleta e completa. Saper applicare le relazioni tra i coefficienti e le radici di un'equazione di secondo grado nella risoluzione di problemi. Saper risolvere e discutere una disequazione di secondo grado intera, analiticamente e graficamente. Saper determinare il dominio di semplici funzioni (fratte ed irrazionali). Saper classificare le funzioni analitiche. Saper rappresentare graficamente le funzioni.</p>

<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale Cooperative Learning Discussione Problem solving
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	La valutazione finale è scaturita da una visione complessiva dell'allievo, che ha tenuto presente il grado di sviluppo delle abilità da esso raggiunto, considerato l'impegno, l'attenzione, la partecipazione, la frequenza e la sua capacità di essere "soggetto attivo" del proprio apprendimento. I livelli di valutazione sono quelli stabiliti in sede di programmazione Per la valutazione si è ricorso a interrogazioni e prove scritte.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Libri di testo in adozione. Appunti dalle lezioni

• **TECNOLOGIE.ELETTRICHE ELETTRONICHE DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI**

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici. Agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
<u>CONOSCENZE e/o CONTENUTI TRATTATI:</u>	Distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica: Conduttori e cavi, Portata dei cavi, La scelta di un cavo, La protezione dei cavi Scelta della protezione Principio di funzionamento e strutture delle macchine elettriche:

	<p>Principio di funzionamento delle macchine elettriche in cc e in ca. Le parti costitutive delle macchine. Curve caratteristiche elettromeccaniche. Dati di targa Regolazione di velocità dei motori elettrici: Regolazione numero di giri nei motori in cc e ca. Regolazione a coppia costante e potenza costante nei motori cc – ca.</p>
<u>ABILITA':</u>	<p>Riconoscere e designare i principali componenti. Interpretare i dati e le caratteristiche tecniche dei componenti di apparati e impianti. Utilizzare strumenti, metodi e tecnologie adeguate al mantenimento delle condizioni di esercizio. Conoscere le caratteristiche delle varie macchine. Saper applicare le formule matematiche per calcolare le grandezze in gioco. Saper leggere i dati di targa. Conoscere quali sono le moderne e corrette tecniche per la messa in funzione, la regolazione della velocità e le tipologie di frenatura dei motori elettrici.</p>
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>Lezione frontale Cooperative Learning Discussione Problem solving</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>La valutazione finale è scaturita da una visione complessiva dell'allievo, che ha tenuto presente il grado di sviluppo delle abilità da esso raggiunto, considerato l'impegno, l'attenzione, la partecipazione, la frequenza e la sua capacità di essere "soggetto attivo" del proprio apprendimento. I livelli di valutazione sono quelli stabiliti in sede di programmazione del C. di cl. Per la valutazione si è ricorso a interrogazioni, prove scritte, relazioni sulle esperienze in laboratorio.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>Libri di testo in adozione. Appunti dalle lezioni Cataloghi tecnici Laboratorio .</p>

- TTIM

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	È in grado di consultare cataloghi e tabelle anche in formato elettronico. Conosce la normativa nazionale ed internazionale fondamentale sugli impianti elettrici.
---	--

<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	Sicurezza sul lavoro in ambiti specifici. Guasti e manutenzione. Manutenzione degli impianti elettrici con relativi sistemi di protezione.
<u>ABILITA':</u>	È in grado di progettare impianti civili ed industriali. È in grado di scegliere la componentistica adatta all'impianto.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale, lezione dialogata, dibattito in classe, insegnamento per problemi.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	La capacità di risoluzione di problemi semplici, la conoscenza delle nozioni e delle buone pratiche professionali. Si valuta la capacità di espressione con linguaggio tecnico appropriato.
<u>TESTI e MATERIALI/ STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Dispense, uso di calcolatrice e consultazione di manuali. Internet

- **LABORATORI DI SCIENZE E TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE**

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	È in grado di consultare cataloghi e tabelle anche in formato elettronico. Conosce la normativa nazionale ed internazionale fondamentale sugli impianti elettrici.
---	--

<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	Sicurezza sul lavoro in ambiti specifici. Guasti e manutenzione. Manutenzione degli impianti elettrici con relativi sistemi di protezione.
<u>ABILITA':</u>	Saper progettare impianti elettrici civili ed industriali. Saper scegliere la componentistica adatta all'impianto.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezioni frontali, cooperative learning, problem solving, attività laboratoriali.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	La valutazione finale è scaturita da una visione completa dell'alunno, tenendo presente il grado di sviluppo e abilità da esso raggiunto, considerato l'impegno, l'attenta partecipazione, la frequenza e la sua capacità di apprendimento. Per la valutazione si è ricorso a verifiche orali e prove pratiche.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Appunti, PowerPoint.

8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 Criteri di valutazione

La valutazione riguarda tutto il processo di apprendimento (sapere e saper fare) e tutti gli atteggiamenti (saper essere) che l'allievo mette in gioco e che permeano la sua prestazione scolastico/formativa. L'iter procedurale è stato definito dalle seguenti tra fasi: 1) L'individuazione dei criteri di valutazione; 2) declinazione degli indicatori per ogni criterio; 3) individuazione degli strumenti di verifica più idonei a rilevare adeguatamente l'oggetto stesso della verifica.

I criteri generali per la valutazione degli studenti sono stati stabiliti dal Collegio

dei docenti. Nella valutazione finale degli studenti si ritiene fondamentale tenere conto, oltre che dei risultati oggettivi delle prove di verifica, dell'impegno, della partecipazione all'attività didattica, del progresso rispetto ai livelli di partenza, dell'assiduità alle lezioni, delle abilità e delle competenze acquisite, e della condotta secondo la nuova normativa emanata dal MIUR.

Per uniformare la corrispondenza tra voti e livelli di apprendimento si è adottata la seguente scala di valutazione che tiene conto dei seguenti indicatori di livello:

LIVELLI COGNITIVI:

- Conoscenze
- Manipolazione delle informazioni
- Elaborazione delle conoscenze
- Capacità espressive
- Utilizzazione di conoscenze e abilità

LIVELLI METACOGNITIVI

- Partecipazione
- Interesse
- Impegno
- Metodo

8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 Criteri di valutazione

	Partecipazione, interesse, impegno, metodo	Conoscenze, abilità, competenze
<p>Livello di eccellenza</p> <p>voto 10</p>	<p>Presta attenzione continua. Esegue diligentemente i lavori con motivazione e interesse. Studia con metodo.</p>	<p>Possiede competenze ottimali, manifesta abilità espressive e specialistiche eccellenti. Elabora in modo originale le conoscenze. Utilizza con prontezza, in contesti diversificati, conoscenze e abilità acquisite</p>
<p>Livello di eccellenza</p> <p>voto 9</p>	<p>Presta attenzione continua. Esegue diligentemente i lavori con motivazione e interesse. Studia con metodo.</p>	<p>Possiede conoscenze ottimali. Manifesta abilità espressive e specialistiche elevate. Elabora autonomamente le conoscenze. Utilizza consapevolmente, in contesti diversificati, conoscenze e abilità acquisite.</p>
<p>Livello successo</p>	<p>Presta attenzione continua. Esegue regolarmente i lavori</p>	<p>Possiede conoscenze complete e approfondite. Manifesta</p>

<p>voto 8</p>	<p>con motivazione e interesse. Studia con metodo.</p>	<p>buone abilità espressive e specialistiche. Elabora le conoscenze in modo personale. Utilizza consapevolmente, in contesti diversificati, conoscenze e abilità acquisite</p>
<p>Livello successo voto 7</p>	<p>Segue con attenzione e interesse costante. Svolge con una certa cura i lavori assegnati.</p>	<p>Possiede conoscenze abbastanza approfondite. Manifesta abilità espressive e specialistiche discrete. Elabora le conoscenze con buone capacità di applicazione. Utilizza, in contesti diversificati, conoscenze e abilità acquisite.</p>
<p>Livello soglia voto 6</p>	<p>Ascolta di solito con un certo interesse. Si applica abbastanza nello studio ed esegue i compiti assegnati adeguatamente.</p>	<p>Possiede conoscenze sufficientemente approfondite. Manifesta abilità espressive e specialistiche adeguate. Elabora le conoscenze con apprezzabile capacità di applicazione. Utilizza in modo sostanzialmente corretto conoscenze e abilità acquisite.</p>
<p>Livello insuccesso voto 5</p>	<p>Presta attenzione discontinua; presenta difficoltà ad organizzare.</p>	<p>Possiede conoscenze parziali. Manifesta precarie abilità espressive e specialistiche. Elabora con difficoltà le conoscenze. Utilizza in modo superficiale conoscenze e abilità acquisite.</p>
<p>Livello insuccesso voto 4</p>	<p>Presta poca attenzione; presenta notevoli difficoltà di organizzazione.</p>	<p>Possiede modeste conoscenze. Manifesta limitate abilità espressive e specialistiche. Elabora con difficoltà e in modo precario le conoscenze. Utilizza in modo superficiale e inadeguato conoscenze e abilità acquisite.</p>
<p>Livello insufficiente voto < 3</p>	<p>Partecipa in modo inadeguato, presenta evidenti difficoltà ad organizzare.</p>	<p>Possiede conoscenze del tutto insufficienti. Manifesta inadeguate abilità espressive e specialistiche. Evidenzia gravi difficoltà nell'elaborazione di quanto appreso. Non utilizza conoscenze e abilità acquisite.</p>

Criteri per la valutazione del comportamento

In base allo Statuto delle studentesse e degli studenti e al D.L. 137/08, il voto di condotta viene attribuito dall'intero Consiglio di Classe i in base ai seguenti criteri:

- Rispetto del Regolamento d'Istituto
- Frequenza e puntualità
- Rispetto degli impegni scolastici
- Partecipazione attiva al dialogo educativo
- Collaborazione con insegnanti e compagni
- Rispetto delle norme di convivenza civile

*Competenze di cittadinanza tratte dal Decreto ministeriale n. 139/2007

** Competenze chiave per l'apprendimento permanente 2006 e 2018

DIMENSIONE		DESCRIZIONE	INDICATORE
*	**		
Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare	Competenze sociali e civiche.	Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Costituzione e alle regole in ambito scolastico e sociale. Comprendere che la responsabilità è sempre individuale anche se si agisce collettivamente. Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone.	Comprende il significato delle regole per la convivenza sociale, e agisce secondo i principi della democrazia e cittadinanza
	Competenza in materia di cittadinanza.	Avere la consapevolezza di vivere in una comunità in cui tutti hanno diritti e doveri e in cui i comportamenti rispettosi delle regole e della dignità umana devono essere adottati non solo nei contesti controllati.	
	Competenza personale.	Comprendere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.	
	Tutela dell'ambiente in cui si vive	Comprendere il valore dell'ambiente in cui si vive e tutelarlo nel rispetto delle connessioni tra le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.	
	Consapevolezza ed espressione culturale	Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. Dare pari dignità alle tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.	
Progettare e Risolvere problemi	Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni; valutare rischi e opportunità; scegliere tra opzioni diverse; prendere decisioni; agire con flessibilità;	Vede i problemi come opportunità di miglioramento assumendo un atteggiamento proattivo.

		progettare e pianificare; conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse.	
Comunicare	Comunicazione nella madrelingua e nelle lingue straniere	Comprendere che la comunicazione è fondamentale nelle relazioni sociali in qualsiasi contesto e che ha profondi riflessi sul proprio essere. Avere consapevolezza dell'importanza della comunicazione nella lingua italiana e nella lingua inglese sapendo distinguere tra i vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. Utilizzare sempre un linguaggio decoroso e rispettoso verso gli altri.	Utilizza la lingua italiana o inglese nei contesti formali e non formali nel rispetto delle norme di convivenza civile.
Individuare collegamenti e relazioni. Acquisire ed interpretare l'informazione	Competenze matematiche	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	Utilizza la tecnologia e il pensiero razionale nel rispetto delle norme di convivenza civile.
	Competenze digitali	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, in qualsiasi contesto scolastico, nel rispetto della privacy, del copyright, della dignità umana. Essere consapevole dei limiti e dei rischi, come delle opportunità, nell'uso della tecnologia, in particolare digitale. Tutelare le attrezzature della scuola comprendendo la loro utilità sociale.	
Imparare ad imparare.	Imparare a imparare	Avere un atteggiamento propositivo rispetto all'organizzazione del proprio apprendimento e all'acquisizione di abilità di studio.	Contribuisce a costruire un ambiente favorevole all'apprendimento per tutti.

PESO PER GLI STUDENTI DEL BIENNIO DIMENSIONE*	PESO	ESO TOT.
Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare	10	50
	10	
	10	
	10	
	10	
Progettare e Risolvere problemi (Peso: 5)	5	5
Comunicare (Peso: 25)	25	25
Individuare collegamenti e relazioni. Acquisire ed interpretare l'informazione (Peso: 10)	5	10
	5	
Imparare ad imparare. (Peso: 15)	5	10
	5	

PESO PER GLI STUDENTI DEL TRIENNIO DIMENSIONE*	PESO	PESO TOT.
Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare (Peso: 30)	6	30
	6	
	6	
	6	
	6	
Progettare e Risolvere problemi (Peso: 20)	20	20
Comunicare (Peso: 20)	20	20
Individuare collegamenti e relazioni. Acquisire ed interpretare l'informazione (Peso: 20)	10	20
	10	
Imparare ad imparare. (Peso: 15)	5	10
	5	

*Competenze di cittadinanza tratte dal Decreto ministeriale n. 139/2007

Rubrica analitica	
Lo/studente/ssa si rispecchia completamente in tutti e cinque i criteri di valutazione del comportamento, a prescindere dal contesto	10
Lo/studente/ssa si rispecchia completamente in almeno tre dei criteri di valutazione del comportamento, a prescindere dal contesto	9
Lo/studente/ssa si rispecchia quasi completamente in almeno tre dei criteri di valutazione del comportamento, a prescindere dal contesto	8
Lo/studente/ssa si rispecchia in parte di almeno tre dei criteri di valutazione del comportamento, solo in contesti controllati	7
Lo/studente/ssa si rispecchia quasi completamente in non più di due dei criteri di valutazione del comportamento, solo in contesti controllati	6
Lo/studente/ssa non si rispecchia in nessuno dei criteri di valutazione del comportamento, neanche in contesti controllati	≤5

Criteri per l'ammissione/non ammissione all'esame di Stato:

- Frequenza per almeno 70% del monte ore (d.p.r. 263/2012)
- Presenza anche di una lieve insufficienza (in una disciplina o in un gruppo di discipline) ampiamente e adeguatamente motivata

8.2 CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI

Il Consiglio di classe per la valutazione del credito scolastico, viste le modifiche relative al credito scolastico (d.l n. 62/2017, l. n. 108/2018, c.m. n. 30 del 4/10/2018) a partire dall'a.s. 2018/19, ha attribuito il punteggio utilizzando la tabella "A" allegata al d.L. :

Media dei Voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7 - 8
$M = 6$	7 - 8	8 - 9	9 - 10
$6 < M \leq 7$	8 - 9	9 - 10	10 - 11
$7 < M \leq 8$	9 - 10	10 - 11	11 - 12
$8 < M \leq 9$	10 - 11	11 - 12	13 - 14
$9 < M \leq 10$	11 - 12	12 - 13	14 - 15

Relativamente ai crediti già attribuiti, in sede di scrutinio finale, agli studenti e studentesse del quarto e quinto anno in corso, il c.d.c. ha fatto riferimento alla tabella di conversione seguente:

Somma crediti conseguiti per il III e il IV anno	Nuovo credito attribuito per il III e il IV anno (totale)
6	15
7	16
8	17
9	18
10	19
11	20
12	21
13	22
14	23
15	24
16	25

fa riferimento al seguente criterio deliberato dal Collegio dei docenti:

- Considerato che alla media dei voti conseguiti nello scrutinio finale va attribuito un credito scolastico nell'ambito di una specifica banda di oscillazione (di un punto);
- Considerato che il credito scolastico deve tenere in considerazione, oltre la media dei voti, anche:
 - L'assiduità della frequenza scolastica
 - L'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo
 - Le attività complementari ed integrative ed
 - Eventuali crediti formativi,

il punto della banda di oscillazione sarà attribuito in presenza di **3** descrittori **su 5** dei seguenti elementi, di seguito indicati:

1. frequenza assidua
2. partecipazione al dialogo educativo;
3. partecipazione attiva e propositiva nell'attività Alternanza scuola-lavoro (ex terza area)
4. Partecipazione attiva e propositiva alle lezioni intesa come impegno e interesse dimostrati nel corso dell'anno scolastico;
5. credito formativo inteso come qualsiasi altra attività documentata, secondo le previsioni degli art.11 e 12 del DPR n.3223/98

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)

Indicatori generali	Punteggio attribuito		
INDICATORE 1 • Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo • Coesione e coerenza testuale.	Puntuale e approfondita	20	
	Pertinente e coerente	16	
	Ordinata	12	
	Approssimativa	8	
	Confusa	4	
INDICATORE 2 • Ricchezza e padronanza lessicale. • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Ricercata	20	
	Appropriata	16	
	Corretta	12	
	Modesta	8	
	Imprecisa	4	
INDICATORE 3 • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Precisa e critica	20	
	Puntuale e personale	16	
	Essenziale	12	
	Parziale	8	
	Inappropriata	4	

8.3 GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt) – TIPOLOGIA A			
Indicatori generali	Punteggio attribuito		
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	Pertinente e rispettoso	10	
	Preciso	8	
	Adeguate	6	
	Parziale	4	
	Impreciso	2	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Approfondita e coerente	10	
	Sostanziale e ordinata	8	
	Schematica	6	
	Superficiale	4	
	Approssimativa	2	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Ricercata	10	
	Appropriata	8	
	Corretta	6	
	Modesta	4	
	Imprecisa	2	
Interpretazione corretta e articolata del testo.	Originale	10	
	Personale	8	
	Essenziale	6	
	Episodica	4	
	Inappropriata	2	
Punteggio totale			

Napoli, addì _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

IL Presidente _____

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt) – TIPOLOGIA B			
Indicatori generali	Punteggio attribuito		
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Presente in modo eccellente	10	
	Nel complesso presente	8	
	Parzialmente presente	6	
	Scarsa e/o nel complesso non corretta	4	
	Non corretta	2	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Soddisfacente	15	
	Adeguate	12	
	Parziale	9	
	Scarsa	6	
	Assente	3	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Presenti	15	
	Nel complesso presenti	12	
	Parzialmente presenti	9	
	Scarse	6	
	Assenti	3	
Punteggio totale			

Napoli, addì _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

IL Presidente _____

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt) – TIPOLOGIA C			
Indicatori generali	Punteggio attribuito		
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Completa	10	
	Adeguate	8	
	Parziale	6	
	Scarsa	4	
	Assente	2	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Presente	15	
	Nel complesso presente	12	
	Parzialmente presente	9	
	Scarso	6	
	Assente	3	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10	
	Nel complesso presenti	8	
	Parzialmente presenti	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
i- tici e valutazioni personali	Soddisfacente	10	
	Adeguate	8	
	Parziale	6	
	Scarsa	4	
	Assente	2	
Punteggio totale			

Napoli, addì _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

IL Presidente _____

ISIS “ A. ROMANO’ ” – Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2018 - 2019
Commissione

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA
“TECNOLOGIE INSTAL.MANUTENZ.APPAR.IMPIA.CIV.IND.LI”

Candidato: _____ **Classe V Sezione:** _____

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittore	Livelli	Punteggio assegnabile per livello	Punteggio assegnato
1. Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Si orienta nei temi proposti in base alle proprie conoscenze ed è capace di descrivere i sistemi proposti, le caratteristiche dei dispositivi, anche in funzione della loro manutenzione, le procedure di smaltimento e le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro di riferimento	Dimostra profonda conoscenze descrivendo in particolare i sistemi proposti. Conosce in modo completo le caratteristiche dei dispositivi, anche in funzione della loro manutenzione e le procedure di smaltimento e le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro di riferimento	5	
		Dimostra sufficienti conoscenze descrivendo in particolare i sistemi proposti. Conosce in modo adeguato le caratteristiche dei dispositivi, anche in funzione della loro manutenzione e le procedure di smaltimento e le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro di riferimento	3	
		Dimostra non complete conoscenze descrivendo in particolare i sistemi proposti. Conosce in modo non sempre adeguato le caratteristiche dei dispositivi, anche in funzione della loro manutenzione e le procedure di smaltimento e le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro di riferimento	1	
2. Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Comprende il problema proposto ed è capace di intervenire sui relativi sistemi, di seguire e applicare le procedure di manutenzione sui dispositivi ,applicare le procedure di smaltimento e metter in campo le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro proposti nel tema.	Comprende completamente il problema proposto ed è completamente capace di intervenire sui relativi sistemi, di seguire e applicare le procedure di manutenzione sui dispositivi ,applicare le procedure di smaltimento e metter in campo le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro proposti nel tema in modo corretto	8	
		Comprende quasi completamente il problema proposto ed è capace di intervenire sui relativi sistemi, di seguire e applicare le procedure di manutenzione sui dispositivi ,applicare le procedure di smaltimento e metter in campo le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro proposti nel tema in modo quasi corretto	6	
		Comprende sufficientemente il problema proposto ed abbastanza capace di intervenire sui relativi sistemi, di seguire e applicare le procedure di manutenzione sui	4	

		dispositivi ,applicare le procedure di smaltimento e metter in campo le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro proposti nel tema in modo sufficientemente corretto		
		Non comprende il problema proposto in modo adeguato e non sempre è capace di intervenire sui relativi sistemi, di seguire e applicare le procedure di manutenzione sui dispositivi ,applicare le procedure di smaltimento e metter in campo le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro proposti nel tema in modo non sempre corretto	2	
3. Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Mette in campo soluzioni ai problemi proposti in relazione alle richieste della prova, in particolare segue una procedura di lavoro e sceglie attrezzi e DPI.	Mette in campo tutte le soluzioni necessarie allo svolgimento dei problemi proposti coerentemente con le richieste della prova ed in particolare segue una procedura di lavoro corretta e coerente scegliendo attrezzi e DPI adeguati.	4	
		Mette in campo solo alcune soluzioni necessarie allo svolgimento dei problemi proposti coerentemente con le richieste della prova ed in particolare segue una procedura di lavoro sufficientemente corretta e coerente non sempre scegliendo attrezzi e DPI adeguati.	2	
4. Corretta compilazione della documentazione tecnica che precede e segue l'intervento richiesto	Compila i documenti assegnati descrivendo anche la loro utilità	Compila i documenti assegnati correttamente descrivendo anche la loro utilità in modo esaustivo	3	
		Compila i documenti assegnati quasi correttamente descrivendo anche la loro utilità in modo quasi sufficiente	1	
PUNTEGGIO TOTALE				

Napoli, addì _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

IL Presidente _____

8.4 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

ISIS " A. ROMANO' " – Miano Napoli
 ESAMI DI STATO 2018 - 2019
 Commissione
 Griglia di valutazione colloquio

Candidato: _____ Classe: _____

Indicatori	Descrittori	Peso/range per attribuzione del punteggio
Aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline	Mostra di aver acquisito i contenuti e i metodi delle singole discipline in modo completo e approfondito	4-5
	Mostra di aver acquisito i contenuti e i metodi delle singole discipline in modo essenziale e coerente	3
	Mostra di aver acquisito i contenuti e i metodi delle singole discipline in modo frammentario e lacunoso	1-2
Saper collegare i nuclei tematici fondamentali delle discipline nell'ambito di una trattazione pluridisciplinare	Collega i nuclei tematici fondamentali delle discipline in ambiti complessi con creatività e piena consapevolezza	4-5
	Collega i nuclei tematici fondamentali delle discipline in ambiti pertinenti e con adeguata autonomia	3
	Collega i nuclei tematici fondamentali delle discipline in ambiti semplici e con ridotta autonomia	1-2
Argomentare con organicità e correttezza, in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera	Argomenta in modo organico e corretto, evidenziando capacità critiche e utilizzando un linguaggio ricco e pertinente	4-5
	Argomenta in modo essenziale e corretto, utilizzando il linguaggio specifico in maniera appropriata	3
	Argomenta in ambiti semplici e con limitata autonomia	1-2
Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle discipline, traendo spunto anche dalle personali esperienze, per analizzare e comprendere la realtà e affrontare problematiche in modo consapevole e autonomo	Affronta le problematiche proposte in modo corretto, riuscendo a pervenire a soluzioni pertinenti	4-5
	Affronta le problematiche proposte in modo essenziale, riuscendo a pervenire a soluzioni pertinenti con adeguata autonomia	3
	Affronta le problematiche proposte con qualche difficoltà e con poca autonomia	1-2

Napoli, addì _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

IL Presidente _____

8.5 SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE: INDICAZIONI ED OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DELLE SIMULAZIONI

Per quanto riguarda la prima e la seconda simulazione della prima prova scritta per gli esami di Stato, la classe ha orientato la propria scelta sulla tipologia C (riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità). La classe non ha riscontrato grosse difficoltà nell'elaborazione della traccia ma tutti i dubbi e le incertezze emersi nella prima verifica sono stati superati nella seconda grazie a un intenso lavoro di chiarimenti ed esemplificazioni.

Per quanto concerne la prima e seconda simulazione della seconda prova scritta, gli allievi, soprattutto nella prima, non avevano piena conoscenza degli argomenti proposti, ma conoscendo la problematica generale della manutenzione tecnica e aiutandosi con il manuale hanno risolto con sufficienza la maggior parte dei temi proposti.

8.6 ALTRE EVENTUALI ATTIVITA' IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO (SIMULAZIONE COLLOQUIO)

In data 7 maggio 2019 alcuni allievi hanno affrontato la simulazione del colloquio orale in presenza dell'intero Consiglio di classe e presieduto dal dirigente scolastico. Si è provveduto a seguire le direttive offerte dal Ministero. Dopo un'iniziale incertezza dovuta anche all'emozione, gli alunni hanno dimostrato di possedere un livello di competenza sufficiente che gli ha permesso di condurre un colloquio più che dignitoso. I documenti utilizzati (foto e testi) sono allegati al presente documento.

8.7 INDICAZIONI ED OSSERVAZIONI SULLA SECONDA PARTE DELLA SECONDA PROVA

La seconda parte della seconda prova è stata scelta in base ai moduli sviluppati durante l'anno scolastico. La tipologia scelta è la A. In fase di dipartimento si è deciso di scegliere la stessa prova per le classi dello stesso indirizzo. Gli allievi hanno utilizzato come sussidi il manuale e la calcolatrice scientifica. Nel complesso la prova è risultata sufficiente. (di seguito le prove presentate)

**SCHEMA DI SECONDA PARTE DELLA SECONDA PROVA DELL'ESAME
DI STATO 18/19**

Seconda simulazione

TECNOLOGIE TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Tipologia "a": analisi e problemi tecnici relativi alle materie prime, ai materiali e ai dispositivi del settore di riferimento.

La struttura adibita alla produzione di manconi è composta da una zona all'aperto dove sono parcheggiate le auto ed i camion in attesa del carico e scarico merce .

Nell'ambito della manutenzione, si deve controllare il cancello automatico che dà accesso alla struttura.

Il cancello, viene azionato tramite comando posto in guardiola.

Il candidato, fatte eventuali ipotesi aggiuntive:

1. descriva, anche tramite schema, i dispositivi presenti nell'impianto relativo al cancello e specifichi, in particolare, come avviene la movimentazione dello stesso;
2. indichi i possibili guasti che impediscono la chiusura del cancello e le metodologie per effettuare le relative verifiche;
3. illustri le principali attività da svolgere per effettuare la manutenzione ordinaria.

Tempo assegnato 2h

SCHEMA DI SECONDA PARTE DELLA SECONDA PROVA DELL'ESAME DI STATO 18/19

TECNOLOGIE TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Tipologia "a": analisi e problemi tecnici relativi alle materie prime, ai materiali e ai dispositivi del settore di riferimento.

Si devono installare, all'interno di un negozio di abbigliamento, tre condizionatori d'aria trifase aventi le seguenti caratteristiche:

Condizionatore	Potenza Nominale (kW)	Tensione (V)	Fattore di potenza	Lunghezza linea (m)
1	5	400	0,9	30
2	3	400	0,9	20
3	4	400	0,9	40

Il candidato:

- 1) Scelga la sezione del cavo idonea considerando un tipo di cavo multipolare, in PVC, posato entro tubi.
- 2) Verificare che la caduta di tensione ammissibile sia del 4%.
- 3) Scegliere il dispositivo di protezione per l'alimentazione delle singole apparecchiature nel rispetto della normativa vigente.
- 4) Scegliere l'interruttore generale.
- 5) Disegnare uno schema unifilare dell'impianto.

Supponendo che i condizionatori devono essere installati ad un'altezza di 3,5m:

Il candidato, fatte le considerazioni che ritiene opportune, pianifichi l'intervento avendo cura di descrivere quali mezzi, attrezzature e risorse umane sono necessarie.

In funzione delle scelte effettuate, analizzi la tipologia dei possibili rischi valutandone la probabilità e il danno per ciascun pericolo individuato.

Indichi inoltre, le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) necessari per effettuare l'intervento in sicurezza.

Allegati:

Tabella della portata dei cavi in regime permanente.

Tempo assegnato 2h

Il presente documento è stato approvato dal Consiglio di classe della 5 MIS

AUTORINO GIANFRANCO	
CERVO SERENA	
CICCARELLI LUIGI	
MANCUSO RAFFAELE	
MIRENNA ANTONIO	
MONTEFORTE FRANCESCO	
SALVATORE FEDELE	
TAGLIALATELA LUIGI	

Il Dirigente scolastico
Prof.ssa Anna De Paola



art. 1

L'Italia è una Repubblica democratica, fondata sul lavoro. La sovranità appartiene al popolo, che la esercita nelle forme e nei limiti della Costituzione.

***“LA MODERNA
TECNOLOGIA DEVE DELLE
SCUSE ALL’ECOLOGIA”***

(Alan M.Eddison)

***“NON SEMPRE CIO’ CHE
VIENE DOPO E’
PROGRESSO”***

(Alessandro Manzoni)



*“Il mio nome è Greta Thunberg, ho quindici anni e vengo dalla Svezia. Parlo per conto di **Climate Justice Now**. Molte persone dicono che la Svezia è solo un piccolo Paese e non importa quel che facciamo. Ma ho imparato che **non sei mai troppo piccolo per fare la differenza**. E se alcuni ragazzi ottengono attenzione mediatica internazionale solo perché non vanno a scuola per protesta, immaginate cosa potremmo fare tutti insieme, se solo lo volessimo veramente.*

Ma per fare ciò dobbiamo parlare chiaramente, non importa quanto questo possa risultare scomodo. Voi parlate solo di una infinita crescita della green economy, perché avete troppa paura di essere impopolari. Parlate solo di andare avanti con le stesse idee sbagliate che ci hanno messo in questo casino, anche quando l'unica cosa sensata da fare è tirare il freno di emergenza. Non siete abbastanza maturi per dire le cose come stanno, anche questo fardello lo lasciate a noi bambini ” .









***“LA STORIA E’ LA MEMORIA
DI UN POPOLO, E SENZA
UNA MEMORIA L’UOMO E’
RIDOTTO AL RANGO DI
ANIMALE”***

(Malcolm X)





REDDITO DI CITTADINANZA











Viva La Libertà

Jovanotti

Preziosa e fragile
Instabile e precaria
Chiara e magnetica
Leggera come l'aria
Sempre moderna anche quando è fuori moda
Sempre bellissima cammina per la strada
All'orizzonte, dietro la fronte
Sul palcoscenico e dietro le quinte
Allenami, insegnami a vivere con te

Viva la libertà (viva)
Viva la libertà
Viva la libertà (viva)
La libertà

Viva viva viva viva

Parola magica, mettila in pratica
Senti che bella è, quant'è difficile
E non si ferma mai, non si riposa mai
Ha mille rughe ma è sempre giovane
Ha cicatrici qua, ferite aperte là
Ma se ti tocca lei ti guarirà
Ha labbra morbide, braccia fortissime
E se ti abbraccia ti libererà

Viva la libertà (viva)
Viva la libertà
Viva la libertà (viva)
Viva la libertà
Viva la libertà
Viva la libertà
Viva la libertà (viva)
La libertà...

ARBEIT MACHT FREI