



**ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE  
PER I SERVIZI E L'INDUSTRIA  
"Mario Carrara"**

Via Sacco e Vanzetti, 1 - 42016 Guastalla (R.E.) - Tel. 0522 824682/835421 - Fax 0522 838432  
sito [www.ipscarrara.gov.it](http://www.ipscarrara.gov.it) pec: [ref070004@pec.istruzione.it](mailto:ref070004@pec.istruzione.it) e-mail: [ref070004@istruzione.it](mailto:ref070004@istruzione.it)

CODICE FISCALE N. 90016130354

AMBITO TERRITORIALE N. 19

**Anno scolastico 2018 – 2019**

**DOCUMENTO FINALE  
DEL  
CONSIGLIO DI CLASSE**

**5° M.A.T.**

*Manutenzione e assistenza tecnica*

**15 MAGGIO 2019**

## Sommario

Sommario.....	2
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE .....	3
CONTINUITÀ DOCENTI .....	4
ELENCO CANDIDATI.....	5
PRESENTAZIONE DELL’ISTITUTO .....	6
INFORMAZIONI SULL’INDIRIZZO DI STUDI .....	7
PROFILO DELLA CLASSE .....	9
6.a Quadro Orario .....	11
6.b Progettazione Curricolare ed Extracurricolare .....	12
6.c Attività integrative/complementari .....	12
FINALITÀ GENERALI ANCHE IN RIFERIMENTO ALLE COMPETENZE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE .....	15
7.a obbiettivi in considerazione degli assi culturali:.....	17
7.b Attività, percorsi e progetti svolti nell’ambito di “Cittadinanza e Costituzione” (PTOF) .....	18
7.c Macro progetto “Prevenzione” (quinquennio).....	18
7.d Progetto “LEGALITA” .....	18
7.e Moduli trasversali- nodi tematici disciplinari .....	19
7.f Modulo trasversale .....	19
7.g Metodi di insegnamento e strumenti di lavoro per materia .....	20
7.h Spazi, strumenti utilizzati e tempi .....	21
VERIFICA E VALUTAZIONE .....	22
8.a Criteri per l’attribuzione dei voti .....	23
8.b Sistemi di verifica e di valutazione per materia.....	24
8.c Criteri per l’attribuzione del credito scolastico.....	25
RELAZIONE E OBIETTIVI SPECIFICI DI CIASCUNA DISCIPLINA:.....	26
9.a Lingua e Letteratura Italiana .....	26
9.b Storia – Cittadinanza e Costituzione.....	28
9.c Inglese .....	29
9.d Matematica .....	30
9.e Scienze Motorie e Sportive .....	31
9.f Religione .....	32
9.g Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione.....	32
9.h Tecnologie Meccaniche e Applicazioni.....	33
9.i Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni.....	34
9.l Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni.....	34
Esame di Stato e prove di simulazione .....	36
10.a Composizione interna della Commissione per gli Esami di Stato .....	36
10.b Prospetto delle prove di simulate svolte nell’anno 2018/2019 .....	37
FIRME DEI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE .....	38

**COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>Materie di insegnamento</b>	<b>DOCENTE</b>
<b>AREA COMUNE</b>	
Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa Boccella Crisitina
Storia	Prof.ssa Boccella Crisitina
Matematica	Prof. Villani Sergio
Lingua Inglese	Prof.ssa Daolio Stefania
Religione	Prof. Brunelli Raffaele
Scienze Motorie e sportive	Prof. Mozzi Fabio
Sostegno	Prof. Le Piane Maurizio
Sostegno	Prof. Porcelli Elvira
Sostegno	Prof. Canigattì Valerio
<b>AREA PROFESSIONALE</b>	
Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione	Prof. Bonanno Danilo
Tecnologie meccaniche e Applicazione	Prof. Langella Francesco
Tecnologie elettriche-elettroniche ed applicazioni	Prof. Mazzoni Sara
Laboratori tecnologici ed esercitazione	Prof. Collodoro Salvatore
Tecnologie elettriche-elettroniche ed applicazioni - ITP	Prof. Barbato Tommaso

<b>COORDINATORE DI CLASSE</b>	Prof. Langella Francesco
<b>COMMISSARI INTERNI ESAME DI STATO 2018/19</b>	
Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione	Prof. Bonanno Danilo
Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni	Prof. Langella Francesco
Matematica	Prof. Villani Sergio

**CONTINUITÀ DOCENTI**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>3^ CLASSE</b>	<b>4^ CLASSE</b>	<b>5^ CLASSE</b>
Lingua e Letteratura Italiana	Prof.ssa Giulia Bilotta	Prof.ssa Cristina Boccella	Prof.ssa Cristina Boccella
Storia	Prof.ssa Giulia Bilotta	Prof.ssa Cristina Boccella	Prof.ssa Cristina Boccella
Lingua Inglese	Prof.ssa Angela Setti	Prof.ssa Angela Setti	Prof.ssa Daolio Stefania
Matematica	Prof. Sergio Villani	Prof. Sergio Villani	Prof. Sergio Villani
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	Prof. Alberto Rossi	Prof. Giuseppe Brandi	Prof. Danilo Bonanno
Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni	Prof. Silvio Soliani	Prof.ssa Sara Mazzoni	Prof.ssa Sara Mazzoni
Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni (ITP)	Prof. Graziano Longo	Prof. Graziano Longo	Prof. Tommaso Barbato
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Prof. Matteo Pancioli	Prof. Francesco Langella	Prof. Francesco Langella
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	Prof. Claudio Arcudi	Prof. Claudio Arcudi	Prof. Salvatore Collodoro
Scienze Motorie e Sportive	Prof. Alberto Poma	Prof.ssa Dario Boccaletti	Prof. Mozzi Fabio
Insegnamento della Religione Cattolica	Prof. Raffaele Brunelli	Prof. Raffaele Brunelli	Prof. Raffaele Brunelli

## **ELENCO CANDIDATI**

### **Classe 5°M.A.T.**

#### **Cognome e nome**

1. CARUSO SALVATORE
2. CEGLIA SIMONE
3. COSTANZI MASSIMO
4. DE PASCALIS YURI
5. GULMAMEDOV ALAM
6. LUKU GABRIEL
7. MARKU GERI
8. MESORACA CRISTIAN
9. MUSELLA LUIGI
10. PALIUN OLEKSANDR
11. RATBI ADIL
12. SARTORELLI ALESSANDRO
13. TORPEDINE MARIO

## PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

Il Polo Professionale “Mario Carrara” di Guastalla nasce l’01.09.2011 con l’accorpamento di IPSIA Lombardini sede di Guastalla, Jodi Reggio sede di Novellara e indirizzo Professionale dell’Istituto Superiore Russell di Guastalla. Al suo interno sono presenti:

- **area servizi (commerciali e sociosanitari)**
- **area industria ed artigianato (meccatronica)**

L’istituto “Mario Carrara”, insieme al polo liceale-tecnico “B. Russell”, si colloca in posizione centrale rispetto alla zona nord della provincia di Reggio Emilia ed è il naturale interlocutore degli otto comuni del Distretto della Bassa Reggiana –Guastalla, Gualtieri, Boretto, Brescello, Luzzara, Poviglio, Novellara, Reggiolo– ma anche dei vicini paesi del mantovano. Inoltre il comune di Guastalla è capo-distretto e perciò sede -per quanto limitato nelle sue azioni dal recente sisma- di importanti servizi sociali, culturali, turistici ed economici come l’Ospedale, la Camera di Commercio, l’Ufficio di Collocamento, il Centro di Formazione Professionale, Biblioteche –storica e di pubblica lettura-, il Teatro, l’Ostello della gioventù e lo I.A.T..

A tutto ciò ha contribuito anche un tessuto produttivo dinamico caratterizzato dall’espansione progressiva, sino agli anni dell’attuale crisi, della crescita e della diffusione della piccola e media industria; non è un caso infatti che a pochi chilometri si trovino importanti università: Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Mantova.

Nonostante le difficoltà economiche odierne le attività produttive e i servizi, tranne l’edilizia, hanno saputo reggere l’impatto della crisi a differenza di altre zone della provincia. È evidente perciò il prioritario bisogno di personale qualificato: si aprono così a maggior ragione opportunità occupazionali per gli allievi adeguatamente formati. L’immigrazione è stata integrata nelle attività lavorative del territorio in tutti i settori produttivi, agricolo ed industriale. Il livello di scolarizzazione è molto alto: il 97% dei ragazzi assolve l’obbligo scolastico.

Dall’anno scolastico 2006/2007 sono stati istituiti anche corsi serali per conseguire titoli di studio nel settore servizi socio-sanitari.

## INFORMAZIONI SULL'INDIRIZZO DI STUDI

*Il piano formativo di questo corso di studi, oltre a proporre un solido bagaglio culturale, inteso come sapere rigoroso, critico, padroneggiato - che induce verso atteggiamenti aperti ai cambiamenti professionali e genera facilità di adattamento alle diverse tipologie di imprese - mira a offrire una preparazione polivalente e flessibile che consenta un immediato inserimento nel quadro occupazionale attuale.*

Il **TECNICO** "Della Manutenzione e assistenza tecnica" ha 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 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. In particolare, **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 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.

**A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica" consegue i seguenti risultati di apprendimento, di seguito descritti in termini di competenze.**

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti;
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;
4. 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;
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;
6. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione;
7. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

Le competenze dell'indirizzo «Manutenzione e assistenza tecnica» sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio. Per tale motivo il corso di studi prevede, al terzo e quarto anno, esperienze di alternanza scuola-lavoro, attraverso stage presso aziende, enti locali ed associazioni del territorio.

Il diploma quinquennale consente l'immediato inserimento nel mondo del lavoro, apre molteplici percorsi di formazione ulteriore e permette l'accesso a tutte le facoltà universitarie.



## PROFILO DELLA CLASSE

La classe si presenta composta da 13 allievi tutti maschi. Il gruppo classe è il risultato di un percorso che, partendo dalla classe prima, ha registrato nel quinquennio una riduzione numerica, compensata in parte da nuovi inserimenti. In particolare, dall'inizio dell'attuale anno scolastico è stato inserito un alunno proveniente dalla classe quinta dell'Istituto Professionale Ass. Tecnica e Manutenzione IIS San Giovanni Bosco di Viadana (MN).

L'età anagrafica è piuttosto eterogenea: solo pochi alunni hanno 19 anni, la maggioranza degli altri ha 20 anni, alcuni ne hanno già 21. Ciò è dovuto al fatto che la maggior parte degli studenti della 5<sup>A</sup> ha iniziato il percorso scolastico in questo Istituto dopo aver già intrapreso un percorso di studi senza successo presso altri Istituti Superiori.

Sono presenti un alunno certificato ai sensi della legge 104/92 che ha seguito una programmazione equipollente e uno con disturbi specifici dell'apprendimento, certificato anch'egli ai sensi della legge 104/92, per i quali vengono adottate le misure dispensative e gli strumenti compensativi previsti dall'apposito Pdp.

Gli alunni di origine straniera sono complessivamente due entrambi di origini Ucraine, altri due sono invece nati in Italia da genitori stranieri.

La classe, nel complesso, risulta relativamente eterogenea dal punto di vista degli stili cognitivi, della motivazione allo studio e della partecipazione all'attività didattica. Per molti è mancata una costante applicazione allo studio domestico, l'impegno e la partecipazione durante lo svolgimento delle lezioni sono stati discontinui.

Si evidenzia un piccolo gruppo di allievi volenteroso ed impegnato nelle attività scolastiche e curricolari, i quali hanno manifestato interesse verso tutte le discipline e raggiunto in modo soddisfacente gli obiettivi prefissati. I rimanenti, invece, manifestano una preparazione piuttosto fragile nelle varie discipline, dovuta ad un atteggiamento superficiale nell'affrontare gli impegni in classe e a casa. La frequenza è stata quasi regolare, anche se, in diversi casi, è stato registrato un elevato numero di assenze e nello stesso periodo ingressi posticipati ed uscite anticipate.

Nel corso dell'anno scolastico i docenti si sono attivati per accrescere la motivazione e il senso di responsabilità personale degli studenti in previsione dell'Esame di Stato.

La progressione nell'apprendimento si è però rivelata disomogenea. Alcuni docenti, pertanto, hanno dovuto adattare le proprie proposte didattiche riducendone la consistenza, laddove possibile, in rapporto alla intemperanza e ai ritmi degli allievi. Una fascia di studenti ha evidenziato carenze e lacune in alcune discipline e non tutti hanno saputo pienamente approfittare delle occasioni di recupero che, in vari modi, sono state loro offerte dai docenti sia con modalità in itinere che studio individuale. Il rapporto tra alunni e docenti non è stato sempre rispettoso dei ruoli ed è stato necessario prendere dei provvedimenti disciplinari. Nell'ultima parte dell'anno, l'impegno scolastico è leggermente migliorato in alcune discipline e solamente per alcuni alunni.

La maggior parte degli allievi non ha partecipato al dialogo educativo in modo attivo, in pochi hanno dimostrato un discreto grado di maturità. Tuttavia la maggior parte ha raggiunto gli obiettivi minimi prefissati. Il grado di socializzazione all'interno della classe è stato abbastanza soddisfacente e non si segnalano particolari situazioni di conflitto.

Alcuni studenti, per partecipazione e collaborazione con i docenti, hanno costituito esempio positivo per tutta la classe, e meritano di essere segnalati per l'impegno e i risultati conseguiti nella maggior parte delle discipline. Per il resto della classe, al contrario, l'impegno è stato discontinuo, e ciò ha determinato delle valutazioni inferiori alle reali capacità degli alunni. Complessivamente gli obiettivi minimi sono stati raggiunti così come le competenze professionali di base necessarie per entrare nel mondo del lavoro. A questo proposito si rammenta che durante il percorso scolastico hanno svolto con buone valutazioni gli stage presso le aziende nel settore professionalizzante.

Nel dettaglio questo è il quadro sintetico dei livelli di preparazione e degli obiettivi conseguiti nelle varie discipline:

## 6.a Quadro Orario

Il quadro orario, risultato dall'applicazione delle quote di flessibilità e autonomia è il seguente:

DISCIPLINA	ANNO SCOLASTICO				
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	3	3	4	4	4
Lingua inglese	2	3	3	3	3
Storia, cittadinanza e costituzione	2	2	2	2	2
Geografia	1				
Matematica	4	3	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (scienze della terra e biologia)	2	2			
Scienze integrate (fisica)	2 (1)*	2 (1)*			
Scienze integrate (chimica)	2	2			
Tecnologia dell'informazione e della comunicazione	2	2			
Laboratorio elettronica-fisica	2*	2*	2*	2*	2*
Elettronica	2 (1)*	2 (1)*			
Tecnologia e tecniche grafiche	3	3			
Tecnologie meccaniche e applicazioni			5 (2)*	5	3
Tecnologie elettrico-elettroniche ed applicazioni			5 (2)*	5 (2)*	5 (2)*
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione			3 (2)*	4 (1)*	6 (1)*
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	3 °	3	4+4*	3+1*	3+1*
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica	1	1	1	1	1
	33	32	32	32	32

\* Le ore tra parentesi si intendono di laboratorio in compresenza con docenti tecnico-pratici.

° La classe viene divisa in due gruppi, con un docente di laboratorio meccanico per ogni gruppo

## 6.b Progettazione Curricolare ed Extracurricolare

In relazione al **Piano dell'Offerta Formativa** dell'Istituto, la progettazione curricolare ed extracurricolare della classe 5A ha previsto nei cinque anni l'adesione a progetti che hanno garantito:

- La continuità dei processi educativi e di orientamento;
- L'alfabetizzazione degli alunni stranieri (tutoraggio-mediazione per gli alunni delle altre classi);
- L'educazione alla salute e alla pratica sportiva (attività di pratica sportiva, educazione affettiva e sessuale);
- La prevenzione del disagio (Punto d'ascolto e orientamento ed altre iniziative);
- Attività informatiche e tecnico-scientifiche;
- Attività integrative, con particolare attenzione all'insegnamento della Lingua straniera;
- Attività in collaborazione con il territorio;
- L'educazione alla Protezione Civile e alla Sicurezza negli ambienti di lavoro;
- L'integrazione dei percorsi di studio con esperienze nel mondo del lavoro;
- L'integrazione con i percorsi universitari.

## 6.c Attività integrative/complementari

Per quel che riguarda le attività inserite nel Piano dell'Offerta Formativa, si sono sviluppate due tipologie di intervento:

- 1) **Attività curricolare**, formata da lezioni frontali e laboratoriali delle varie discipline e, a partire dal terzo anno, dagli stage e dai tirocini. Gli interventi hanno fornito agli alunni competenze professionali definite in base alle reali necessità del territorio, al fine di favorire un adeguato inserimento lavorativo dell'alunno al termine del percorso.
- 2) **Attività extracurricolare** (oltre le normali ore di lezione), che ha incluso:
  - A) **Interventi Didattici Educativi** a sostegno dell'attività didattica curricolare e per aiutare gli allievi anche nelle scelte future, nello specifico:
    - **Corsi di recupero pomeridiani** tesi a recuperare alcune conoscenze e competenze non raggiunte dagli alunni nei tempi previsti.
    - **Orientamento in uscita**, attraverso visite alle Università limitrofe, interventi di esperti di settore e incontro di orientamento con gli esperti del Centro per l'Impiego.
    - **Uscite didattiche – intera giornata**  
Visita di orientamento universitario presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia;  
VIAGGIO DI ISTRUZIONE: Viaggio della Memoria a Cracovia e Auschwitz di 5 giorni;  
Visita alla fiera MECSPE di Parma;

Corso di formazione sulla manutenzione delle caldaie presso l'azienda Immergas di Lentigione di Brescello.

**B) Attività dell'ampliamento dell'offerta formativa:** hanno contribuito a migliorare la formazione globale degli alunni arricchendo anche il patrimonio culturale e professionale di ciascuno:

- Tre settimane di tirocinio formativo presso aziende ospitanti del territorio;
- Incontri in preparazione al Viaggio della Memoria;
- Incontri con i volontari dell'AVIS e ADMO;
- Incontri di sensibilizzazione per attività della Croce Rossa Italiana;
- Partecipazione alle attività del Centro sportivo scolastico (corsa campestre, torneo di pallavolo, Mini Olimpiadi a Bologna);
- Progetto Prevenzione: dipendenza patologica dal gioco d'azzardo. Tre incontri da 2 ore ciascuno, tenuti dagli operatori della Cooperativa Papa Giovanni XXIII di Reggio Emilia;
- Progetto di mobilità all'estero IntegraRE nell'ambito del progetto Erasmus+2018 (solo alcuni studenti);
- Attività competitiva sulla sicurezza, iniziativa in occasione della Giornata sulla Sicurezza (23 novembre 2018) (solo alcuni studenti);
- Tutoraggio pomeridiano (solo alcuni studenti);
- Iniziativa promossa dall'Amministrazione comunale di Guastalla in occasione della Giornata della Memoria: lettura scenica di Cronache di una inconfessabile vergogna;
- Incontro in collaborazione con Anpi di Guastalla (in occasione della Giornata delle Memorie) con la Prof.ssa Adachiara Zevi;
- Incontri con gli esperti del Centro per l'Impiego;
- Incontro promosso dal Comune di Novellara, in occasione della settimana della legalità nell'ambito di "Cinema & Saperi contro la mafia";
- Partecipazione allo spettacolo teatrale "All'alba vincerò" nell'ambito del progetto Prevenzione: dipendenza patologica dal gioco d'azzardo;
- Moduli PON inclusione "RisPONDiamo al territorio (solo alcuni studenti);
- Progetto Riciclaggio: sensibilizzazione della coscienza ecologica e del rispetto ambientale (solo alcuni studenti);
- Visita di istruzione a Torino di tre giorni (al terzo anno);
- Uscita didattica presso l'azienda IMMERGAS (percorso professionalizzante IeFP) (2 giorni, al terzo anno)
- Progetto "In sostanza" con gli operatori di strada di GIG, della comunità papa Giovanni XXIII;
- Modulo base corso sicurezza L81/2008;
- Adesione all'iniziativa "M'illumino di meno" (sensibilizzazione sulla necessità del risparmio energetico e di stili di vita improntati alla sostenibilità);
- Proiezione film "La pazza gioia" in occasione della Settimana della Salute Mentale (quarto anno);
- Uscita didattica ad EICMA, la fiera del Motociclo a Milano (quarto anno);
- Partecipazione alla fiera annuale di Santa Caterina con l'allestimento di uno stand espositivo (solo alcuni studenti);
- Partecipazione allo spettacolo teatrale "UBUNTU", I am because we are", in occasione della giornata Internazionale dei diritti umani (9 dicembre 2017);

- Partecipazione alla redazione del Giornalino scolastico “Il Resto del Carrara” (solo alcuni studenti);
- Visita di istruzione in Campania (4 giorni) (quarto anno);
- Partecipazione alla trasmissione di TeleReggio “Primo Banco” in riferimento al progetto sul cyberbullismo (solo alcuni studenti) (quarto anno);
- Partecipazione all’iniziativa “L’ABC – L’autostrada del Brennero in città (iniziativa sulla sicurezza stradale) (quarto anno);
- Partecipazione alle Olimpiadi dell’Intercultura (solo alcuni studenti);
- Partecipazione allo spettacolo teatrale “L’importanza di chiamarsi Ernesto” nell’ambito del festival TeatroLab (quarto anno);
- Partecipazione allo spettacolo teatrale “Il campo dei miracoli”, in occasione della giornata dedicata alle persone con disabilità;
- Partecipazione a Workshop Carrara nell’ambito dell’orientamento in uscita;
- Progetto Tir Track Test Simulation nell’ambito delle attività di Educazione alla Sicurezza stradale promosse dall'Osservatorio Scolastico regionale, in collaborazione con l'Ufficio Scolastico Regionale;
- Protocollo “scuole libere dalle sostanze illegali.

## **FINALITÀ GENERALI ANCHE IN RIFERIMENTO ALLE COMPETENZE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE**

Il Consiglio di Classe ha impostato la propria programmazione didattica sulla base del POF individuando le strategie più idonee per trasmettere agli alunni una preparazione culturale di base, frutto di interessi e atteggiamenti critici, unita allo sviluppo di specifiche competenze richieste dallo specifico profilo professionale.

### **Obiettivi educativi:**

Socializzazione;

Rispetto per se stessi e per gli altri;

Rispetto dell'ambiente scolastico;

Conoscenza e rispetto del regolamento scolastico;

Partecipazione attiva e responsabile all'attività scolastica;

Rispetto della puntualità;

Rispetto della disciplina;

Rispetto della precisione;

Saper lavorare individualmente ed in gruppo;

Saper riconoscere situazioni di rischio per sé e per gli altri;

Imparare ad affermare la propria personalità in relazione agli altri;

Saper adempiere agli impegni assunti;

Abituare all'uso del "Lei" nei confronti degli adulti (relazione formale).

### **Obiettivi didattici:**

Potenziare il lessico;

Saper comprendere un testo;

Riconoscere termini e concetti chiave;

Prendere appunti in modo chiaro e corretto;

Studiare in modo autonomo;

Schematizzare problemi e situazioni;

Lavorare individualmente ed in gruppo;

Acquisire un metodo di studio personale e proficuo;

Possedere un metodo di studio personale e proficuo;

Fare collegamenti interdisciplinari;

Usare correttamente manuali scolastici;

Acquisizione di linguaggi specifici;

Conoscere le principali tematiche culturali e tecnico-scientifiche;

Sapersi orientare di fronte a nuove situazioni problematiche (problem solving);

Saper porre nuovi problemi a partire da quelli risolti (problem posing);

Saper rielaborare le conoscenze applicandole all'attività pratica;

Saper esporre con discreta proprietà, correttezza e coerenza logica sia negli elaborati scritti che nelle comunicazioni orali;

Possedere propensione alle innovazioni ed all'apprendimento continuo;

Saper formulare giudizi e valutazioni;

Saper applicare le conoscenze acquisite.

### **STRATEGIE:**

Dedicare maggior attenzione agli alunni più carenti;

Interventi individualizzati e di sostegno;

Controllo dei compiti;

Stimolo alla lettura;

Controllo continuo del comportamento corretto a scuola;

Stimolo ad un'esposizione corretta sia nel contenuto che nella forma;

Predisposizione dei percorsi didattici di preparazione all'Esame di Stato;

Proficuo contatto con le famiglie;

Sfruttare la naturale propensione degli alunni alle attività pratiche.

### **In particolare il Consiglio di classe ha puntato sul raggiungimento delle seguenti competenze:**

1. Imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire ed interpretare informazioni;
2. Concretizzare nella realtà lavorativa quanto appreso teoricamente ed utilizzare le procedure apprese;
3. Fare collegamenti interdisciplinari logicamente fondati e progressivamente meno guidati;
4. Documentare in modo adeguato il proprio lavoro;



## 7.a obiettivi in considerazione degli assi culturali:

<b>Asse dei linguaggi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo alle specificità dei diversi contesti comunicativi in ambito professionale</li> <li>2. Analizzare e interpretare diverse tipologie testuali con particolare riferimento alla letteratura di settore</li> <li>3. Produrre testi di vario tipo</li> <li>4. Padroneggiare la lingua straniera per interagire in contesti diversificati e coerenti con i settori di indirizzo</li> <li>5. Riconoscere / padroneggiare le linee fondamentali della storia letteraria ed artistica nazionale anche con particolare riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica</li> <li>6. Saper operare collegamenti tra la tradizione culturale italiana e quella europea ed extraeuropea in prospettiva interculturale</li> </ol>
<b>Asse matematico</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.</li> <li>2. Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica.</li> <li>3. Saper riflettere criticamente su alcuni temi della matematica.</li> </ol>
<b>Asse scientifico tecnologico</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente.</li> <li>2. Gestire progetti</li> </ol>
<b>Asse storicosociale</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saper utilizzare gli strumenti concettuali per analizzare e comprendere le società complesse con riferimento all'interculturalità.</li> <li>2. Collocare in modo organico e sistematico l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalle</li> <li>3. Costituzioni italiana ed europea e dalla Dichiarazione universale dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente</li> <li>4. Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per la ricerca attiva del lavoro in ambito locale e globale</li> </ol>

**Complessivamente gli obiettivi prefissati dal consiglio di classe sono stati raggiunti da quasi tutti gli allievi, sebbene permangano difficoltà nell'uso di un linguaggio adeguato ai diversi contesti in cui si trovano ad operare.**

La trattazione dei contenuti è avvenuta secondo una loro organizzazione modulare.

Si sono inoltre ricercate, dove era possibile, almeno connessioni multidisciplinari, se non interdisciplinari, tra gli argomenti.

Le singole programmazioni, in linea di massima, sono poi risultate coerenti con le indicazioni fornite nelle riunioni per materia effettuate a livello d'istituto e, quando hanno previsto delle variazioni, queste ultime hanno corrisposto a specifici interessi evidenziati nella classe. Si è infine tenuta presente la sostanziale unitarietà del sapere, cercando un costante rapporto tra i dati delle discipline dell'area di indirizzo e quelli dell'area comune.

## **7.b Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione" (PTOF)**

- Competizione e gioco d'azzardo;
- La sicurezza (decreto legislativo 81 del 2008);
- I principi fondamentali della Costituzione;
- La legalità (mafie, protocollo "scuole libere dalle sostanze illegali");
- Il fascismo e la dissoluzione costituzionale dell'Italia;
- La dichiarazione universale dei diritti umani;
- Premesse e conseguenze delle leggi razziali

## **7.c Macro progetto "Prevenzione" (quinquennio)**

Il progetto è articolato per classi e intende promuovere stili di vita sani e prevenire comportamenti a rischio. Le azioni del macro progetto rivolto all'intero istituto sono condotte con tecniche laboratoriali e metodologie attive:

- Nella classe prima il focus è stato sulla prevenzione del fumo e dell'uso delle bevande alcoliche tramite la peer education con alunni più grandi formati ad hoc che hanno gestito i laboratori;
- Nella classe seconda il progetto ha considerato l'attenzione alla sessualità e all'affettività;
- Nella classe terza sono intervenuti gli educatori di strada che hanno condotto un laboratorio sulle sostanze illegali;
- La prevenzione dei disturbi dei comportamenti alimentari è il focus delle classi quarte; i docenti curricolari, adeguatamente formati, hanno condotto un laboratorio di decostruzione dei messaggi dei media di massa circa la rappresentazione del corpo;
- Il gioco d'azzardo è il tema su cui gli alunni delle quinte con operatori di una comunità di recupero hanno promosso una riflessione consapevole sulla definizione di ludopatia.

L'obiettivo del macro progetto è stato quello di promuovere il benessere scolastico attraverso la coscientizzazione dei comportamenti a rischio; le competenze sono state in primis relazionali (ascolto attivo, soluzione dei conflitti, coesione nel gruppo classe) e, a seconda delle sotto azioni: essere in grado di distinguere il rischio dal piacere; conoscere i rischi dell'uso delle sostanze illegali; conoscere i servizi territoriali di sostegno; promuovere l'empowerment circa gli stili di vita sani.

## **7.d Progetto "LEGALITA'"**

- Competizione e gioco d'azzardo;
  - Progetto Prevenzione: dipendenza patologica dal gioco d'azzardo. Tre incontri da 2 ore ciascuno, tenuti dagli operatori della Cooperativa Papa Giovanni XXIII di Reggio Emilia;
  - Partecipazione allo spettacolo teatrale "All'alba vincerò" nell'ambito del progetto Prevenzione: dipendenza patologica dal gioco d'azzardo;

- La legalità (mafie, protocollo "scuole libere dalle sostanze illegali");
  - Incontro promosso dal Comune di Novellara, in occasione della settimana della legalità nell'ambito di "Cinema & Saperi contro la mafia";

La trattazione dei contenuti è avvenuta secondo una organizzazione modulare.

Si sono inoltre ricercate, dove era possibile, almeno connessioni multidisciplinari, se non interdisciplinari, tra gli argomenti.

Le singole programmazioni, in linea di massima, sono poi risultate coerenti con le indicazioni fornite nelle riunioni per materia effettuate a livello d'istituto e, quando hanno previsto delle variazioni, queste ultime hanno corrisposto a specifici interessi evidenziati nella classe. Si è infine tenuta presente la sostanziale unitarietà del sapere, cercando un costante rapporto tra i dati delle discipline dell'area di indirizzo e quelli dell'area comune.

## 7.e Moduli trasversali- nodi tematici disciplinari

Nodo tematico	Disciplina	Disciplina	Disciplina	Disciplina	Disciplina
Energie rinnovabili	TMA	Inglese	TTIM		
Automazione	Storia	TMA	TEEA	Inglese	TTIM
L'elaborazione elettronica	Storia	TEEA	Inglese		
La macchina	Storia	Italiano	TEEA	Inglese	
Sicurezza negli ambienti di lavoro	TTIM	TEEA			
Descrizione e funzionamento di un impianto	TMA	TTIM	TEEA		
Le dipendenze	Italiano	Matematica	TMA	Inglese	
Quadro storico, sociale e culturale nell'intervallo tra le due guerre mondiali	Italiano	Storia	Inglese		
Installazione, manutenzione, collaudo e verifica secondo la regola d'arte	TTIM	TEEA			
La continuità	Matematica	TEEA	Storia		
Il relativismo	Italiano	TTIM			
Ready-made e riciclaggio materiali di scarto	TMA	TTIM	Italiano	Inglese	
Ricerca e individuazione dei guasti	TTIM	TEEA	TMA	Inglese	
Soluzione di un problema	TTIM	TMA	TEEA	Matematica	
Pianificazione e controllo di interventi di manutenzione	TTIM	TMA			
Sistema	Matematica	TEEA	TMA	TTIM	Inglese

## 7.f Modulo trasversale

Argomento	Disciplina	Disciplina
"Oscar Wilde e l'estetismo"	Italiano	Inglese

**7.g Metodi di insegnamento e strumenti di lavoro per materia**

Metodo	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Religione	Scienze motorie e sportive	Tecnologie meccaniche e Applicazione	Tecnologie elettrico elettroniche e Applicazione	Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione	Laboratori tecnologici ed esercitazione
Lezione versativa	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Esercitazione guidata						X	X		X	X
Ricerche a gruppi/individuali	X	X	X	X	X				X	
Discussione guidata		X						X		
Procedere per moduli e/o UU.DD	X	X	X	X		X	X		X	X
Uso sistematico del libro di testo	X	X	X				X			
Uso di appunti, fotocopie e dispense	X	X	X	X		X	X	X		X
Laboratorio come verifica della teoria							X	X	X	X
Laboratorio come stimolo per una successiva sistematizzazione							X	X		
Laboratorio come complemento della teoria						X	X	X	X	X

## 7.h Spazi, strumenti utilizzati e tempi

Riguardo le metodologie operative e le tecniche di lavoro, la classe ha usufruito dei seguenti:

### Spazi

- Aula;
- Laboratorio di informatica;
- Aula LIM;
- Officina Meccanica;
- Laboratorio di CNC
- Laboratorio di saldatura;
- Laboratorio di pneumatica;
- Laboratorio di elettronica.

### Strumenti

- Libro di testo;
- Fotocopie;
- Esempi di progetti reali estratti;
- Manuali tecnici;
- Lavagna LIM;
- Scambio di materiale in formato digitale (via e-mail)

### Tempi

Le attività curriculari ed extracurriculari hanno trovato il loro svolgimento secondo i seguenti tempi:

- Monte ore annuale delle singole discipline
- Tempi delle azioni didattiche integrative

**L'attività di recupero** è stata svolta in itinere, durante le lezioni curriculari, con pausa didattica e corsi di recupero pomeridiani al termine del primo quadrimestre.

## VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione intesa come verifica delle ipotesi di lavoro, si è svolta durante il corso dell'anno per controllare e misurare il grado di apprendimento dell'allievo in relazione agli obiettivi predeterminati.

Tali verifiche sono state improntate su prove orali e scritte consistenti in questionari a risposta aperta, test a scelta multipla, vero o falso, risoluzione di casi, stesure di relazioni e testi di vario tipo.

La scala di valutazione è stata fissata nell'area di punteggio dall'uno al dieci. La soglia di sufficienza si è attestata al 60% degli obiettivi raggiunti.

<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>CAPACITA'</b>	<b>VOTO/10</b>
<i>Complete, approfondite e ampliate</i>	<i>Esegue compiti complessi; sa applicare con precisione contenuti e procedere in qualsiasi nuovo contesto</i>	<i>Sa cogliere e stabilire relazioni anche in problematiche complesse, esprime valutazioni critiche e personali</i>	9-10
<i>Complete, approfondite</i>	<i>Esegue compiti complessi; sa applicare contenuti anche in contesti non usuali</i>	<i>Sa cogliere e stabilire relazioni nelle varie problematiche, effettua analisi e sintesi complete, coerenti e approfondite</i>	8
<i>Complete</i>	<i>Esegue compiti con una certa complessità applicando con coerenza le giuste procedure</i>	<i>Sa cogliere e stabilire relazioni in problematiche semplici ed effettua analisi con una certa coerenza</i>	7
<i>Essenziali</i>	<i>Esegue semplici compiti, applicando le conoscenze acquisite negli usuali contesti</i>	<i>Sa effettuare analisi e sintesi parziali, tuttavia guidato opportunamente riesce a organizzare le conoscenze</i>	6
<i>Superficiali</i>	<i>Esegue semplici compiti ma commette qualche errore; ha difficoltà ad applicare le conoscenze acquisite</i>	<i>Sa effettuare analisi solo parziali, ha difficoltà di sintesi e solo se opportunamente guidato riesce a organizzare le conoscenze</i>	5
<i>Frammentarie</i>	<i>Esegue solo compiti semplici e commette molti e/o gravi errori nell'applicazione delle procedure</i>	<i>Sa effettuare analisi solo parziali, ha difficoltà di sintesi e solo se opportunamente guidato riesce a organizzare qualche conoscenza</i>	4
<i>Pochissime o nessuna</i>	<i>Non riesce ad applicare neanche le poche conoscenze di cui è in possesso</i>	<i>Manca di capacità di analisi e sintesi e non riesce a organizzare le poche conoscenze, neanche se guidato opportunamente</i>	1-3

Oltre ad un criterio di oggettività, nella misurazione dei risultati si è ovviamente tenuto conto dell'evoluzione fatta registrare dai singoli in rapporto ai livelli di partenza. Come deliberato nel Collegio dei Docenti, la valutazione degli alunni ha considerato inoltre: le capacità di rielaborazione personale, il senso di responsabilità, la partecipazione costruttiva al dialogo

educativo, la motivazione, il metodo di studio, il progressivo raggiungimento dell'autonomia nel lavoro scolastico.

## 8.a Criteri per l'attribuzione dei voti

Come deliberato nel Collegio dei Docenti, la valutazione degli alunni ha considerato inoltre: le capacità di rielaborazione personale, il senso di responsabilità, la partecipazione costruttiva al dialogo educativo, la motivazione, il metodo di studio, il progressivo raggiungimento dell'autonomia nel lavoro scolastico.

Per la misurazione e valutazione si è tenuto conto di quanto indicato nel POF e si sono seguiti i seguenti criteri:

- ❖ Valutare i progressi rispetto ai livelli di partenza;
- ❖ Utilizzare l'intera scala dei voti: da 1 a 10, adottando, qualora fosse opportuno, anche le frazioni di voto, al fine di cogliere meglio i livelli e incoraggiare gli allievi;
- ❖ Somministrare un congruo numero di verifiche.

Gli indicatori sono stati individuati sia per le prove scritte sia per gli orali.

Hanno riguardato sinteticamente, per quanto riguarda le prove scritte:

- La completezza della prova;
- La correttezza formale;
- L'organizzazione logica e l'uso corretto di terminologia specifica.

Per quanto riguarda le prove orali:

- La conoscenza dei contenuti;
- La proprietà logica e di linguaggio;
- Capacità di analisi ed approfondimento;
- L'uso corretto del linguaggio specifico della disciplina.

## 8.b Sistemi di verifica e di valutazione per materia

Metodo	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Religione	Scienze motorie e sportive	Tecnologie meccaniche e Applicazione	Tecnologie elettrico elettroniche e Applicazione	Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione	Laboratori tecnologici ed esercitazione
Intervento breve da posto	X	X			X		X	X	X	X
Colloquio	X	X	X	X	X	X	X			
Controllo degli scritti assegnati per casa						X		X	X	
Test a scelta multipla			X	X				X	X	
Interrogazione scritta	X	X	X	X				X		
Esercizio breve alla lavagna				X			X	X	X	X
Riassunto scritto in classe	X	X	X							
Relazione sull'eserc. di Laboratorio								X	X	X
Elaborato scritto in classe	X	X	X	X			X	X		
Discussione collettiva	X	X								
Questionario	X	X	X			X	X			
Prove pratiche/attitudinali						X	X		X	X
Prove strutturate/semistrustrate			X	X				X		
Saggio, tema	X									



## 8.c Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

Per l'attribuzione del credito scolastico si fa riferimento alla tabella A prevista dal Decreto Ministeriale n. 99 del 16 Dicembre 2009.

### TABELLA A

(sostituisce la tabella prevista dall'articolo 11, comma 2 del D.P.R., 23 luglio 1998, n. 323, così come modificata dal D.M. n. 42/2007)

#### CREDITO SCOLASTICO

<i>Media dei voti</i>	<i>Credito scolastico (Punti)</i>		
	<i>I anno</i>	<i>II anno</i>	<i>III anno</i>
$M = 6$	3-4	3-4	4-5
$6 < M \leq 7$	4-5	4-5	5-6
$7 < M \leq 8$	5-6	5-6	6-7
$8 < M \leq 9$	6-7	6-7	7-8
$9 < M \leq 10$	6-8	6-8	7-9

Nell'ambito della banda di oscillazione, verranno valutate, oltre alla media dei voti, anche attività di alternanza scuola-lavoro, attività complementari ed eventuali crediti formativi.

## **RELAZIONE E OBIETTIVI SPECIFICI DI CIASCUNA DISCIPLINA:**

### **9.a Lingua e Letteratura Italiana**

La classe 5<sup>A</sup> è composta da 13 studenti provenienti dalla 4<sup>A</sup>, ad eccezione di un alunno inserito all'inizio dell'anno scolastico e proveniente da un altro istituto.

Per quanto riguarda il comportamento, la classe si è rivelata per tutto il corso dell'anno relativamente eterogenea, in quanto soltanto un gruppo esiguo ha manifestato atteggiamenti sempre corretti e rispettosi delle basilari regole di convivenza scolastica.

L'impegno non è stato uguale per tutti: molti hanno continuato a lavorare in modo superficiale e discontinuo; soltanto alcuni hanno evidenziato senso di responsabilità e una sufficiente motivazione.

Interesse, attenzione e partecipazione al dialogo educativo sono stati alquanto discontinui sia durante le spiegazioni, sia nelle attività individuali e/o collettive.

Un discreto gruppo ha frequentato irregolarmente le lezioni per tutto il corso dell'anno scolastico. Pochissimi hanno portato sempre il materiale necessario e i libri di testo per partecipare in modo più costruttivo alle attività didattiche.

Solo alcuni studenti hanno rispettato i tempi di consegna dei lavori assegnati, in particolare i tempi di elaborazione e consegna delle relazioni di stage si sono protratti da novembre 2018 a maggio 2019.

La maggior parte ha evidenziato lacune di carattere conoscitivo dovute all'assenza di un metodo di studio efficace, ma soprattutto motivate da un impegno non adeguato che ha influito negativamente sul rendimento. In generale sono emerse difficoltà nell'operare collegamenti interdisciplinari e nell'esposizione dei contenuti, soprattutto per la scarsa e incostante applicazione nello studio.

Un gruppo di studenti abbastanza numeroso incontra ancora difficoltà nella composizione scritta e nell'organizzazione dei contenuti. Sono evidenti imprecisioni lessicali e lacune di carattere grammaticale. L'argomentazione appare piuttosto superficiale e non sempre adeguatamente strutturata.

In relazione alla situazione di apprendimento della classe è stato dato ampio spazio ad interventi di recupero e di ripasso in itinere degli argomenti affrontati.

Gli obiettivi, in termini di abilità, conoscenze e competenze, sono stati raggiunti pertanto in maniera differenziata, a livello della sufficienza da una buona parte della classe e solo in pochissimi casi con risultati discreti.

Il programma preventivato all'inizio dell'anno ha subito rallentamenti in quanto più volte è stato necessario riproporre e approfondire gli argomenti trattati. Sono state inoltre effettuate modifiche rispetto alla programmazione iniziale per focalizzare maggiormente l'attenzione su alcune tematiche interdisciplinari, secondo quanto stabilito nei Consigli di classe.

Per le spiegazioni relative ai movimenti culturali e agli autori si è fatto riferimento al testo in adozione con ulteriori approfondimenti e in correlazione alla lettura, comprensione e analisi di testi poetici e in prosa. Durante le spiegazioni, la classe è stata invitata a ricercare e individuare collegamenti interdisciplinari tra gli argomenti proposti.

### **Obiettivi disciplinari**

- Conoscere le fasi principali dello sviluppo della Letteratura italiana inerenti al programma della classe quinta;
- Conoscere gli aspetti più significativi del contesto storico-culturale;
- Conoscere i contenuti, le coordinate temporali e la poetica delle opere dei principali autori;
- Individuare il significato generale di un testo;
- Produrre testi di diversa tipologia, argomentando in modo semplice, ma funzionale;
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- Saper esporre in modo coerente e chiaro i contenuti appresi, individuando anche le principali relazioni fra i moduli affrontati e i contenuti delle altre discipline.

### **Metodologie e strumenti**

Per proporre i contenuti e per favorire l'acquisizione delle competenze specifiche della disciplina si sono alternate le seguenti metodologie didattiche:

- Lezione frontale, come introduzione all'argomento;
- Momenti di dialogo e discussione per promuovere la riflessione e la partecipazione alle attività proposte;
- Esercitazioni guidate;
- Lavori di gruppo, a coppie e individuali;
- Lezioni di recupero;
- Uso del libro di testo;
- Uso di schede e sintesi e/o di materiali predisposti dall'insegnante;
- LIM.

### **Verifiche e valutazione**

Per valutare il livello di conoscenze e competenze raggiunto dagli alunni, sono state somministrate in itinere le seguenti tipologie di verifica: esercizi di analisi del testo, tema argomentativo, domande a risposta aperta e chiusa, interrogazioni.

Sono state effettuate due simulazioni nazionali della prima prova dell'Esame di Stato e una terza simulazione a fine maggio concordata con il Dipartimento di italiano.

La valutazione finale ha tenuto conto dei seguenti fattori: profitto, partecipazione al dialogo educativo, impegno e interesse, motivazione all'apprendimento e progressione rispetto al livello di partenza.

## **9.b Storia – Cittadinanza e Costituzione**

L'approccio alla disciplina è stato attuato variando la metodologia didattica e integrando l'utilizzo del libro di testo con appunti sintesi e schemi forniti dall'insegnante. Le attività sono state realizzate attraverso il coinvolgimento attivo degli alunni per agevolare l'acquisizione dei contenuti, nonché per potenziare la riflessione sugli stessi.

La classe in generale ha mostrato un sufficiente interesse verso la disciplina, nonostante partecipazione e attenzione siano state discontinue.

Un gruppo ristretto si è segnalato per una partecipazione più attiva e per una maggiore disponibilità al dialogo, con interventi e contributi personali, evidenziando, a volte, una conoscenza discreta di eventi e concetti storici.

Alcuni studenti hanno frequentato irregolarmente le lezioni per tutto il corso dell'anno scolastico. Pochissimi hanno portato sempre il materiale necessario e i libri di testo per partecipare in modo più costruttivo alle attività proposte.

In relazione alla situazione di apprendimento della classe è stato dato ampio spazio ad interventi di recupero e di ripasso in itinere degli argomenti affrontati.

In alcuni casi gli obiettivi didattici sono stati raggiunti con risultati discreti, ma in generale sono emerse difficoltà nell'operare collegamenti interdisciplinari e nell'esposizione orale dei contenuti soprattutto per la scarsa e incostante applicazione nello studio.

Il programma preventivato all'inizio dell'anno ha subito rallentamenti in quanto più volte è stato necessario riproporre e approfondire gli argomenti trattati. Sono state inoltre effettuate alcune modifiche rispetto alla programmazione iniziale per focalizzare maggiormente l'attenzione su alcune tematiche interdisciplinari, secondo quanto stabilito nei Consigli di classe.

Durante le spiegazioni, la classe è stata invitata a ricercare e individuare collegamenti tra le discipline.

### **Obiettivi disciplinari**

- Giungere ad una visione globale di eventi e fenomeni storici;
- Acquisire la consapevolezza dello stretto legame tra passato, presente e futuro;
- Conoscere gli eventi fondamentali del Novecento;
- Comprendere i nessi di causa-effetto;
- Acquisire una maggiore padronanza del lessico specifico della disciplina;
- Individuare le modalità con le quali i fatti storici del settore si collegano con i fatti della storia politica, culturale ed ideologica.

### **Metodologie e strumenti**

Si sono alternate diverse metodologie didattiche al fine di agevolare il processo di apprendimento:

- Lezione frontale per presentare gli argomenti;

- Lezione dialogata per favorire la partecipazione e gli interventi degli alunni;
- Lezioni di approfondimento e di ricapitolazione;
- Lezioni di recupero;
- Lavoro a coppie e a piccolo gruppo;
- Libro di testo;
- Sintesi, schede, materiale fornito dall'insegnante;
- LIM.

### **Verifica e valutazione**

La verifica dei livelli di apprendimento raggiunti dagli alunni è avvenuta periodicamente attraverso la somministrazione di prove scritte, interrogazioni e dibattiti in aula. L'attività di verifica sia scritta, sia orale è stata finalizzata non solo all'accertamento degli apprendimenti, ma anche alla preparazione all'Esame di Stato.

La valutazione finale ha tenuto in considerazione i seguenti fattori: profitto, impegno, partecipazione al dialogo educativo, motivazione e progressiva crescita culturale dell'alunno in relazione al punto di partenza e agli obiettivi programmati.

## **9.c Inglese**

La classe è formata da 13 studenti di cui un alunno certificato con programmazione per obiettivi minimi e uno con programmazione equipollente, che hanno usufruito della possibilità di avvalersi di ausili e strumenti (ad es. riassunti e appunti) per le verifiche scritte e orali. Dal punto di vista del comportamento la classe è abbastanza corretta ma l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo sono stati piuttosto carenti, l'attenzione generale discontinua, numerose sono risultate le assenze. L'impegno riscontrato è sufficiente ma il metodo di studio non sempre efficace per l'acquisizione delle competenze necessarie per un uso autonomo della lingua inglese. Lo studio domestico è risultato sempre funzionale al superamento della singola prova scritta o orale.

### **Osservazioni sullo svolgimento del programma, metodologie e sussidi impiegati**

I moduli previsti nella programmazione iniziale sono stati svolti interamente e sono stati introdotti nuovi contenuti pertinenti e collegabili ad altre discipline, alla luce delle indicazioni ministeriali circa i nuclei tematici relativi al nuovo esame di Stato. I vari contenuti disciplinari sono stati affrontati adottando un approccio metodologico di tipo funzionale-comunicativo con momenti di riflessione sulla lingua come sistema e di comparazione tra L1 e L2. I metodi utilizzati sono stati: lezione frontale e lezione partecipata. Le attività svolte sono state: comprensione di un testo scritto, tecnico, letterario o di cultura generale, questionari a risposta chiusa e aperta, attività di ascolto, es. di completamento e trasformazione applicati alla microlingua del settore.

Gli strumenti utilizzati sono stati: il testo in adozione NEW MECHWAYS, Editore Edisco, dispense, fotocopie, DVD, cd audio.

### **Obiettivi e risultati conseguiti, criteri di valutazione e numero verifiche**

Nella classe si possono notare tre livelli di apprendimento:

- Un piccolo gruppo di due allievi, motivati e desiderosi di apprendere, partecipi alle lezioni e puntuali nello svolgimento del lavoro domestico, che ha raggiunto risultati buoni sia allo scritto che all'orale;
- Un gruppo di otto alunni con un'attenzione discontinua e capacità modeste ha raggiunto livelli sufficienti;
- Un gruppo di tre alunni per scarse capacità, lacune pregresse e scarso impegno fatica a raggiungere risultati sufficienti.

**Le prove di verifica nel corso dell'intero anno scolastico sono state complessivamente 6 scritte e 4 orali (interrogazioni programmate).** Tali prove hanno valutato la capacità di comprensione e produzione scritta e orale, la capacità di interagire in situazioni tipiche dell'ambito professionale, la capacità di saper esporre la propria esperienza di alternanza scuola lavoro in inglese.

Nell'ambito della lingua orale si è valutata la capacità di comprensione e di produzione di messaggi negli aspetti fonologici, morfosintattici e lessicali e l'appropriatezza del registro alla situazione professionale.

Per quanto riguarda le abilità scritte, si è valutata la capacità di comprensione e rielaborazione dei testi scritti, la correttezza nell'uso delle strutture linguistiche e la coerenza nello svolgimento degli argomenti.

## 9.d Matematica

La classe, fatta eccezione per un piccolo gruppo di studenti diligenti ed attivamente impegnati in aula, ha mostrato un atteggiamento generalmente passivo, poco interesse per gli argomenti proposti e scarsissimo impegno nel lavoro domestico. Per quanto riguarda i risultati conseguiti, la maggioranza degli studenti è riuscita ad ottenere un profitto sufficiente solo grazie a numerosi interventi di riepilogo del docente, mirati alla preparazione delle verifiche.

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI (sino ad aprile 2019):**

- Lettura del grafico di una funzione;
- Determinazione del dominio di una funzione;
- Calcolo di limiti;
- Applicazione del calcolo dei limiti all'individuazione degli asintoti verticali, orizzontali e obliqui;
- Conoscenza della funzione esponenziale e delle sue proprietà;
- Conoscenza della funzione logaritmica e delle proprietà dei logaritmi;
- Utilizzo del linguaggio specifico della disciplina.

Le tipologie di prove proposte sono state prove scritte con risoluzione di esercizi e prove orali.

## **9.e Scienze Motorie e Sportive**

Il lavoro svolto nel presente anno scolastico rispecchia abbastanza fedelmente le linee operative tracciate nella programmazione individuale di inizio anno. La partecipazione alle attività è stata positiva per quanto riguarda la parte pratica, e non sempre corretta per quella teorica: gli alunni hanno mostrato interesse durante le spiegazioni ma è venuto a mancare spesso, lo studio domestico.

La classe è composta da 13 alunni, tutti maschi, alcuni con buone capacità motorie, ed altri con difficoltà coordinative.

Il comportamento in palestra è stato generalmente corretto, e non si sono riscontrati casi di indisciplina nel corso dell'anno scolastico.

La partecipazione è stata costante per quasi tutti gli allievi ed anche l'impegno è da considerarsi buono per la maggior parte degli alunni.

### **Obiettivi disciplinari e operativi raggiunti**

- a) Conoscere e applicare le regole di gioco degli sport trattati, sia di squadra che individuali;
- b) Conoscere e saper eseguire i fondamentali individuali e di squadra degli sport trattati;
- c) Partecipare con autonomia a tutte le attività proposte utilizzando gli elementi appresi;
- d) Sapersi orientare nello spazio, avere un buon controllo del proprio corpo sia in fase statica che dinamica;
- e) Conoscere e saper applicare le principali metodiche di allenamento riguardanti il miglioramento delle capacità condizionali;
- f) Individuare esercitazioni, attività e metodi per lo sviluppo della mobilità e saperli proporre ai propri compagni;
- g) Conoscere le principali norme comportamentali per prevenire gli infortuni;
- h) Conoscere gli aspetti scientifici e sociali di una corretta e sana alimentazione.

Il livello medio ottenuto delle competenze disciplinari:

- 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;
- Adottare in situazioni di vita, di studio e di lavoro stili comportamentali improntati al "fairplay";
- Cogliere l'importanza del linguaggio del corpo per la comunicazione professionale può considerarsi buono e conforme in generale alle reali possibilità degli allievi.

Le verifiche pratiche svolte sono state costantemente apprezzabili e attraverso le stesse si è cercato di stimolare e sensibilizzare gli allievi a vincere i propri limiti e ad agire criticamente e responsabilmente.

Nelle verifiche di teoria tranne qualche caso di grave insufficienza o di lieve insufficienza tutti gli allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati. La valutazione finale sarà composta: dal livello di competenze e obiettivi disciplinari raggiunto (misure, tempi, progressione delle abilità riferite alle attività proposte ecc.) più una valutazione informale sugli obiettivi trasversali (comportamento, impegno, partecipazione e interesse per la disciplina).

## **9.f Religione**

Il gruppo classe 5A che si avvale dell'I.R.C. è composto da 9 alunni. Gli studenti, nel corso dell'anno scolastico, hanno alternato momenti di partecipazione e attenzione alle tematiche proposte dal docente, mentre, in altri contesti, il gruppo classe si è dimostrato disinteressato e del tutto passivo ai vari argomenti esposti dall'insegnante.

Tuttavia, nel complesso, gli alunni hanno dimostrato una buona apertura mentale e spirito di autocritica nell'affrontare degli argomenti anche molto complessi, delicati, ma grazie ai quali, sono emerse le molteplici opinioni, nonché i pensieri degli stessi studenti.

Le lezioni hanno avuto come oggetto sia temi strettamente legati alla religione cristiana (es. matrimonio e convivenza, i diritti fondamentali dell'uomo, il rispetto verso altre religioni), sia argomenti legati all'attualità e multidisciplinari (terrorismo, Clonazione, immigrazione, la questione ambientale, il Fascismo e il Nazismo).

Dal punto di vista disciplinare gli alunni hanno tenuto un comportamento educato, rispettoso verso il docente e verso se stessi.

## **9.g Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione**

La classe ha mostrato un interesse non uniforme verso gli argomenti trattati, Una parte della classe si è mostrata piuttosto interessata alla disciplina, mentre l'altra ha manifestato, in generale, scarsa partecipazione alle attività didattiche e un'insufficiente autonomia nello studio individuale. Durante lo svolgimento dei moduli disciplinari è stato necessario riprendere ed approfondire diversi argomenti relativi agli anni precedenti, per permettere agli studenti di sviluppare conoscenze trasversali e acquisire capacità di collegamento multidisciplinare, al fine di ottenere diagnosi corrette e risolutive. In conclusione, solo una parte di questi studenti ha acquisito le competenze di base professionali per poter accedere al mondo del lavoro, mentre per il resto della classe persistono carenze, lacune, ed insufficienti competenze tecniche nell'ottica di operare in un sistema di installazione e manutenzione.

### **Obiettivi disciplinari**

- Acquisire proprietà di linguaggio tecnologico, insieme alla capacità di esporre in maniera logica e coerente;
- Acquisire conoscenze e competenze sugli impianti;
- Acquisire conoscenze sugli organi atti alle trasformazioni di energia (caldaie, turbine, pompe, motori, impianti oleodinamici, impianti frigoriferi, ecc...);
- Saper eseguire un dimensionamento e/o verifica di semplici macchine.



### **Impostazione metodologica**

Il programma è stato svolto prevalentemente con lezioni frontali ed attraverso esercitazioni riepilogative. Non avendo a disposizione ore di laboratorio l'attività didattica è stata svolta in classe in maniera interattiva. Sono state sviluppate trattazioni relative a Impianti meccanici, Impianti Oleodinamici e Pneumatici, Impianti Elettrici ed Elettronici, Impianti Termotecnici, infine sono stati dati cenni sulla Documentazione.

### **Metodi utilizzati**

Tipologia delle lezioni:

- Lezioni frontali;
- Studio e approfondimento individuale (scarso);
- Esercitazioni svolte in classe;
- Una verifica al mese per la valutazione delle competenze acquisite.

## **9.h Tecnologie Meccaniche e Applicazioni**

La classe, dopo l'inserimento di un ragazzo proveniente da un altro istituto professionale, risulta composta da 13 alunni di sesso maschile. Sin dall'inizio dell'anno scolastico una buona parte degli alunni hanno dimostrato poco interesse per la materia, e la presenza di alcuni alunni vivaci e particolarmente predisposti alla distrazione ha aumentato la difficoltà di comprensione della materia, rallentando il lavoro della classe. Durante l'anno i ragazzi hanno ascoltato con sufficiente interesse le lezioni e pochi alunni hanno partecipato anche in modo costruttivo. Per quanto riguarda lo studio a casa l'impegno si è dimostrato scarso ed il lavoro svolto superficiale. Gli alunni mostrano un metodo di studio di tipo mnemonico, non riuscendo a sviluppare una certa interdisciplinarietà tra le materie; si evidenzia una scarsa autonomia nella comprensione delle tracce e soprattutto una certa difficoltà nella soluzione di problemi che prevedono processi logici. A livello disciplinare soltanto un alunno è stato sospeso per un comportamento irrispettoso verso alcuni docenti, mentre un altro è stato sospeso per un eccesso di ritardi.

Nella classe non si sono create dinamiche relazionali e conflittuali degne di nota. Verso la fine dell'anno scolastico, a livello didattico, si è evidenziato un lieve peggioramento sull'impegno per quanto riguarda lo svolgimento del lavoro domestico.

### **Svolgimento del programma.**

Nello svolgimento del programma si è cercato di privilegiare gli argomenti, che potevano risultare più utili per la loro futura attività lavorativa. La classe composta da ragazzi vivaci e le poche ore a disposizione, non hanno permesso lo svolgimento del programma preventivato. Inoltre, per coinvolgere gli studenti si è provveduto ad abbinare ai casi teorici trattati, situazioni applicative reali. Per agevolare la difficile comprensione degli argomenti da parte degli allievi si è provveduto a diversi ripassi degli argomenti trattati, soprattutto in vista delle verifiche per favorire al massimo l'apprendimento degli stessi.

Il programma effettivamente svolto è stato depositato presso la segreteria didattica.

### **Verifiche, obiettivi e valutazioni**

Il programma è stato svolto per mezzo di lezioni frontali, esercitazioni e svolgimento di esercizi con l'ausilio di tabelle e formulari. Infine, per comprendere il livello di preparazione sono state effettuate verifiche sia scritte che orali e sono state valutate sia secondo un ambito metacognitivo (attenzione, interesse, partecipazione ed impegno) che secondo un ambito strettamente cognitivo. Alla fine del corso i ragazzi devono aver acquisito le conoscenze:

- Della struttura di una macchine a controllo numerico;
- La programmazione di base delle macchine a controllo numerico;
- Conoscenze base di statistica usata per lo studio di elementi di analisi previsionale;
- Ciclo di vita di un prodotto con i fattori economici che lo distinguono;
- Concetti relativi ai guasti e al calcolo dell'affidabilità;
- Generalità sulla distinta base.

## **9.i Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni**

La classe sull'asse tecnico-pratico mostra un livello di competenza sufficiente. Per quando riguarda il comportamento, gli alunni non sempre rispettano il regolamento scolastico, e quindi, spesso vengono richiamati.

### **Obiettivi raggiunti:**

- Sufficiente norme antinfortunistica e relativa segnaletica;
- Sufficiente conoscenza e differenze tra macchine tradizionali e CNC;
- Buona autonomia ad eseguire semplici lavorazioni;
- Quasi sufficiente il lavoro che viene svolto al simulatore CNC.

## **9.1 Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni**

La classe è composta da 13 studenti, tutti provenienti dalla 4<sup>A</sup>, ad eccezione di un alunno che proviene dalla classe quarta di un altro istituto professionale. Gli studenti della classe sono tutti di sesso maschile e due di questi presentano certificazione ai sensi della Legge 104/92: un alunno presenta programmazione equipollente, l'altro programmazione differenziata.

### **Obiettivi disciplinari**

Conoscere:

- L'impiego dei principi fondamentali dell'elettrotecnica;
- Le principali reti logiche combinatorie;
- Le principali configurazioni circuitali degli amplificatori operazionali;
- Le macchine elettriche, in particolare il motore asincrono trifase;
- Le varie tipologie di sensori.

Saper:

- Usare le nozioni scientifiche e tecniche del settore elettrico ed elettronico;
- Operare con metodo scientifico, formulando ipotesi e verificandole, per poter risolvere i problemi di normale ricorrenza nell'ambito lavorativo;
- Comunicare i risultati con linguaggio tecnico corretto;
- Lavorare in gruppo, interagendo fattivamente per la realizzazione di un lavoro comune;
- Effettuare delle misurazioni, leggere degli schemi tecnici, individuare e riparare eventuali anomalie.

### **Metodologie e strumenti**

L'attività didattica è stata svolta prevalentemente in aula con lezioni frontali, e una volta alla settimana in laboratorio per realizzare circuiti elettrici, collaudarli ed effettuare misurazioni con la strumentazione a disposizione.

Sono state utilizzate inoltre le seguenti metodologie didattiche:

- Lezioni frontali;
- Esercitazioni in classe;
- Esercitazioni in laboratorio (con redazione di relativa relazione tecnica);
- Verifiche scritte e orali al termine di ogni argomento per la valutazione delle competenze acquisite;
- Lezioni di recupero.

### **Verifiche e valutazioni**

Il livello dei prerequisiti si è manifestato scarso, con lacune evidenti nelle materie scientifiche. Le carenze pregresse hanno condizionato negativamente l'intero corso e in alcuni casi il processo di apprendimento degli argomenti trattati non è stato completo (i continui ripassi per colmare le lacune, e le numerose assenze di alcuni studenti hanno portato a tagli e rallentamenti del programma). Durante la fase iniziale dell'anno scolastico sono stati ripresi gli argomenti trattati alla fine dell'anno scolastico precedente (elettronica digitale). Solo nel pentamestre è stato possibile trattare alcuni degli argomenti specifici per la classe quinta (amplificatore operativo, motore asincrono trifase).

La risposta della classe nei confronti della disciplina è stata molto debole: a parte pochissime eccezioni, gli studenti hanno dimostrato scarso interesse e partecipazione alle argomentazioni proposte, e scarso impegno nello studio domestico. La maggioranza della classe possiede una conoscenza molto frammentaria dei contenuti della disciplina, non ha padronanza del linguaggio tecnico ed esprime con difficoltà quanto appreso.

Il profitto, a causa della poca attenzione durante le lezioni teoriche e di laboratorio, e dello scarso impegno mostrato durante l'anno scolastico, è rimasto mediamente ai limiti della sufficienza.

## Esame di Stato e prove di simulazione

### 10.a Composizione interna della Commissione per gli Esami di Stato

Come da delibera del Consiglio di classe i tre membri interni saranno il prof. Danilo Bonanno docente di TTIM, materia di seconda prova scritta scelta dal ministero, il prof. Villani Sergio docente di Matematica e il prof. Francesco Langella docente di TMA scelti dal Consiglio di classe, tenuto conto del curriculum di studi e degli obiettivi generali e cognitivi definiti nella propria programmazione didattica. La composizione della commissione, tenuto conto della materia inserita come prova integrativa alla seconda prova scritta, sarà così composta:

- ◆ ITALIANO (Materia ministeriale)
- ◆ INGLESE (Materia ministeriale)
- ◆ TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI (Materia ministeriale)
- ◆ TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
- ◆ TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI
- ◆ MATEMATICA

E su tale base si è provveduti a sviluppare la progettazione della prova integrativa che sostituisce la vecchia terza prova scritta degli esami conclusivi del corso.

Le simulazioni svoltesi nei giorni, hanno accertato le seguenti competenze:

- a) Capacità di comprendere un testo
- b) Capacità di applicare le conoscenze apprese
- c) Capacità di collegare e confrontare situazioni
- d) Capacità di effettuare valutazioni autonome
- e) Capacità di analisi e sintesi

## 10.b Prospetto delle prove di simulate svolte nell'anno 2018/2019

Sono state svolte le prove simulate indicate dal MIUR per le discipline coinvolte nello scritto dell'esame di Stato, secondo le indicazioni ministeriali, di cui si allegano testi e griglie di valutazione.

<b>SIMULAZIONE</b>	<b>DATA</b>	<b>MATERIA</b>	<b>TIPOLOGIA</b>
1 <sup>^</sup> PROVA	19.02.2019	Italiano	Tipologia a analisi del testo Tipologia b testo argomentativo Tipologia c tema di attualità
1 <sup>^</sup> PROVA	26.03.2019	Italiano	Tipologia a analisi del testo Tipologia b testo argomentativo Tipologia c tema di attualità
1 <sup>^</sup> PROVA	31.05.2019	Italiano	Tipologia a analisi del testo Tipologia b testo argomentativo Tipologia c tema di attualità
2 <sup>^</sup> PROVA	28.02.2019	Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	Parte di prova ministeriale
2 <sup>^</sup> PROVA	02.04.2019	Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	Parte di prova ministeriale
2 <sup>^</sup> PROVA (Parte Integrativa)	04.04.2019 (durata: 3 ore)	Tecnologie elettrico- elettroniche ed applicazioni	Prova integrativa alla 2 <sup>^</sup> prova
Colloquio	06.06.2019	Tutte le materie	Collegamenti interdisciplinari Correzione e discussione elaborati

### ELENCO ALLEGATI

- Griglie di valutazione
- Programmazioni delle singole materie
- Testi delle simulazioni delle prove scritte
- Relazione alunni certificati

Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dai docenti del Consiglio di classe.

**FIRME DEI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>DOCENTI</b>				
	<b>COGNOME</b>	<b>NOME</b>	<b>MATERIA</b>	<b>FIRMA</b>
1	BOCCELLA	Cristina	Lingua e Letteratura Italiana e Storia	
2	DAOLIO	Stefania	Lingua Inglese	
3	VILLANI	Sergio	Matematica	
4	MOZZI	Fabio	Scienze Motorie e Sportive	
5	BRUNELLI	Raffaele	Religione	
6	BONANNO	Danilo	Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	
7	LANGELLA	Francesco	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	
8	COLLADORO*	Salvatore	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	
9	MAZZONI	Sara	Tecnologie Elettrico Elettroniche e Applicazioni	
10	BARBATO	Tommaso	ITP di Tecnologie Elettrico Elettroniche e Applicazioni	
11	LE PIANE	Maurizio	Sostegno	
12	PORCELLI	Elvira	Sostegno	
13	CANIGATTI°	Valerio	Sostegno	

\*Il prof. Salvatore Colodoro sostituisce il prof. Gerardo Piscitelli dal 27/11/2018 fino alla fine dell'anno scolastico.

°Il prof. Valerio Canigati sostituisce la prof.ssa Mazzuca Maria Teresa dal ... fino alla fine dell'anno scolastico.

<b>COMMISSARI INTERNI ESAME DI STATO 2018-2019</b>				
	<b>COGNOME</b>	<b>NOME</b>	<b>MATERIA</b>	
1	VILLANI	Sergio	Matematica	
2	BONANNO	Danilo	Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	
3	LANGELLA	Francesco	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	

Il Dirigente scolastico  
Dott.ssa Barbara Fava