

			 Unió Europea	 Nautico Cert. N. 50 14484 Rev.002	 Aeronautico Licenza di Operatore FIS n. 0044813/2018
Liceo Artistico: Istituto Tecnico: Istituto Professionale: Istruzione degli adulti:		Design Moda - Arti Figurative Costruzioni Ambiente Territorio (C.A.T.) Nautico e Aeronautico Manutenzione Assist. Tecnica (M.A.T.) Industria e Artigianato per il Made in Italy Servizi per la Sanità e Assist. Sociale (S.S.A.S.) Odontotecnico C.A.T. - M.A.T.-Servizi Socio Sanitari CLIS00600B			

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE V sez. A

## MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Anno scolastico 2022–2023



Coordinatore Prof. Francesco Di Rosa

Il Dirigente Scolastico

Dott.ssa Carmelinda Bentivegna

## Indice

- ❖ Riferimenti normativi
- ❖ Breve descrizione dell'Istituto
- ❖ Le caratteristiche dell'indirizzo
- ❖ Il profilo culturale, educativo e professionale
- ❖ IL Consiglio di classe: composizione
- ❖ Profilo della classe
- ❖ Nodi concettuali
- ❖ Attività disciplinari
- ❖ Metodologie didattiche
- ❖ Tipologia di verifiche
- ❖ Criteri di Valutazione
- ❖ Interventi di recupero e potenziamento
- ❖ Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica di Educazione civica
- ❖ «Cittadinanza e Costituzione»
- ❖ DNL con metodologia CLIL
- ❖ PCTO (*Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, ex ASL*)
- ❖ Progetti per l'ampliamento dell'offerta formativa
- ❖ Attività di orientamento
- ❖ Criteri di attribuzione del voto di condotta
- ❖ Criteri per l'attribuzione del credito
- ❖ Allegati

## Riferimenti normativi

**OM 45 del 09.03.2023**

### **Articolo 10**

#### **(Documento del consiglio di classe)**

Entro il 15 maggio 2023 il consiglio di classe elabora, ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017, un documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica. Il documento indica inoltre, per i corsi di studio che lo prevedano, le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL. Per le classi o gli studenti che hanno partecipato ai percorsi di apprendimento di primo livello, per il conseguimento del titolo conclusivo dell'istruzione secondaria di secondo grado, il documento contiene dettagliata relazione al fine di informare la commissione sulla peculiarità di tali percorsi.

2. Nella redazione del documento i consigli di classe tengono conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota 21 marzo 2017, prot. 10719. Al documento possono essere allegati atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai PCTO, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento di Educazione civica, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto. Prima dell'elaborazione del testo definitivo del documento, i consigli di classe possono consultare, per eventuali proposte e osservazioni, la componente studentesca e quella dei genitori.

3. Per le classi articolate e per i corsi destinati a studenti provenienti da più classi, il documento del consiglio di classe è comprensivo della documentazione relativa ai gruppi componenti.

4. Il documento del consiglio di classe è immediatamente pubblicato all'albo on-line dell'istituzione scolastica. La commissione si attiene ai contenuti del documento nell'espletamento del colloquio.

### **Articolo 19**

#### **(Prima prova scritta)**

1. Ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato.

### **Articolo 20**

#### **(Seconda prova scritta)**

La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

2. Per l'anno scolastico 2022/2023, le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi

di studio, fatta eccezione per gli istituti professionali di nuovo ordinamento, sono individuate dal d.m. n. 11 del 25 gennaio 2023.

3. Negli istituti professionali di nuovo ordinamento, la seconda prova non verte su discipline ma sulle competenze in uscita e sui nuclei fondamentali di indirizzo correlati. Pertanto, la seconda prova d'esame degli istituti professionali di nuovo ordinamento è un'unica prova integrata, la cui parte ministeriale contiene la "cornice nazionale generale di riferimento" che indica:

**a.** la tipologia della prova da costruire, tra quelle previste nel Quadro di riferimento dell'indirizzo (adottato con d.m. 15 giugno 2022, n. 164);

**b.** il/i nucleo/i tematico/i fondamentale/i d'indirizzo, scelto/i tra quelli presenti nel suddetto Quadro, cui la prova dovrà riferirsi

4. Con riferimento alla prova di cui al comma 3, le commissioni declinano le indicazioni ministeriali in relazione allo specifico percorso formativo attivato (o agli specifici percorsi attivati) dall'istituzione scolastica, con riguardo al codice ATECO, in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa e tenendo conto della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto, con le modalità indicate di seguito, costruendo le tracce delle prove d'esame con le modalità di cui ai seguenti commi. La trasmissione della parte ministeriale della prova avviene tramite plico telematico, il martedì precedente il giorno di svolgimento della seconda prova. La chiave per l'apertura del plico viene fornita alle ore 8:30; le commissioni elaborano, entro il mercoledì 21 giugno per la sessione ordinaria ed entro il mercoledì 6 luglio per la sessione suppletiva, tre proposte di traccia. Tra tali proposte viene sorteggiata, il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta, la traccia che verrà svolta dai candidati.

5. La prova di cui al comma 3 è predisposta secondo le due seguenti modalità, alternative tra loro, in relazione alla situazione presente nell'istituto:

**A.** Se nell'istituzione scolastica è presente, nell'ambito di un indirizzo, un'unica classe di un determinato percorso, l'elaborazione delle proposte di traccia è effettuata dai docenti della commissione/classe titolari degli insegnamenti di Area di indirizzo che concorrono al conseguimento delle competenze oggetto della prova, sulla base della parte ministeriale della prova, tenendo conto anche delle informazioni contenute nel documento del consiglio di classe.

**B.** Se nell'istituzione scolastica sono presenti più classi quinte che, nell'ambito dello stesso indirizzo, seguono lo stesso percorso e hanno perciò il medesimo quadro orario ("classi parallele"), i docenti titolari degli insegnamenti di Area di indirizzo che concorrono al conseguimento delle competenze oggetto della prova di tutte le commissioni/classi coinvolte elaborano collegialmente le proposte di traccia per tali classi quinte, sulla base della parte ministeriale della prova, tenendo conto anche delle informazioni contenute nei documenti del consiglio di classe di tutte le classi coinvolte. In questo caso, poiché la traccia della prova è comune a più classi, è necessario utilizzare, per la valutazione della stessa, il medesimo strumento di valutazione, elaborato collegialmente da tutti i docenti coinvolti nella stesura della traccia in un'apposita riunione, da svolgersi prima dell'inizio delle operazioni di correzione della prova.

6. In fase di stesura delle proposte di traccia della prova di cui al comma 3, si procede inoltre a definire la durata della prova, nei limiti e con le modalità previste dai Quadri di riferimento, e l'eventuale prosecuzione della stessa il giorno successivo, laddove ricorrano le condizioni che consentono l'articolazione della prova in due giorni. Nel caso di articolazione della prova in due giorni, come previsto nei Quadri di riferimento, ai candidati sono fornite specifiche consegne all'inizio di ciascuna giornata d'esame. Le indicazioni relative alla durata della prova e alla sua eventuale articolazione

in due giorni sono comunicate ai candidati tramite affissione di apposito avviso presso l'istituzione scolastica sede della commissione/classe, nonché, distintamente per ogni classe, solo e unicamente nell'area documentale riservata del registro elettronico, cui accedono gli studenti della classe di riferimento.

## **Articolo 22**

### ***(Colloquio)***

1. Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

2. Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:

a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;

b. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO o dell'apprendistato di primo livello, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;

c. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.

3. Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione/classe ai sensi del comma 5.

4. La commissione/classe cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando una rigida distinzione tra le stesse. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte, cui va riservato un apposito spazio nell'ambito dello svolgimento del colloquio.

5. La commissione/classe provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la commissione/classe tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

6. Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione/classe di esame.

7. Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 20 del d. lgs. 62/2017.

8. Nei percorsi di secondo livello dell'istruzione per adulti, il colloquio si svolge secondo le modalità sopra richiamate, con le seguenti precisazioni:

a) i candidati, il cui percorso di studio personalizzato (PSP), definito nell'ambito del patto formativo individuale (PFI), prevede, nel terzo periodo didattico, l'esonero dalla frequenza di unità di apprendimento (UDA) riconducibili a intere discipline, possono – a richiesta – essere esonerati dall'esame su tali discipline nell'ambito del colloquio. Nel colloquio, pertanto, la commissione/classe propone al candidato, secondo le modalità specificate nei commi precedenti, di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti e problemi per verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline previste dal suddetto percorso di studio personalizzato;

b) per i candidati che non hanno svolto i PCTO, il colloquio valorizza il patrimonio culturale della persona a partire dalla sua storia professionale e individuale, quale emerge dal patto formativo individuale, e favorisce una rilettura biografica del percorso anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.

10. La commissione/classe dispone di venti punti per la valutazione del colloquio. La commissione/classe procede all'attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da ciascun candidato nello stesso giorno nel quale il colloquio viene espletato. Il punteggio è attribuito dall'intera commissione/classe, compreso il presidente, secondo la griglia di valutazione di cui all'allegato A.

### **Breve descrizione dell'Istituto**

Il territorio gelese, nel quale la scuola Ettore Majorana svolge un'importante funzione di aggregazione e di crescita sociale e culturale, si caratterizza prevalentemente per la presenza di un patrimonio archeologico invidiabile, custodito in alcune aree della città. L'istituto sorge in una città sul mare che, a partire dagli anni Sessanta, è diventata un polo industriale di notevole importanza, grazie alla presenza dello stabilimento petrolchimico che ha offerto sbocchi lavorativi agli abitanti del luogo e dei paesi che insistono nell'area di Gela. Ciò ha contribuito ad un notevole incremento a livello demografico, ma la progressiva e quasi totale chiusura degli impianti dello stabilimento, ha imposto una riconversione dell'orientamento economico della città, generando una crisi economica e sociale di non prevedibile portata. In questo particolare momento storico si sta provando a puntare sulla riconversione turistica, sfruttando la favorevole posizione geografica e la presenza di siti e reperti di particolare interesse archeologico, testimonianze dell'antica colonizzazione da parte dei greci. La tradizione e il territorio sollecitano la scuola ad attivare percorsi educativi atti a salvaguardare il patrimonio artistico, culturale, storico ed etnico, mantenendo viva la tradizione, guidando gli studenti alla maturazione di una cittadinanza responsabile, attiva e consapevole, nell'acquisizione del senso dell'appartenenza ad una società multiculturale, attraverso l'educazione alla democrazia e al rispetto delle leggi e dell'altro. È rilevante sottolineare che le agenzie formative collocate nel territorio rispondono in modo concreto alle richieste dell'Istituto, promuovendo delle azioni educative al servizio degli studenti. Sono attivi progetti, protocolli d'intesa, reti, collaborazioni con altre istituzioni scolastiche limitrofe, con gli enti locali, con i servizi socio-sanitari, associazioni di volontariato e culturali. Vi è grande attenzione al mondo della scuola e, grazie alla pluriennale collaborazione e sensibilità dei soggetti coinvolti, sono stati realizzati e continuano ad essere attivi progetti importanti nel campo culturale e formativo per promuovere una molteplicità di esperienze finalizzate allo sviluppo integrale della personalità dello studente come cittadino consapevole della propria comunità.

Il bacino d'utenza dell'Istituto Ettore Majorana è piuttosto ampio e diversificato, anche se la maggior parte degli iscritti proviene dall'area cittadina e dai paesi limitrofi. Dalla sua fondazione la Scuola si è arricchita di indirizzi, ampliando notevolmente l'offerta formativa e si è contraddistinta per la promozione di numerose attività culturali e formative, per la capacità di andare di pari passo con i cambiamenti legislativi,

istituzionali, tecnologici, prestando particolare attenzione ai bisogni individuati nel territorio. Le conoscenze raggiunte, pertanto, non hanno esclusivamente una finalità strettamente professionalizzante o propedeutica a determinate facoltà universitarie, ma una valenza formativa generale caratterizzata da competenze trasversali, che contribuiscono a potenziare l'autonomia dello studente.

### **Le caratteristiche dell'indirizzo**

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 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 presidono 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 di 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.



### Il Consiglio di classe

COGNOME E NOME	MATERIA/E D'INSEGNAMENTO	CONTINUITA , (SI/NO)
DI VARA GIUSEPPE	SCIENZE MOTORIE	NO
OGNIBENE SALVATORE	LAB.TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI	NO
DI SIMONE GIUSEPPA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA,STORIA	SI
EMMANUELLO ANGELO	TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI	SI
CAFA' STEFANIA	LINGUA INGLESE	NO
DI ROSA FRANCESCO	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	SI
ROMANO ROSARIA	RELIGIONE	SI
BELLANTI MARIA CRISTINA	MATEMATICA	NO
SACCO CARMELINDA RITA	COMPRESENZA TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	SI
LICCIARDI CALOGERO	COMPRESENZA TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	SI
RIZZARI SILVIA MARIA ANNA	TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	NO
GIAMMUSSO CLAUDIO	COMPRESENZA TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	NO

Dirigente Scolastico Dott.ssa Carmelinda Bentivegna

Coordinatore di classe prof. Francesco Di Rosa

Data di approvazione

15/05/2023



	<b>Profilo della classe</b>
<b>Parametri</b>	<b>Descrizione</b>
Composizione	La classe V MAT è costituita da 7 alunni, tutti provenienti dalla classe IV MAT per promozione.
Eventuali situazioni particolari (facendo attenzione ai dati personali secondo le Indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 20 17, prot.10719)	Nella classe non sono presenti alunni con bisogni educativi differenziati.
Situazione di partenza	<p>L'ambiente socio-culturale di provenienza degli allievi è in genere poco stimolante e la realtà in cui vivono non offre strutture adeguate alle loro esigenze.</p> <p>Dall'analisi della situazione iniziale effettuata mediante prove di vario genere, si è delineato un livello del profitto differenziato: sono presenti pochi elementi con discrete capacità, che si distinguono nella maggior parte delle discipline; un numeroso gruppo si colloca in una fascia di quasi sufficienza pur non possedendo un adeguato metodo di studio; alcuni alunni sono più lenti nell'assimilare i concetti e si applicano in modo discontinuo. Il livello di preparazione della classe è, pertanto globalmente appena sufficiente.</p> <p>Tutti i docenti hanno utilizzato un metodo di lavoro induttivo che consentisse, partendo da esperienze dirette, una graduale e per quanto possibile, autonoma acquisizione degli argomenti proposti favorendo sempre il dialogo e lo scambio di opinioni.</p> <p>Si è fatto, inoltre, ricorso a continui rinforzi dei prerequisiti, indipendentemente dal fatto che questi dovessero essere stati già acquisiti ed a frequenti verifiche sia tradizionali che formali, orali e scritte, prove pratiche, verifiche informali dal posto o alla lavagna, momenti di impegno costruttivo, di confronto per gli alunni e di controllo della validità della strategia adottata per l'insegnante.</p>
Livelli di profitto	Complessivamente gli allievi hanno raggiunto un livello di preparazione accettabile, in alcune discipline, altri hanno raggiunto la piena sufficienza e qualcuno anche discreti risultati
Atteggiamento verso le discipline, impegno nello studio e partecipazione al dialogo educativo	<p>Gli alunni sono quasi tutti già inseriti, a vario modo, nel mondo del lavoro per esigenze familiari, ecco perché gran parte delle attività è stata svolta in classe, per rafforzare la preparazione, favorire un continuo confronto tra gli alunni ed incoraggiare le riflessioni personali.</p> <p>Ciononostante la maggior parte degli studenti si è dimostrata sempre attenta al dialogo didattico-educativo lavorando con impegno costante.</p>

Per gli altri studenti, invece, il percorso scolastico è stato caratterizzato da una partecipazione all'attività didattica non sempre attiva e propositiva, tale da far raggiungere risultati di apprendimento generici, sia per una scarsa motivazione all'apprendimento sia per difficoltà pregresse e per un metodo di studio non adeguato. La partecipazione alle attività didattiche è stata, comunque, costante, anche se non sempre produttiva a causa di uno studio per alcuni discontinuo e poco efficace.

Il rendimento scolastico di ciascun alunno è dipeso, infatti, da fattori individuali contingenti: efficacia del metodo di studio, assiduità nell'impegno, maggiore o minore interesse per una disciplina.

Tenuto conto di ciò e considerato sia il livello di partenza e il non sempre adeguato studio a casa di alcuni, si è adottato, come criterio formativo, quello della ripetizione ciclica degli argomenti spiegati, in modo da consentire continuità didattica, consolidamento delle conoscenze e l'acquisizione delle relative competenze.

Il consiglio di classe ha messo in atto, nel corso dell'anno scolastico, tutte le strategie utili per migliorare il livello di preparazione, incoraggiando, stimolando e sollecitando l'assunzione delle proprie responsabilità. Ha sempre operato per accrescere nei discenti la motivazione unita alla consapevolezza della necessità di acquisire conoscenze e competenze adeguate attraverso il potenziamento delle competenze tecnico-operative.

I docenti si sono inoltre impegnati per sostenere ed incoraggiare gli alunni a diversi livelli al fine di evitare atteggiamenti di rinuncia o di autoemarginazione. L'intero gruppo è stato coinvolto periodicamente in attività di recupero e rinforzo.

Come stabilito in seno al Consiglio di Classe, nel mese di gennaio è stata effettuata una pausa didattica della durata di una settimana, nonché il recupero in itinere per cercare di colmare le valutazioni non sufficienti presenti nelle discipline interessate.

Sono state effettuate verifiche periodiche, scritte e orali, sugli argomenti trattati, in numero sufficiente per monitorare il grado di preparazione raggiunto dagli allievi.

Dal punto di vista comportamentale, gli alunni hanno saputo instaurare un sereno rapporto con la Scuola e con tutte le sue componenti. Si sono dimostrati sempre corretti, responsabili e rispettosi delle regole. Le relazioni con gli insegnanti sono risultate soddisfacenti, e non vi sono mai state situazioni problematiche di natura disciplinare.

Formazione culturale, ha contribuito anche alla loro crescita personale. Tutti gli alunni hanno mostrato notevole interesse e partecipazione alle attività di PCTO svolte a distanza nel corso del 3° anno e 4° anno (2020/2021 – 2021/2022) e in modalità mista (in presenza e a distanza) nel corso del 5° anno. I percorsi e le attività svolte in seno ai PCTO hanno permesso agli alunni di acquisire competenze specifiche nel settore tecnico e competenze di tipo trasversale.

## Nodi concettuali

Il Consiglio di classe ha sempre cercato di lavorare in sinergia cooperando e favorendo i collegamenti interdisciplinari in modo da poter sviluppare ogni argomento sotto molteplici punti di vista per favorire l'acquisizione di una conoscenza quanto più completa possibile e lo sviluppo parallelo delle abilità e competenze tipiche delle singole discipline.

La natura peculiare molto specifica della quasi totalità degli argomenti trattati, tuttavia, ha reso difficili i collegamenti tra le discipline umanistiche e quelle caratterizzanti l'indirizzo quali Lingua inglese, Storia, Italiano, matematica, TTIM, TMA e Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni.

Tra i contenuti disciplinari (vedi Programmi in allegato) alcuni, oggetto di particolare attenzione didattica, afferiscono ai seguenti nodi concettuali:

Aree disciplinari/materie	Contenuti
	<b>“Il nuovo sviluppo tecnologico”</b>
Italiano	G. D'Annunzio: modernista e sperimentalista in campo letterario e metrico (da “Il piacere”: Il ritratto dell'esteta)
Storia	La Belle Epoque
Inglese	Computer
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Manovellismo di spinta- Sistema Biella-Monovella
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	La nuova mobilità elettrica: grattacieli sempre più alti ascensori sempre più veloci
Matematica	Intersezione di una funzione con gli assi cartesiani
Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni	Il CAD (Computer-Aided Design)
Aree disciplinari/materie	Contenuti
	<b>“I Conflitti del XXI secolo”</b>
Italiano	G. Ungaretti (Da “L'Allegra ": Veglia)
Storia	La prima e seconda Guerra Mondiale
Inglese	Energy
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Sistemi di trasmissione nei veicoli militari

Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	La nuova tecnica della manutenzione per avere macchine da guerra sempre più complesse e sicuri (aerei, navi etc.)
Matematica	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative (equazioni e disequazioni di primo grado)
Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni	Caratteristiche dei materiali: leggerezza, robustezza e durevolezza.

<b>Aree disciplinari/materie</b>	<b>Contenuti</b>
	<b>“I giovani e il male di vivere ”</b>
Italiano	G. Verga (Rosso malpelo) I. Svevo (da "La coscienza di Zeno: Il fumo) E. Montale (Spesso il mal di vivere ho incontrato)
Storia	La prima e seconda Guerra Mondiale, la crisi del 1929, il fascismo e il nazismo
Inglese	Global warming
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Tempi di lavorazione nella tornitura cilindrica
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	Manutenzione straordinaria: ho incontrato un guasto per una nuova e lunga vita in piena efficienza
Matematica	Dominio di una funzione
Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni	Riconoscere e correggere i difetti di lavorazione
<b>Aree disciplinari/materie</b>	<b>Contenuti</b>
	<b>“Armonia e benessere”</b>
Italiano	Decadentismo / D’Annunzio “ La pioggia nel pineto” -
Storia	Il primo dopoguerra
Inglese	The benefits of the 3 R’S: Reduce, Reuse and Recycle
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Finitura nella tornitura cilindrica
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	La regola dell’arte, le Norme CEI
Matematica	Studio del segno della funzione

Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni	Efficienza ed estetica dei componenti meccanici.
--	--

<b>Aree disciplinari/materie</b>	<b>Contenuti</b>
	<b>“La tutela del patrimonio culturale, artistico e ambientale del nostro territorio”</b>
Italiano	Giuseppe Ungaretti: San Martino del Carso
Storia	Il Periodo fascista
Inglese	Energy sources: Renewable and non-renewable energy
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	i Materiali per utensili-HSS-Carburi metallici
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	Tetti fotovoltaici
Matematica	Funzione crescente e decrescente
Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni	Lavorazioni: diminuzione delle emissioni e incremento della produttività.

<b>Attività disciplinari</b>	
<b>Disciplina: Lingua e letteratura italiana, storia</b>	<b>Anno Scolastico: 2022-23</b>
<b>Docente : di Simone Giuseppa</b>	<b>Indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA</b>
<b>Testi utilizzati:</b>	
<b>Lingua e Letteratura Italiana</b>	
LETTERATURA & OLTRE 1 CON OPENBOOK VOLUME 1 + GUIDA ESAME + DIVINA COMMEDIA + OPENBOOK	
<b>Autori: DI SACCO PAOLO - Editore: LA NUOVA ITALIA EDITRICE</b>	
<b>Storia</b>	
PASSATO FUTURO 3 DAL NOVECENTO AI GIORNI NOSTRI	
<b>Autori: SAMBUGAR SALA - Editore: SEI</b>	
<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconosce i generi testuali e, al loro interno, le costanti che li caratterizzano</li> <li>- Riconosce gli aspetti strutturali di un'opera analizzandone i nuclei tematici e gli aspetti stilistici</li> <li>- Analizza e commenta i testi di vario genere</li> <li>- Argomenta in forma di saggio breve o articolo di giornale tematiche relative all'ambito storico letterario.</li> <li>- Comprende in maniera globale testi scritti di interesse generale</li> <li>- Riconosce il lessico tecnico appropriato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere ed analizzare un testo letterario cogliendone il rapporto con l'esperienza personale dell'autore, con la sua collocazione storica e con i diversi contesti di riferimento.</li> <li>- Avviare una interpretazione dei testi che sia storicizzante ed attualizzante</li> <li>- Riconoscere il ruolo dell'intellettuale nei processi di trasformazione politico-economica della società</li> <li>- Riconoscere i nessi tra le ideologie politico filosofiche ed i movimenti letterari</li> <li>- Elaborare ed esprimere, sia nella produzione orale che scritta, giudizi motivati sui testi analizzati.</li> <li>-Selezionare e riordinare un testo sulla base di mappe concettuali.</li> </ul>
<b>Contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulo "L'età del decadentismo</li> <li>Unità Didattiche :</li> <li>Contesto storico e culturale, tratti caratteristici.</li> <li>Il decadentismo italiano e movimenti contemporanei.</li> <li>G.Pascoli: vita – poetica – opere</li> <li>Lettura e analisi: Il fanciullino(da prose);</li> <li>Lavandare (da Miricae); X Agosto (da Miricae)</li> <li>G.D'ANNUNZIO: vita, poetica, opere</li> <li>Lettura e analisi : La filosofia del Dandy (dal Piacere)</li> </ul>

	<p>La pioggia del pineto (da Alcyone)  Lettura e analisi : La filosofia del Dandy (dal Piacere)  La pioggia del pineto (da Alcyone) .  OSCAR WILDE : Vita – Pensiero  Il ritratto di Dorian Grey  - Modulo : “Cultura Europea nel primo ‘900 “  Contesto storico, scientifico e filosofico.  L’attività letteraria in Europa ed in Italia.  I movimenti letterari e le poetiche.  Le riviste</p> <p>- Il romanzo del novecento  PIRANDELLO LUIGI.: vita, poetica, opere  Lettura e Analisi delle Novelle: La giara, La patente,  I romanzi: Il fu Mattia Pascal,  Uno, nessuno e centomila  Teatro: Enrico IV  ITALO SVEVO: vita, poetica, opere  Lettura e Analisi: Devo smettere di fumare (da La coscienza di Zeno),  Lo schiaffo del padre morente (da La coscienza di Zeno)</p>
<b>Spazi e i tempi del percorso formativo</b>	Spazi: Aula, laboratorio multimediale
<b>Mezzi e metodi di lavoro</b>	Libri di testo; appunti del docente; vocabolari; lavagna tradizionale; strumenti multimediali
<b>Obiettivi raggiunti</b>	<p>Gli alunni hanno imparato a conoscere la poetica e la produzione degli autori in relazione alla loro formazione individuale, ad evidenziare le diverse scelte stilistiche in relazione all’evoluzione poetica di un autore nel suo contesto storico, a riconoscere i nessi tra le ideologie politico filosofiche ed i movimenti letterari</p> <p>A causa della pandemia ed, ai vari tipi di didattica (in presenza, DID o mista), gli obiettivi prefissati nella programmazione sono stati parzialmente raggiunti.</p>



<b>Attività disciplinari</b> Disciplina: Tecnologie Elettriche-elettroniche e applicazioni		Anno Scolastico: 2022-23
Docente Teorico : Rizzari Silvia Maria Anna Docente Tecnico Pratico : Giammusso Claudio		Indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
<b>Testi utilizzati:</b> TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI VOL.3 <b>Autori :</b> FERRARI EMILIO - RINALDI LUIGI <b>Editore :</b> SAN MARCO		
<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare la teoria dei circuiti per lo studio di reti lineari sollecitate in regime sinusoidale.</li> <li>- Analizzare e dimensionare circuiti e reti elettriche comprendenti componenti lineari e non lineari, sollecitati in continua e in alternata.</li> <li>- Analizzare e dimensionare circuiti analogici che digitali</li> <li>- Analizzare, utilizzare e programmare il microcontrollore “Arduino” nei vari aspetti tecnici che si presentano nella realtà</li> </ul>		<b>Competenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare i principi della Fisica e la teoria dei circuiti per analizzare il funzionamento di componenti e dispositivi elettrici ed elettronici lineari e non lineari in c.c. e in a.c.</li> <li>- Dimensionare circuiti sia analogici che digitali</li> <li>- Realizzare circuiti che sia nel campo degli impianti civili che nel campo degli impianti industriali</li> </ul>
<b>Contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasduttori e sensori</li> <li>- Filtri elettrici</li> <li>- Concetto di Amplificazione</li> <li>- Amplificatore operazionale caratteristiche, parametri e circuiti</li> <li>- Elettronica digitale sistemi di numerazione</li> <li>- Porte logiche</li> <li>- Azionamenti elettrici</li> <li>- Cenni sugli impianti fotovoltaici</li> </ul>	
<b>Spazi e i tempi del percorso formativo</b>	Spazi: Aula – Laboratorio di elettrotecnica-elettronica	
<b>Mezzi e metodi di lavoro</b>	Libri di testo, appunti del docente, simulatori software : “TiSystem”, “Tinkercad” e “Cade-Simu” realizzazione in laboratorio su basetta breadboard	
<b>Obiettivi raggiunti</b>	Gli alunni hanno imparato a riconoscere i componenti di un circuito, passivi o attivi, ad applicare i principi dell’elettrotecnica e dell’elettronica e a risolvere circuiti di media complessità, a realizzare e a simulare circuiti complessi con componenti attivi.	

<b>Attività disciplinari Disciplina: Lingua Inglese</b>	<b>Anno Scolastico: 2022-23</b>
<b>Docente :Cafà Stefania</b>	<b>Indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA</b>
<b>Testi utilizzati: New Mechways MARIA LETIZIA FAGGIANI, MARGHERITA ROBBA EDISCO</b>	
<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere aspetti comunicativi, socio- linguistici e paralinguistici della interazione - Uso di strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase adeguate al contesto comunicativo, anche professionale:</li> <li>-Comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali, su argomenti riguardanti il settore di indirizzo.</li> <li>-Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico- professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso</li> <li>-Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro;</li> <li>-Comprendere i dati contenuti in un testo orale</li> <li>-Scambiarsi Informazioni lavorando in coppie</li> <li>-Interagire in brevi e semplici conversazioni su temi di indirizzo</li> <li>-Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti materiali di utilizzo in ambito informatico</li> <li>-Interagire in conversazioni brevi e chiare su argomenti di interesse personale, sociale, d'attualità o di lavoro, come gli utilizzi della robotica</li> <li>-Ascoltare, guardare e comprendere testi legati al tema di indirizzo</li> <li>-Saper comporre un riassunto dell'estratto</li> </ul>	<p><b>Competenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi</li> <li>- Utilizzare la lingua straniera anche attraverso strumenti multimediali</li> <li>-Utilizzare la lingua inglese per veicolare contenuti disciplinari specifici in relazione ai progetti interdisciplinari previsti e ai prodotti attesi</li> <li>-Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;</li> <li>-Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse quotidiano</li> <li>- Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi relativi all'ambito meccanico</li> <li>-Ricerca informazioni all'interno di testi di breve estensione di interesse personale e quotidiano</li> </ul>
<b>Contenuti</b>	<p><b>“INFORMATION TECHNOLOGY”:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-What is a computer?</li> <li>-Computer components</li> <li>-Hardware and software</li> <li>-Input and output devices</li> </ul>

	<p><b>“THINK GREEN”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-What is energy?</li> <li>-Potential and kinetic energy</li> <li>-Primary and secondary energy</li> <li>-Renewable and non-renewable energy sources</li> <li>-Prime movers: heat energy; solar panels, windmills, water wheel</li> <li>-Wind turbine</li> <li>-Global warming</li> <li>-The 3 R’S:Reduce, Reuse and Recycle</li> </ul>
<b>Spazi e i tempi del percorso formativo</b>	<p>SPAZI UTILIZZATI: Aula TEMPI: due ore settimanali</p>
<b>Mezzi e metodi di lavoro</b>	<p>Libro di testo, Lim ,piattaformagooglesuite con gli applicativi Classroom, Meet, versione digitale del libro di testo e altro materiale didattico pubblicato su Classroom</p>
<b>Obiettivi raggiunti</b>	<p>Gli alunni hanno riscontrato difficoltà di apprendimento, solo un gruppo ristretto è riuscito a raggiungere quasi tutti gli obiettivi prefissati all’inizio dell’anno scolastico</p>

<b>Attività disciplinari Disciplina: Matematica</b>		<b>Anno Scolastico: 2022-23</b>
<b>Docente</b> :Bellanti Maria Cristina		<b>Indirizzo:</b> MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
<b>Testi utilizzati: Re Fraschini -Lineamenti di matematica Ed.ATLAS</b>		
<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acquisire abilità per la risoluzione delle equazioni e disequazioni di primo grado intere e fratte</li> <li>● Acquisire abilità per il calcolo esatto del campo di esistenza di una funzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ determinare l'insieme di esistenza della funzione <math>f(x)</math>;</li> <li>○ determinare i punti di intersezione con gli assi;</li> <li>○ determinare se funzione pari, dispari o né pari né dispari;</li> </ul> </li> <li>● Determinare il segno della funzione.</li> <li>● Tracciare indicativamente il grafico di una funzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare tecniche e procedure di calcolo in modo consapevole.</li> <li>● Richiamare i principi fondamentali dell'algebra di primo grado necessari per poter applicare i principi dell'analisi matematica.</li> <li>● Acquisire abilità per la risoluzione di equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.</li> <li>● Definire i concetti fondamentali dell'analisi</li> <li>● Numerica.</li> <li>● Acquisire consapevolezza sull'importanza del calcolo algebrico.</li> <li>● Formalizzare e rappresentare relazioni e dipendenze.</li> </ul>	
<b>contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Equazione e Disequazioni di primo grado intere e fratte</li> <li>❖ Sistemi di equazioni e disequazioni di primo grado</li> <li>❖ Individuazione degli intervalli di definizione</li> <li>❖ Definizione di funzione</li> <li>❖ Classificazione delle funzioni</li> <li>❖ Campi di esistenza di funzioni algebriche razionali intere e fratte, irrazionali intere</li> <li>❖ Funzioni pari e funzioni dispari</li> <li>❖ Concetto di funzione crescente e decrescente</li> <li>❖ Segno di una funzione</li> <li>❖ Intersezione con gli assi</li> </ul>	
<b>Spazi e i tempi del percorso formativo</b>	<u>SPAZI UTILIZZATI:</u> AULA <u>TEMPI:</u> tre ore settimanali	

<b>Mezzi e metodi di lavoro</b>	Ipad, lavagna tradizionale, LIM, libro di testo, dispense e appunti dettati dal docente e pubblicati su Classroom di googlesuite , utilizzo del computer e degli applicativi di Office, utilizzati in relazione alla specifica unità e alle difficoltà mostrate dalla classe. Videolezioni su Google Meet.
<b>Obiettivi raggiunti</b>	Gli alunni hanno mostrato, sostanziali carenze di base relative allo svolgimento della programmazione degli anni precedenti, riscontrando difficoltà di apprendimento, alcuni di loro sono riusciti, a raggiungere quasi tutti gli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno scolastico.

<b>disciplina: Scienze Motorie e Sportive</b>		<b>Anno Scolastico: 2022-23</b>
<b>Docente :Di Vara Giuseppe</b>		<b>Indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA</b>
<b>Testi utilizzati: "Attivi" Sport e sane abitudini - E. Chiesa, L. Montalbetti, G. Fiorini, D, Taini.</b>		
<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>	
<p>Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento dello stato di salute e di benessere. Svolgere attività motorie adeguandosi ai diversi contesti;</p> <p>Organizzare attività di gruppo nel rispetto dei ruoli e delle regole;</p> <p>Riconoscere le variazioni fisiologiche principali (cardiocircolatorie, respiratorie, muscolari);</p> <p>Utilizzare le varie metodiche dello stretching;</p> <p>Utilizzare esercizi finalizzati al miglioramento della mobilità articolare;</p> <p>Creare attraverso atteggiamenti, gesti, azioni comunicazioni non verbali;</p> <p>Saper comunicare emozioni, sentimenti ed idee attraverso l'espressività del corpo (sguardo, postura, contatto, mimica);</p> <p>Conoscenze digitali utili all'apprendimento.</p>	<p>Competenze digitali;</p> <p>Competenze personale, sociale e capacità di imparare a imparare;</p> <p>Competenza in materia di cittadinanza.</p> <p>Competenza imprenditoriale;</p> <p>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale</p> <p>Metto in relazione, aspetti neurologici, fisiologici e motori.</p> <p>Sperimento nuove specialità sportive, sviluppandole nel tempo libero.</p>	
<b>Contenuti</b>	<p>Informazioni teorico-pratiche sulle procedure utilizzate nell'attività per il miglioramento delle capacità condizionali e coordinative;</p> <p>Nozioni di igiene corporea e comportamentale e prevenzione-gestione degli infortuni sportivi;</p> <p>Conoscenza dei regolamenti e dei fondamentali (individuali e di gruppo) dei grandi giochi sportivi: pallavolo, pallacanestro e calcio.</p> <p>Nozioni dei principali sistemi ed apparati del corpo umano: cardio-circolatorio, respiratorio, nervoso e muscolare.</p> <p>Alimentazione sportiva, dieta pre, durante e post/gara, nelle varie specialità.</p> <p>Informazioni sugli effetti deleteri delle sostanze dopanti; Strumenti tecnologici nello sport: il GPS; il cardiofrequenzimetro.</p> <p>Elementi di primo soccorso, interventi nelle urgenze e nelle emergenze. RCP.</p>	
<b>Spazi e i tempi del percorso formativo</b>	<p>Spazi utilizzati: aula, palestra, spazi all'aperto. Tempi di realizzazione: due ore settimanali da settembre a maggio.</p>	
<b>Mezzi e metodi di lavoro</b>	<p>Materiale in pdf prodotto dall'insegnante, visione di filmati tratti da youtube, mappe concettuali interattive, proiezione slides. Libri di testo, riviste specializzate, appunti e dispense, manuali e dizionari, personal computer/LIM, navigazione in internet.</p> <p>Palestra con relative attrezzature e spazi all'aperto.</p>	
<b>Obiettivi raggiunti</b>	<p>Gli alunni hanno mostrato, sostanziali carenze di base relative allo svolgimento della programmazione degli anni precedenti, riscontrando difficoltà di apprendimento, la maggior parte è riuscita a raggiungere quasi tutti gli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno scolastico.</p>	

<b>Disciplina: Tecnologia e tecniche d'installazione e manutenzione</b>	<b>Anno Scolastico: 2022-23</b>
<p><b>Docente Teorico: Francesco Di Rosa</b></p> <p><b>Docente Tecn. Pratico: Sacco Carmelinda</b></p>	<p><b>Indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA</b></p>
<p><b>Testi utilizzati:</b> Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione , con Esercitazione di Laboratorio.</p> <p>Ed. San Marco Autore :Massimo Barezzi</p>	
<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le principali tecniche e apparecchiature per gli azionamenti elettrici, gruppi motori e carichi applicati</li> <li>• Conoscere i principali concetti di trasmissione del moto in un ruotismo</li> <li>• Conoscere le tecniche di manutenzione e affidabilità di singoli componenti o di impianti complessi</li> <li>• Conoscere le modalità di ripristino “a guasto” di componenti e apparecchiature</li> <li>• Conoscere e sapere scegliere i DPI idonei al tipo di lavoro da eseguire</li> <li>• Conoscere le energie alternative relativamente alla tecnologia fotovoltaica</li> <li>• Essere in grado di realizzare un format per le registrazioni di manutenzione</li> </ul>	<p><b>Competenze</b></p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche</li> <li>• Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste</li> </ul>



## Contenuti

-Le correnti alternate. Calcolo vettoriale, i numeri complessi e la loro rappresentazione nel piano di Gauss. Circuito RLC serie- parallelo  
I sistemi trifasi, Potenza attiva ,reattiva e apparente. Teorema di Boucherot.  
Cavi elettrici e calcolo condutture

Impianti elettrici: civili , industriali, dimensionamento impianti elettrici, cavi elettrici, Principio di funzionamento motore asincrono e scorrimento , bilancio delle potenze .  
Uso di tabelle scelta motori commerciali .Sistemi trifasi a stella e triangolo.  
Protezioni MAT : relè, contattore , interruttore. Tabelle scelte interruttore di BT motori.

Teoria di funzionamento del motore asincrono elettrico trifase. Struttura :rotore e statore , descrizione e spaccato motore. Il campo magnetico rotante. La potenza nominale meccanica , la potenza assorbita , il rendimento, lo scorrimento, il numero di giri al minuto, le coppie polari, la velocità angolare del campo magnetico e del rotore. Esercitazioni di calcolo dei parametri.

Azionamenti elettrici a due e quattro ruote : montacarichi e verricello , dimensionamento potenza motore abbinato ad ascensori e norme tecniche per la manutenzione. Teoria degli azionamenti con carico verticale. Esercitazioni risolte, azionamenti a due e quattro ruote. Esercizi assegnati azionamenti a due e quattro ruote. Esercizio risolto azionamenti sollevamenti verticali ( montacarichi).  
Esercitazione : dimensionamento impianto elettrico motore asincrono e protezione .

Manutenzione e Guasti : definizione di manutenzione secondo UNI EN 13306. Le attività di manutenzione. Manutenzione ordinaria e straordinaria. La manutenzione preventiva, programmata e di emergenza.

Definizione di guasto. Distinzione tra guasti sistematici e non sistematici.

Analisi dei guasti non sistematici. Tasso di guasto. Guasti potenziali. Guasti infantili, guasti causali e d'usura. Diagramma a "vasca da bagno" fra tempo di funzionamento  $t$  e tasso di guasto  $\lambda$  . Curva dei guasti potenziali. Esercizi risolti e assegnati tasso di guasto.

Parametri di affidabilità : MTTF ( acronimo inglese , Mean Time To failure ), MTTR( acronimo inglese , Mean Time To Repair ) , MTBF ( acronimo inglese , Mean Time Between Failures )

Affidabilità definizione. Calcolo dell'affidabilità di sistemi semplici. Affidabilità dei sistemi in serie e parallelo, equazione esplicita del tempo in funzione di un valore assegnato all'affidabilità . Esercizi risolti in serie e parallelo . Esercizi di affidabilità serie e parallelo assegnati da risolvere.

Format delle verifiche e degli interventi di manutenzione ascensore elettrico, manuale di manutenzione. Definizione di guasto. Affidabilità : definizione ed esempi.

Prove scritte di manutenzione e assistenza tecnica completamente svolte assegnate in anni precedenti esami di stato.

Ulteriore approfondimento norme manutenzione impianti. Guasti motore asincrono e relativa soluzione di manutenzione. Tabelle di periodicità delle verifiche secondo norme CEI e relative definizioni di manutenzione CEI 0-10.  
Tabelle di manutenzione: motore asincrono, linee cavo in BT, Impianto di

	illuminazione, quadro elettrico generale, trasformatore in olio.
<b>Spazi e i tempi del percorso formativo</b>	<u>SPAZI UTILIZZATI:</u> Aula e Laboratorio .  TEMPI: sei ore settimanali
<b>Mezzi e metodi di lavoro</b>	Lezioni frontali in aula, uso della Lim, in laboratorio utilizzando software di simulazione “Cade-Simu”, “Tinkercad” e “Multisim Live” e realizzando gli schemi proposti praticamente.
<b>Obiettivi raggiunti</b>	Gli alunni hanno imparato a riconoscere le reti di distribuzione e calcolare le protezioni e i cavi, gli schemi degli azionamenti calcolare tutti gli elementi elettro-meccanici. Sapere come redigere una relazione per le verifiche e la manutenzione di impianti.

<b>Disciplina: Tecnologia meccanica e applicazioni</b>	<b>Anno Scolastico: 2022-23</b>
<b>Docente Teorico: Emmanuello Angelo Docente Tecnico Pratico: Licciardi Calogero</b>	<b>Indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA</b>
<p><b>Testi utilizzati:</b> Tecnologie meccaniche e applicazioni. Volume 3 - Nuova Edizione  <b>Autori :</b> Caligaris, Tomasello, Fava, Pivetta  <b>Editore:</b> Hoepli</p>	
<p><b>Abilità</b></p> <p>Descrivere il funzionamento dei trasduttori utilizzati nelle macchine a CNC.</p> <p>Determinare lo zero macchina e lo zero pezzo e saperne spiegare il significato.</p> <p>Interpretare le istruzioni contenute in un programma ISO CNC.</p> <p>Redigere una scheda utensili con i parametri di taglio.</p> <p>Elaborare manualmente programmi con linguaggio ISO standard.</p> <p>Eseguire lavorazioni meccaniche su un tornio CNC.</p> <p>Verificare la correttezza di lavorazioni eseguite con CNC.</p> <p>Conoscere i concetti di potenza ed energia applicati ai sistemi di sollevamento.</p> <p>Saper descrivere i componenti e il funzionamento di un sistema di trasmissione mediante ruote dentate.</p> <p>Conoscere e saper identificare il cinematismo biella manovella.</p> <p>Saper descrivere il funzionamento di tutti i componenti del cinematismo biella-manovella.</p> <p>Conoscere i parametri di taglio caratteristici nella tornitura cilindrica.</p> <p>Saper individuare i parametri di taglio dipendenti dalle condizioni di lavoro</p>	<p><b>Competenze</b></p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici.</p> <p>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</p> <p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche,</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione di componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</p> <p>In relazione al contesto officina individuare i parametri di taglio ottimali tali da garantire una corretta lavorazione.</p>

<p><b>Contenuti</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La tecnologia del Controllo Numerico;</li> <li>- La macchina utensile a controllo numerico: L'unità di governo, Macchina utensile a CN;</li> <li>- Cenni sui trasduttori: Classificazione, Tipi di misurazione, Principali trasduttori di posizione;</li> <li>- La matematica del Controllo Numerico: Sistemi di coordinate, Zero macchina e zero pezzo,</li> <li>- Rappresentazione dei punti in un sistema di riferimento, Richiami di Geometria e Trigonometria.</li> <li>- Programmazione CNC per torni e centri di lavoro: Generalità, Struttura del programma,</li> <li>- Approfondimenti delle istruzioni ISO: G0 – Movimento rapido, G1 – Interpolazione lineare, Compensazione raggio utensile, e presetting, G94 e G95</li> <li>- Avanzamento dell'utensile in mm/min o in mm/giro, G96 e G97 – Velocità del mandrino in m/min o giri/min, G2 e G3 – Interpolazione circolare oraria e antioraria,</li> <li>- Trasmissione di potenza mediante ruote dentate-il concetto di coppia e potenza nei sistemi di sollevamento; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manovellismo di spinta: Struttura , calcolo della velocità e accelerazione del piede di biella</li> </ul> </li> <li>- Parametri di taglio caratteristici nella tornitura cilindrica: velocità di taglio e avanzamento -</li> <li>- Calcolo della potenza assorbita nella tornitura cilindrica metodo del Ks.</li> <li>- Tempi di lavorazione nella tornitura cilindrica</li> </ul>
<p><b>Spazi e i tempi del percorso formativo</b></p>	<p><b>Spazi:</b> Aula – Laboratorio di Meccanica.</p> <p><b>Tempi:</b> 3 ore settimanali.</p>
<p><b>Mezzi e metodi di lavoro</b></p>	<p>Libri di testo, appunti del docente, slide.</p>
<p><b>Obiettivi raggiunti</b></p>	<p>Gli alunni hanno imparato a redigere e interpretare un programma in linguaggio ISO CNC;</p> <p>-sanno valutare la potenza assorbita nella tornitura cilindrica e la durata dell'utensile.</p> <p>sanno calcolare coppia e potenza in una generica trasmissione.</p> <p>sanno tracciare la traiettorie del piede di biella nel cinematismo Biella-Manovella.</p>

<b>Disciplina: Laboratorio tecnologico ed esercitazioni</b>		<b>Anno Scolastico: 2022-23</b>
<b>Docente : Ognibene Salvatore</b>		<b>Indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA</b>
<b>Testi utilizzati: Appunti del docente</b>		
<b>Abilità</b>		<b>Competenze</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1.Saper utilizzare manuali, tabelle, grafici</li> <li>2.Saper comprendere i testi proposti</li> <li>3.Saper applicare regole e principi</li> <li>4.Saper stabilire connessioni tra causa ed effetto</li> <li>5.Saper usare il linguaggio tecnico</li> <li>6.Saper reperire, selezionare, organizzare il materiale e le attrezzature</li> <li>7.Saper utilizzare i mezzi informatici per uso scolastico e personale.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1.Comprendere un testo orale e/o scritto, individuandone i temi fondamentali ed esporre i punti significativi</li> <li>2.Produrre testi scritti pertinenti</li> <li>3.Acquisire capacità di analisi e sintesi</li> <li>4.Interpretare fatti e fenomeni</li> <li>5.Riconoscere e correggere gli errori.</li> </ul>
<b>Contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.Sicurezza nei luoghi di lavoro</li> <li>2.Strumenti di misura</li> <li>3.Saldatura</li> <li>4.Tornio</li> <li>5.Autocad</li> </ul>	
<b>Spazi e i tempi del percorso formativo</b>	Aula, Laboratorio di meccanica/saldatura, laboratorio di informatica; · 3 ore settimanali.	
<b>Mezzi e metodi di lavoro</b>	Appunti del docente; documentazione in formato elettronico	

<b>Obiettivi raggiunti</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza;</li><li>2. Comprendere e interpretare il disegno tecnico per realizzare pezzi meccanici e saldati;</li><li>3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista della normativa per garantire la corretta funzionalità delle apparecchiature;</li><li>4. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi;</li><li>5. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</li></ol>
----------------------------	---

<b>Disciplina: Religione</b>	<b>Anno Scolastico: 2022-23</b>
<b>Docente :Rosaria Romano</b>	<b>Indirizzo: MANUTENZIONE ASSISTENZA TECNICA</b>
<b>Testi utilizzati: ORIZZONTI</b>	
<p><b>Abilità</b></p> <p>Motivare in un contesto multiculturale le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con le altre religioni e sistemi di pensiero;</li> <li>- Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico;</li> <li>- Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne da il cristianesimo;</li> </ul> <p>Usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano - cattolica.</p>	<p><b>Competenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere interpretare il ruolo della Religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo e globalizzazione;</li> <li>- Saper interpretare il magistero della chiesa su alcuni aspetti peculiari della realtà sociale, economica e tecnologica.</li> <li>- Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;</li> <li>- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;</li> <li>- Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico -tecnologica.</li> </ul>



<p><b>Contenuti</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scienza e fede si incontrano;</li> <li>- Antonino Zichichi (perchè io credo in Colui che ha fatto il mondo);</li> <li>- Gesù, Verbo Incarnato. Le due nature. La Trinità. Il Cristianesimo. Gesù personaggio storico;</li> <li>- La verità a partire dall'uomo;</li> <li>- La paura;</li> <li>- La pandemia, effetti e conseguenze relazionali tra gli adolescenti;</li> <li>- La Chiesa e il dialogo con la scienza;</li> <li>- I social media, i social network, i pericoli della rete;</li> <li>- La crisi politica, la responsabilità dei governi verso i cittadini;</li> <li>- La pace come dono e impegno</li> <li>- La bioetica</li> <li>- La nascita dello Stato d'Israele; la guerra arabo- israeliana;</li> <li>- Il senso d'appartenenza;</li> <li>- I bisogni dell'uomo;</li> <li>- La custodia del creato – Agenda 2030 obiettivi 13/14/15;</li> <li>- Laudato sì – Enciclica di Papa Francesco: dal dialogo all'impegno;</li> <li>- L'Islam e i diritti umani – Parità di genere</li> <li>- Dichiarazione Universale dei diritti dell'uomo, artt.23/24/25 sul diritto al lavoro;</li> <li>- Agenda 2030 obiettivo</li> </ul>
<p><b>Spazi e i tempi del percorso formativo</b></p>	<p>- La progettazione disciplinare nei curricoli di base è stata di base modulare, non rigidamente precostituita, ma flessibile perché funzionale ai tempi reali di lavoro e ai tempi di apprendimento degli studenti. Si sono svolte per l'intero periodo dell'anno scolastico</p>
<p><b>Mezzi e metodi di lavoro</b></p>	<p>Sono stati utilizzati libri di testo, slides, video su Youtube.</p>

<b>Obiettivi raggiunti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gli alunni:</li><li>- Comprendono il dialogo interreligioso come valore;</li><li>- Conoscono le caratteristiche che distinguono le varie religioni;</li><li>- Fanno della diversità fonte di stimolo e di dialogo;</li> <li>- Sono consapevoli delle caratteristiche peculiari della morale cristiana in relazione alle problematiche della società moderna;</li><li>- Riconoscono il valore inestimabile della libertà e dell'inalienabile dignità della persona umana; del valore della vita; dei diritti umani fondamentali per una promozione dell'uomo nella giustizia e nella verità.</li></ul>
----------------------------	---

<b>Disciplina: Educazione Civica</b>	<b>Anno Scolastico: 2022-23</b>
<b>Docenti :</b> Di Vara Giuseppe Di Simone Giuseppa Emmanuello Angelo Rizzari Silvia Bellanti Cristina	<b>Indirizzo: MANUTENZIONE ASSISTENZA TECNICA</b>
<b>Testi utilizzati:</b> L. Corradini A. Porcarelli Una convivenza civile	
<b>Abilità</b> <p>Promuovere la cittadinanza attiva e la partecipazione diretta dei giovani alla vita civile della loro comunità e al sistema della democrazia partecipativa.</p> <p>Promuovere il rispetto reciproco, la solidarietà, l'ascolto e la tolleranza tra i giovani al fine di rafforzare la coesione sociale.</p> <p>Favorire l'incontro tra il mondo dei giovani, quello degli adulti e quello delle realtà istituzionali. - Incentivare la creazione di reti tra differenti livelli istituzionali.</p> <p>Sviluppare, condividere e disseminare "buone pratiche"</p> <p>Promuovere lo sviluppo delle competenze di cittadinanza digitale, focalizzandosi sull'acquisizione di specifiche conoscenze ed abilità</p> <p>Saper collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti e doveri. Riconoscere le caratteristiche essenziali del tema</p>	<b>Competenze</b> <p>Riconoscere le caratteristiche essenziali del lavoro.</p> <p>Riconoscere le caratteristiche principali del mondo del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio e dalla rete.</p> <p>Redigere il curriculum vitae secondo il modello europeo.</p> <p>Riconoscere le regole che disciplinano i rapporti tra gli attori del mondo del lavoro e le condizioni che rendono effettivo il diritto al lavoro (parti sociali, contrattazione collettiva, pari opportunità), analizzando la retribuzione quale corrispettivo dell'opera prestata e quale elemento di dignità del lavoro.</p> <p>Comprendere la trasformazione del lavoro moderno alla luce della rivoluzione digitale, distinguendo i punti di forza e le possibili minacce in termini di diritti sociali (legate al lavoro irregolare e allo sfruttamento, alla violazione delle norme di tutela del lavoro minorile, alla mancata garanzia delle pari opportunità e alle possibili differenze di genere sia a livello di compenso sia di sviluppo di carriera) e identificando le variabili chiave della globalizzazione e i fattori che potrebbero minacciare il lavoro dignitoso.</p> <p>Collocare la propria dimensione di cittadino in un orizzonte europeo e mondiale</p> <p>Cogliere l'importanza del valore etico del lavoro e delle imprese che operano sul territorio europeo</p>

<p><b>Contenuti</b></p>	<p>Il lavoro nella Costituzione Italiana – Artt. 1, 4, 35, 36, 37, 38, 39, 40  Il lavoro nella Dichiarazione dei diritti umani dell'ONU (Artt. 23, 24, 25)</p> <p>Forme e rapporto di lavoro</p> <p>a. Lavoro autonomo e lavoro subordinato</p> <p>b. Forme contrattuali</p> <p>Diritti e doveri dei lavoratori subordinati</p> <p>a. Il diritto di sciopero</p> <p>b. Le principali organizzazioni sindacali</p> <p>c. La tutela dei minori (il lavoro minorile)</p> <p>Innovazione tecnologia e mondo del lavoro: minaccia o opportunità?</p> <p>Le riforme del diritto del lavoro</p> <p>a. Modifica dell'art. 8 dello Statuto dei lavoratori</p> <p>Sicurezza negli ambienti di lavoro: D.lgs 81/08</p> <p>Sicurezza negli ambienti di lavoro: D.lgs 81/08, rischio elettrico Il mercato del lavoro oggi</p> <p>a. Domanda e offerta</p> <p>b. La selezione del personale da parte delle aziende</p> <p>c. La disoccupazione</p> <p>Le pari opportunità (Obiettivo 5 di Agenda 2030) Le norme per la sicurezza sul lavoro</p> <p>Lavoro dignitoso e crescita economica (Obiettivo 8 di Agenda 2030)</p> <p>Unione Europea e ONU</p> <p>La nascita e lo sviluppo dell'UE</p> <p>a. L'integrazione economica dell'UE</p> <p>b. Brexit: l'uscita del Regno Unito dall'UE La Commissione europea</p> <p>Le competenze dell'UE</p> <p>c. La globalizzazione</p> <p>I migranti</p>
-------------------------	--

<b>Spazi e i tempi del percorso formativo</b>	Aula. I tempi del percorso formativo sono stati subordinati al livello di attenzione e partecipazione degli alunni. Tutti gli argomenti preventivati trattati sono stati sviluppati.
<b>Mezzi e metodi di lavoro</b>	Libro di testo, appunti e schemi dell'insegnante
<b>Obiettivi raggiunti</b>	<p>Conoscono l'organizzazione costituzionale ed amministrativa dell'Italia e dell'Europa</p> <p>Sono consapevoli del valore e delle regole della vita democratica</p> <p>Adottano i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui vivono</p> <p>Esercitano i principi della cittadinanza digitale con competenza e coerenza</p>

## Metodologie didattiche

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alle metodologie utilizzate)

Metodologie	Materie									
	Italiano	Storia	Inglese	Matem.	Tecn. Tenc. Int. e Manut.	Tecn. Eletttric. Elettr. e Applic.	Tecn. Mecc. Appl.	Lab. Tecnol. Esercit.	Scienze Motorie	Religione
<b>Lezioni frontali e dialogate</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Esercitazioni guidate e autonome</b>			X	X	X	X	X	X	X	
<b>Lezioni multimediali</b>	X	X	X		X	X				
<b>Problem solving</b>	X	X	X		X	X	X			
<b>Lavori di ricerca individuali e di gruppo</b>			X		X	X				
<b>Attività laboratoriale</b>			X		X	X	X	X	X	
<b>Brainstorming</b>					X	X				
<b>Peer education</b>										

## Tipologie di verifica

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alle tipologie utilizzate)

Tipologie	Materie									
	Italiano	Storia	Inglese	Matem.	Tecn. Tenc. Int. e Manut.	Tecn. Eletttric. Elettr. e Applic.	Tecn. Mecc. Appl.	Lab. Tecnol. Esercit.	Scienze Motorie	Religione
<b>Produzione di testi</b>	X	X	X	X	X					
<b>Traduzioni</b>			X							
<b>Interrog.</b>	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>Colloqui</b>	X	X	X	X	X	X	X	X		X
<b>Risoluzione di problemi</b>				X	X	X	X	X		
<b>Prove strutturate o semistrut.</b>	X	X	X					X		

## Criteria di valutazione

Le griglie di valutazione approvate dal collegio dei docenti, utilizzate per la correzione delle prove ordinarie in uso durante la didattica in presenza, sono riportate in allegato al presente Documento.

### Interventi di recupero e di potenziamento

<b>Interventi</b>	<b>Cur.</b>	<b>Extracur.</b>	<b>Discipline</b>	<b>Modalità</b>
Interventi di recupero	<b>X</b>		<b>Italiano TTIM</b>	<b>In presenza</b>
Interventi di potenziamento		<b>X</b>	<b>Italiano</b>	<b>In presenza</b>
Simulazione prove d'esame	<b>X</b>		<b>Italiano TTIM</b>	<b>In presenza</b>

### Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica di Educazione civica

In conformità con quanto stabilito nelle linee guida del Ministero dell'Istruzione, che prevede insieme l'ampliamento della cultura generale di base e la valorizzazione della formazione tecnico-professionale specifica, il Consiglio della classe 5° MAT ha operato, nell'ambito dell'insegnamento trasversale di Educazione Civica (operato secondo le indicazioni del Curricolo di Istituto approvato dal Collegio dei Docenti) al fine di raggiungere i seguenti obiettivi:

#### **OBIETTIVI TRASVERSALI COMUNI**

##### FORMATIVI COMPORTAMENTALI:

- Saper tenere un comportamento adeguato e responsabile in tutti gli ambiti della vita scolastica nel rispetto delle regole che la governano
- Saper collaborare con gli adulti e con i compagni
- Saper lavorare in gruppo collaborando attivamente al buon esito del lavoro
- Saper affrontare e portare a termine i propri compiti con autonomia e responsabilità

##### COGNITIVI:

- Saper organizzare le conoscenze in modo logico e dinamico
- Sapersi esprimere in modo pertinente alle richieste motivando le affermazioni
- Saper comunicare efficacemente utilizzando linguaggi specifici di ciascuna disciplina e rigore logico-semantic
- Saper redigere testi di vario tipo (storico, relazioni tecniche) integrandoli fra loro
- Saper gestire l'organizzazione di un lavoro assegnato, in un tempo prestabilito, scegliendo fra diverse possibilità e diversi livelli di realizzazione

- Saper interpretare gli eventi e i fenomeni riconoscendone le dinamiche ed individuandone i meccanismi
- Conoscere i contenuti delle varie discipline, oltre che nel loro impianto teorico, nelle tecniche applicative di impiego
- Usare e produrre adeguata documentazione
- Essere pronti a recepire i cambiamenti tecnologici in atto e adeguarsi ad essi

## **OBIETTIVI TRASVERSALI SPECIFICI**

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese. Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.



## «Cittadinanza e Costituzione»

La competenza in materia di cittadinanza si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.

In riferimento alla Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente e, in particolare, alla competenza di cittadinanza, i Dipartimenti di area e disciplinari hanno fatto riferimento alle conoscenze, alle abilità e agli atteggiamenti essenziali legati a tale competenza

La competenza in materia di cittadinanza si fonda sulla conoscenza dei concetti e dei fenomeni di base riguardanti gli individui, i gruppi, le organizzazioni lavorative, la società, l'economia e la cultura. Essa presuppone la comprensione dei valori comuni dell'Europa, espressi nell'articolo 2 del trattato sull'Unione europea e nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea. Comprende la conoscenza delle vicende contemporanee nonché l'interpretazione critica dei principali eventi della storia nazionale, europea e mondiale. Abbraccia inoltre la conoscenza degli obiettivi, dei valori e delle politiche dei movimenti sociali e politici oltre che dei sistemi sostenibili, in particolare dei cambiamenti climatici e demografici a livello globale e delle relative cause. È essenziale la conoscenza dell'integrazione europea, unitamente alla consapevolezza della diversità e delle identità culturali in Europa e nel mondo. Vi rientra la comprensione delle dimensioni multiculturali e socioeconomiche delle società europee e del modo in cui l'identità culturale nazionale contribuisce all'identità europea.

Per la competenza in materia di cittadinanza è indispensabile la capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico, come lo sviluppo sostenibile della società. Ciò presuppone la capacità di pensiero critico e abilità integrate di risoluzione dei problemi, nonché la capacità di sviluppare argomenti e di partecipare in modo costruttivo alle attività della comunità, oltre che al processo decisionale a tutti i livelli, da quello locale e nazionale al livello europeo e internazionale. Presuppone anche la capacità di accedere ai mezzi di comunicazione sia tradizionali sia nuovi, di interpretarli criticamente e di interagire con essi, nonché di comprendere il ruolo e le funzioni dei media nelle società democratiche.

Il rispetto dei diritti umani, base della democrazia, è il presupposto di un atteggiamento responsabile e costruttivo. La partecipazione costruttiva presuppone la disponibilità a partecipare a un processo decisionale democratico a tutti i livelli e alle attività civiche. Comprende il sostegno della diversità sociale e culturale, della parità di genere e della coesione sociale, di stili di vita sostenibili, della promozione di una cultura di pace e non violenza, nonché della disponibilità a rispettare la privacy degli altri e a essere responsabili in campo ambientale. L'interesse per gli sviluppi politici e socioeconomici, per le discipline umanistiche e per la comunicazione interculturale è indispensabile per la disponibilità sia a superare i pregiudizi sia a raggiungere compromessi ove necessario e a garantire giustizia ed equità sociali.

In sintonia con le azioni di sensibilizzazione finalizzate all'acquisizione di conoscenze e competenze relative a "Cittadinanza e Costituzione", L.169/2008, sono stati in particolar modo analizzati il termine "Cittadinanza", intesa come la capacità di sentirsi cittadini attivi, che esercitano diritti inviolabili e rispettano i doveri inderogabili della società di cui fanno parte ed il termine "Costituzione" inteso sia come lo studio della Costituzione della Repubblica Italiana, documento fondamentale della nostra democrazia caratterizzata da valori, regole e strutture indispensabili per una convivenza civile, sia come lo studio dei principi fondamentali della Costituzione Europea in un contesto sempre più partecipato e globalizzato.

Lo studio del concetto di "convivenza civile e democratica" è stato anche finalizzato alla

acquisizione, da parte degli allievi, del rispetto di principi e di valori fondamentali riguardanti i diritti umani, la pace, lo sviluppo sostenibile, l'ambiente, la salute, l'educazione stradale, l'inclusione, l'uso critico e consapevole dei media, il rispetto degli altri, gli atteggiamenti responsabili e altri aspetti intrinsecamente caratterizzanti la conoscenza dei "saperi della legalità".

Sono stati realizzati, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, i seguenti percorsi/progetti/attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione:

Sono stati realizzati, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, i seguenti percorsi/progetti/attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione:

<b>Titolo</b> <b>Percorsi/Progetti/Attività</b>	<b>Breve Descrizione</b>	<b>Competenze Acquisite</b>
Partecipazione all'iniziativa "La mela di AISM" da parte dell'associazione italiana sclerosi multipla	Sono stati acquistati dai ragazzi dei sacchetti di mele mediante un contributo stabilito dall'associazione. I fondi raccolti sono serviti per sostenere la ricerca scientifica sulle forme gravi di sclerosi multipla	Promuovere negli studenti valori fondamentali quali la solidarietà e la corresponsabilità e sensibilizzarli alla prevenzione e conoscenza della malattia.
Giornata internazionale dei diritti della donna – 8 Marzo	Cerimonia di consegna delle panche, che il Soroptmist Club di Gela, nell'ambito del progetto ORANGE THE WORLD, donerà alla città e alla nostra scuola. Le panche sono state decorate e restaurate dagli studenti del Liceo Artistico e dell'indirizzo MAT. gli studenti incontreranno in Auditorium la senatrice Concetta Damante, l'onorevole Michele Mancuso, l'avvocata Ausilia Faraci e l'avvocata Graziana Cannadoro per dibattere e approfondire i temi della parità di genere e dell'empowerment femminile.	Riconoscere con consapevolezza il fondamentale ed insostituibile ruolo della donna nella società; attuare azioni di riflessione sulle continue e gravi violazioni dei diritti della donna.
Incontro FIDAS	Attività informativa e formativa per la promozione del dono gratuito, anonimo, volontario e periodico del sangue. E' stata avviata una campagna di sensibilizzazione sulla donazione del sangue.	Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
Giornata internazionale contro la violenza sulle donne 25 Novembre 2022	Presso l'Auditorium della scuola si è tenuto un convegno per discutere degli effetti negativi a breve e a lungo termine sulla salute fisica e mentale delle donne vittime di violenza	Contrastare e prevenire la violenza di genere affrontando il tema dell'empowerment femminile tra violenza economica e pianificazione finanziaria: Opportunità e tutele delle donne lavoratrici.

<p>Giornata della Memoria Incontro online con il MEIS</p>	<p>In occasione della giornata della memoria 2023, gli studenti hanno partecipato ad un incontro online "L'insostenibile leggerezza dell'odio" organizzato dal Museo nazionale dell'ebraismo italiano e della Shoah-Meis in collaborazione con l'istituto di storia contemporanea di Ferrara-ISCO. Durante l'incontro è stato previsto un intervento del ministro Bianchi</p>	<p>Approfondire le tematiche della Shoah e per riflettere sul pericolo, ancora oggi attuale, rappresentato da un clima diffuso di odio e intolleranza tra uomini. Conservare la memoria di un tragico ed oscuro periodo della storia nel nostro Paese e in Europa, affinché simili eventi non possano mai più accadere</p>
---	---	--

**PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento)**

<b>TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO TRIENNALE</b>	<b>ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE</b>	<b>COMPETENZE EQF E DI CITTADINANZA ACQUISITE</b>	<b>PERCEZIONE DELLA QUALITA' E DELLA VALIDITA' DEL PROGETTO DA PARTE DELLO STUDENTE</b>
A.S. 2020-21 Non sono stati effettuati PCTO causa COVID 19	-----	-----	-----	-----

<b>TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO TRIENNALE</b>	<b>ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE</b>	<b>COMPETENZE EQF E DI CITTADINANZA ACQUISITE</b>	<b>PERCEZIONE DELLA QUALITA' E DELLA VALIDITA' DEL PROGETTO DA PARTE DELLO STUDENTE</b>
A.S. 2021-22	C.G. Meccanica di precisione srls	Lavorazioni di componenti meccanici su CNC e macchine tradizionali .	-Progettare -Comunicare -Collaborare e partecipare -Agire in modo autonomo -Individuare collegamenti e relazioni -Acquisire ed interpretare l'informazione -Comunicazione nella madre lingua -Competenza archivistica -Competenza digitale	Il percorso ha permesso di: incontrare adulti di valido riferimento; migliorare la collaborazione tra studenti; migliorare la conoscenza dei macchinari e degli attrezzi utilizzati.
Prodotto conseguito: realizzazione componenti meccanici di tipo tradizionale				

TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO TRIENNALE	ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE	COMPETENZE EQF E DI CITTADINANZA ACQUISITE	PERCEZIONE DELLA QUALITA' E DELLA VALIDITA' DEL PROGETTO DA PARTE DELLO STUDENTE
A.S. 2022-23	ASCOT INDUSTRIAL s.r.l.	Assemblaggio di componenti elettronici di semiconduttori allo stato solido	Saper riconoscere la tecnologia di realizzazione dei componenti allo stato solido	Il percorso ha permesso di: incontrare adulti di valido riferimento; migliorare la collaborazione tra studenti; migliorare la conoscenza dei componenti da utilizzare scelti attraverso i propri "data sheet"
<p>Prodotto conseguito</p> <p>Fabbricazione di semiconduttori per il settore dell'energia rinnovabile</p>				
A.S. 2022-23	PUNTO CLIMA srl	Realizzazione impianti ad alta efficienza energetica	Saper riconoscere la tecnologia di realizzazione dei componenti da installare	Il percorso ha permesso di: promuovere il successo formativo dei giovani; sviluppare una diversa modalità di apprendimento; rendere più percepibile ai giovani il mondo del lavoro e proporre loro lo sviluppo di una "cultura del lavoro"; sensibilizzare i docenti alla didattica orientativa e alla "cultura d'impresa".
<p>Prodotto conseguito</p> <p>Installazione di apparecchiature ad alto efficientamento energetico</p>				

### Progetti per l'ampliamento dell'offerta formativa

Titolo del progetto	Obiettivi	Attività	N° partecipanti
<b>Incontro online con il MEIS nella giornata della Memoria</b>	Approfondire le tematiche della Shoah per riflettere sul pericolo ancora attuale rappresentato da un clima diffuso di odio e intolleranza tra gli uomini . Partecipare al dibattito culturale.	In occasione della giornata della memoria 2022, gli studenti hanno partecipato ad un incontro online “L’insostenibile leggerezza dell’odio” organizzato dal Museo nazionale dell’ebraismo italiano e della Shoah-Meis in collaborazione con l’istituto di storia contemporanea di Ferrara-ISCO. Durante l’incontro è intervenuto da remoto il ministro Bianchi	Tutta la classe

#### Attività di orientamento

- Orientamento in uscita- Università degli studi di Catania
- Orientamento in uscita- Open day UNIKORE di Enna

### Criteria di attribuzione del voto di condotta

Il collegio dei docenti definisce modalità e criteri per assicurare omogeneità, equità e trasparenza della valutazione. Detti criteri e modalità fanno parte integrante del piano dell'offerta formativa.

- in sede di scrutinio intermedio e finale viene valutato il comportamento di ogni studente durante tutto il periodo di permanenza nella sede scolastica, anche in relazione alla partecipazione alle attività ed agli interventi educativi realizzati dalle istituzioni scolastiche anche fuori dalla propria sede;
- la valutazione del comportamento è effettuata mediante l'attribuzione di un voto numerico espresso in **decimi**.
- la votazione sul comportamento degli studenti, attribuita collegialmente dal consiglio di classe, concorre alla valutazione complessiva dello studente e determina, se **inferiore a sei decimi**, la **non ammissione** al successivo anno di corso e all'esame conclusivo. Ferma l'applicazione della presente disposizione dall'inizio dell'anno scolastico di cui al comma 2, con decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca sono specificati i criteri per correlare la particolare e oggettiva gravità del comportamento al voto inferiore a sei decimi, nonché eventuali modalità applicative del presente articolo.

### Criteria per l'attribuzione del voto definiti dal Collegio dei Docenti:

- Frequenza (assenza e ritardi-frequenza obbligatori per almeno  $\frac{3}{4}$  delle ore di lezioni)
- Partecipazione e d'interesse
- Impegno
- Senso di responsabilità
- Collaborazione
- Socializzazione

### Criteria per l'attribuzione del Credito

Si fa riferimento all'articolo 11 dell'Ordinanza Ministeriale n.45 del 9.03.2023, che regola la valutazione finale degli alunni per l'anno scolastico 2022/2023.

1. Ai sensi dell'art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo.

2. I docenti di religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento. Analogamente, i docenti delle attività didattiche e formative alternative all'insegnamento della religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento.

3. Il consiglio di classe tiene conto, altresì, degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale l'istituzione scolastica per le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa.



4. Per i candidati interni sono previsti e disciplinati i seguenti casi particolari:  
 a) nei corsi quadriennali, il credito scolastico è attribuito al termine della classe seconda, della classe terza e della classe quarta;

b) nei casi di abbreviazione del corso di studi per merito, il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe, per la classe quinta non frequentata, nella misura massima prevista per lo stesso, pari a quindici punti;

c) per i candidati interni che non siano in possesso di credito scolastico per la classe terza o per la classe quarta, in sede di scrutinio finale della classe quinta il consiglio di classe attribuisce il credito mancante, in base ai risultati conseguiti, a seconda dei casi, per idoneità e per promozione, ovvero in base ai risultati conseguiti negli esami preliminari sostenuti negli anni scolastici decorsi quali candidati esterni all'esame di Stato;

d) per i candidati interni degli istituti professionali di nuovo ordinamento, provenienti da percorsi di IeFP, che non siano in possesso di credito scolastico per la classe terza e/o per la classe quarta, in sede di scrutinio finale della classe quinta il consiglio di classe attribuisce il credito mancante in base al riconoscimento dei "crediti formativi" effettuato al momento del passaggio all'istruzione professionale, tenendo conto dell'esito delle eventuali verifiche in ingresso e dei titoli di studio di IeFP posseduti;

e) agli studenti che frequentano la classe quinta per effetto della dichiarazione di ammissione da parte di commissione di esame di Stato, il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe nella misura di punti sette per la classe terza e ulteriori punti otto per la classe quarta, se non frequentate. Qualora lo studente sia in possesso di idoneità o promozione alla classe quarta, per la classe terza è assegnato il credito acquisito in base a idoneità o promozione, unitamente a ulteriori punti otto per la classe quarta;

5. Nei percorsi di istruzione degli adulti di secondo livello, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito scolastico maturato nel secondo e nel terzo periodo didattico fino a un massimo di quaranta punti. In particolare, per quanto riguarda il credito maturato nel secondo periodo didattico, il consiglio di classe attribuisce il punteggio facendo riferimento alla media dei voti assegnati e alle correlate fasce di credito relative al quarto anno di cui alla tabella all'allegato A del d. lgs. 62/2017, moltiplicando per due il punteggio ivi previsto, in misura comunque non superiore a venticinque punti; per quanto riguarda, invece, il credito maturato nel terzo periodo didattico, il consiglio di classe attribuisce il punteggio facendo riferimento alla media dei voti assegnati e alle correlate fasce di credito relative al quinto anno di cui alla citata tabella.

6. I percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, previsti dal d.lgs. 15 aprile 2005, n. 77, dall'art. 1, commi 33-43, della legge 107/2015 e così ridenominati dall'art. 1, comma 784, della legge 30 dicembre 2018, n. 145, ove svolti, concorrono alla valutazione delle discipline alle quali tali percorsi afferiscono e a quella del comportamento, e contribuiscono alla definizione del credito scolastico.

7. Per i candidati esterni il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe davanti al quale è sostenuto l'esame preliminare, sulla base della documentazione del curriculum scolastico e dei risultati delle prove preliminari, secondo quanto previsto nella tabella di cui all'Allegato A al d.lgs. 62/2017. L'attribuzione del credito deve essere deliberata, motivata e verbalizzata.

8. Per i candidati esterni sono previsti e disciplinati i seguenti casi particolari:  
 a) per i candidati esterni che siano stati ammessi o dichiarati idonei all'ultima classe a seguito di esami di maturità o di Stato, il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe davanti al quale sostengono l'esame preliminare:

- sulla base dei risultati delle prove preliminari per la classe quinta;

-nella misura di punti otto per la classe quarta, qualora il candidato non sia in possesso di promozione o idoneità alla classe quarta;

-nella misura di punti sette per la classe terza, qualora il candidato non sia in possesso di promozione o idoneità alla classe terza.

b- per i candidati esterni in possesso di promozione o idoneità alla classe quinta del corso di studi, il credito scolastico relativo alle classi terza e quarta è il credito già maturato nei precedenti anni.

### **Credito Formativo**

Nel rispetto dei riferimenti normativi fondamentali e conforme con quanto deliberato in sede di Collegio dei Docenti, il Consiglio di Classe ha adottato i seguenti criteri nell'assegnazione dei crediti:

- Media dei voti con parte decimale pari o superiore 0,5: attribuzione del punteggio più alto della banda di appartenenza;
- Media dei voti con parte decimale inferiore a 0,5 : attribuzione del punteggio più basso della banda di appartenenza;

I punteggi che determinano il credito formativo sono attribuiti secondo la tabella sottostante e sono espressi in valori decimali (“minicrediti”): il **punteggio massimo** della banda stabilita per il credito scolastico viene attribuito all'alunno/a qualora la somma di tali valori decimali aggiunta ai decimali della media del voto sia **maggiore o uguale a 0,5**.

### Tabella Credito Formativo

Esito Scrutinio	
<b>1. Valutazione complessiva PCTO</b>	
Valutazione complessiva PCTO: 9-10	0,1
Valutazione complessiva PCTO: 6-8	0,05
Valutazione complessiva PCTO <6	0
<b>2. Valutazione IRC/Materia Alternativa</b>	
Valutazione IRC/Materia Alternativa: Ottimo	0,1
Valutazione IRC/Materia Alternativa: Discreto - Buono	0,05
<b>3. Attività di collaborazione e partecipazione alla vita scolastica</b>	
In rappresentanza della scuola/Orientamento in entrata (fuori dall'orario scolastico)	0,05
Partecipazione a scambi culturali d'Istituto	0,1
Realizzazione elaborati artistici per l'Istituto	0,1
<b>4. Attività extracurricolari (purché certificate e coerenti con le finalità formative dell'Istituto)</b>	
Partecipazione ad attività integrative (PON, progetti MIUR, etc.)almeno 15 ore	0,1
Certificazioni linguistiche (almeno A2), sportive (arbitri, allenatori, istruttori), d'interesse sociale / con corso di formazione (almeno 20h)	0,1
Certificazioni informatiche	0,1
Corsi presso le Università (almeno 10h)	0,1
Partecipazione a concorsi, gare, bandi/ con qualifica tra i vincitori	0,1
Partecipazione ai progetti di Laboratorio Teatrale o Musicale	0,1
Partecipazione ad attività agonistiche promosse da enti, federazioni, società e/o associazioni riconosciute dal CONI	0,1
Pubblicazioni giornalistiche esterne	0,1
Attività di volontariato/assistenza/supporto/salvaguardia ambientale (almeno 30h)	0,1
Donazione sangue	0,1
<b>TOTALE</b>	

**NB. Le attività conteggiate e valutate nei PCTO non sono valutate anche ai fini del credito formativo.**

**Sono valutati i corsi di formazione e gli attestati conseguiti nell'a.s. di riferimento.**

Media dei voti	Credito formativo	Credito scolastico

COGNOME E NOME	MATERIA D'INSEGNAMENTO	FIRMA
DI VARA GIUSEPPE	SCIENZE MOTORIE	
OGNIBENE SALVATORE	LAB.TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI	
DI SIMONE GIUSEPPA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA,STORIA	
EMMANUELLO ANGELO	TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI	
CAFA' STEFANIA	LINGUA INGLESE	
DI ROSA FRANCESCO	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	
ROMANO ROSARIA	RELIGIONE	
BELLANTI MARIA CRISTINA	MATEMATICA	
SACCO CARMELINDA RITA	COMPRESENZA TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	
LICCIARDI CALOGERO	COMPRESENZA TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	
RIZZARI SILVIA MARIA ANNA	TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	
GIAMMUSSO CLAUDIO	COMPRESENZA TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	

### Allegati

- Allegato n. 1 Elenco Alunni
- Allegato n. 2: Programmi e relazioni delle singole discipline
- Allegato n. 3: Griglie di valutazione
- Allegato n. 4: Elenco alunni cui è riconosciuto il credito formativo