



Codice Meccanografico BRTF010004  
Codice Fiscale 80001970740

**Istituto Tecnico Tecnologico "G. GIORGI"**

*Informatica e Telecomunicazioni  
Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Meccanica Meccatronica ed Energia*

Via Amalfi, 6 - 72100 BRINDISI - Tel. 0831 418894 - Fax 0831 418882  
e-mail [brtf010004@istruzione.it](mailto:brtf010004@istruzione.it) - PEC [brtf010004@pec.istruzione.it](mailto:brtf010004@pec.istruzione.it)



Sito Web <https://www.ittgiorgi.edu.it>

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

## 15 maggio 2023

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "G. GIORGI" - BRINDISI  
Prot. 0007666 del 15/05/2023  
IV (Entrata)

### CLASSE V AF

**Indirizzo di Meccanica, Meccatronica ed Energia  
Articolazione Energia**

Brindisi, 15 maggio 2023

## INDICE

1.	CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI	pag. 2
2.	QUADRO ORARIO	pag. 4
3.	DOCENTI DELLA CLASSE	pag. 5
4.	ELENCO DEGLI ALUNNI E PERCORSO SCOLASTICO SVOLTO	pag. 6
5.	RELAZIONE SULLA CLASSE	pag. 7
6.	CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI	pag. 11
7.	PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 12
8.	PROGRAMMI DISCIPLINARI	pag. 13
9.	PERCORSI INTERDISCIPLINARI E/O MULTIDISCIPLINARI	pag. 14
10.	PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA	pag. 15
11.	PERCORSI per le COMPETENZE TRASVERSALI e per L'ORIENTAMENTO	pag. 20
12.	ATTIVITÀ PROGETTUALI	pag. 24
13.	USCITE DIDATTICHE E VIAGGI DI ISTRUZIONE	pag. 25
14.	ALUNNI DSA DVA	pag. 26
15.	SIMULAZIONE PROVE DI ESAME	pag. 27
16.	ALLEGATI	pag. 28
17.	DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	pag. 29
18.	CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 30

# 1. CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI

## ARTICOLAZIONI E PIANI DI STUDIO

### ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - SETTORE TECNOLOGICO

Il nuovo ordinamento, in vigore dall'a.s. 2010/2011, si articola in un primo biennio, essenzialmente comune a tutti gli indirizzi tecnici tecnologici, un secondo biennio di indirizzo e un quinto anno, nel quale si potenziano le discipline di indirizzo in vista dell'inserimento nel mondo del lavoro e/o nell'università.

Coerentemente con i piani di studio indicati dal Nuovo ORDINAMENTO, il Giorgi ha attivato 3 indirizzi:

- **Meccanica Meccatronica ed Energia**
- **Informatica e Telecomunicazioni**
- **Elettronica, Elettrotecnica e Automazione**

Ciascuno degli indirizzi offre al suo interno specifiche articolazioni, ognuna delle quali "approfondisce" e "specializza" lo studente in particolari discipline, tipiche dell'indirizzo di studio.

A partire dall'a.s. 2010/2011, all'interno di ciascuno degli indirizzi, sono disponibili le seguenti articolazioni:

INDIRIZZI	ARTICOLAZIONI
Meccanica Meccatronica ed Energia	Meccanica Meccatronica
	Energia
Informatica e Telecomunicazioni	Informatica
	Telecomunicazioni
Elettronica, Elettrotecnica e Automazione	Elettronica
	Elettrotecnica
	Automazione

## PROFILO PROFESSIONALE DELL'INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA: ARTICOLAZIONE ENERGIA

Il Diplomato in MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA presenta competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.

Nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti e nella realizzazione dei relativi processi produttivi. Interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi. È in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

Il Diplomato è in grado di:

- Integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- Intervenire nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti;
- Elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- Intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- Agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale.

Nell'**articolazione ENERGIA** sono approfondite, in particolare, le specifiche problematiche collegate alla conversione e utilizzazione dell'energia, ai relativi sistemi tecnici e alle normative per la sicurezza e la tutela dell'ambiente.

A conclusione del percorso quinquennale il diplomato nell'indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti;
- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione;
- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto;
- Documentare e seguire i processi di industrializzazione;
- Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura;
- Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura;
- Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure;
- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi;
- Gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali;
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

## 2. QUADRO ORARIO

INDIRIZZO “MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA” ARTICOLAZIONE “ENERGIA”	1° biennio		2° biennio		ultimo anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3(1)	3(1)	3(1)	3(1)	3(1)
Storia	2	2	2	2	2
Geografia generale ed economica	-	1	-	-	-
Matematica	4(1)	4(1)	3(1)	3(1)	3(1)
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Scienze della terra e biologia	2	2	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Fisica	3(1)	3(1)	-	-	-
Chimica	3(1)	3(1)	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)	-	-	-
Tecnologie informatiche	3(2)	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3(1)	-	-	-
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Meccanica, macchine ed energia	-	-	5(2)	5(3)	5(3)
Sistemi e automazione	-	-	4(2)	4(2)	4(2)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	-	-	4(2)	2(2)	2(2)
Impianti energetici, disegno e progettazione	-	-	3(2)	5(2)	6(3)
<b>Totale ore</b>	<b>32(7)</b>	<b>33(6)</b>	<b>32(10)</b>	<b>32(11)</b>	<b>32(12)</b>

### 3. DOCENTI DELLA CLASSE

<b>Disciplina</b>	<b>Docenti</b>	<b>Continuità didattica</b>
Lingua e Letteratura Italiana	FELTRIN MASSIMO	Si (4° e 5°)
Storia	FELTRIN MASSIMO	Si (4° e 5°)
Lingua inglese	MEO ERSILIA	Si (4° e 5°)
Matematica	RIZZO PIERLUIGI	Si (4° e 5°)
Scienze motorie e sportive	CESARIA NICOLA	Si (4° e 5°)
Religione	SUCCURRO GIOVANNI	Si (4° e 5°)
Meccanica, macchine ed energia	HATZITSOLIS SOKRATIS FRASCINO ANTONIO (ITP)	Si (4° e 5°) Si
Sistemi e automazione	FALAPPONE LORENZO FRASCINO ANTONIO (ITP)	Si (4° e 5°) Si
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	TROMBETTIERI GREGORIO PADULA BRUNO (ITP)	Si (3° e 5°) Si
Impianti energetici, disegno e progettazione	FALAPPONE LORENZO FRASCINO ANTONIO (ITP)	Si (4° e 5°) Si
Coordinatrice di Educazione Civica	VANTAGGIATO ROBERTA	Si (4° e 5°)

#### 4. ELENCO DEGLI ALUNNI E PERCORSO SCOLASTICO SVOLTO

La classe risulta composta da 17 studenti di cui 0 ragazze.

Tutti gli alunni provengono dalla 4 AF di questo Istituto. Durante il triennio la composizione iniziale della classe ha subito le variazioni riportate nella seguente tabella.

Anno scolastico	Classe	Iscritti	Provenienti da altro istituto	Ammessi senza debito	Ammessi con debito	Non ammessi	Ritirati
2020/21	3 AF	15	0	8	7	0	0
2021/22	4 AF	17	0	12	5	0	0
2022/23	5 AF	17	0	-	-	-	-

#### *Debiti formativi*

MATERIA	A.S. 2020/21 n. alunni	A.S. 2021/22 n. alunni
Matematica e complementi di matematica	4	5
Lingua inglese	0	1
Meccanica, macchine ed energia	6	0
Impianti energetici, disegno e progettazione	6	0
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	4	0
Educazione civica	2	0

## 5. RELAZIONE SULLA CLASSE

**Nell'anno scolastico 2020/21** (3° anno) la classe 3 AF era costituita da 15 alunni, 15 maschi e 0 femmine, tutti provenienti dalla seconda classe dello scorso anno scolastico. Dal punto di vista disciplinare e comportamentale, le lezioni si sono svolte normalmente, in un clima sereno e collaborativo nonostante l'oggettiva difficoltà nel condurre le lezioni di DAD. La classe non ha presentato atteggiamenti tali da richiedere interventi in merito, se non quello di invitare gli alunni a essere puntuali nei collegamenti da remoto e di essere "presenti" anche nella visualizzazione con telecamera accesa. Dal punto di vista del rendimento, gli alunni hanno mostrato impegno, partecipazione e attenzione costanti ed adeguati registrando un profitto, in generale, più che sufficiente. Per alcuni alunni si è evidenziata una situazione di difficoltà, soprattutto a causa di un'esecuzione non sistematica dei compiti assegnati per casa e di uno studio domestico concentrato spesso ed esclusivamente nei periodi antecedenti le verifiche. A giugno, in sede di scrutinio finale, sette alunni non avevano raggiunto gli obiettivi prefissati, poi recuperati successivamente nelle prove del mese di agosto-settembre.

**Nell'anno scolastico 2021/22** (4° anno) la classe 4 AF risultava costituita da 17 alunni, 17 maschi e 0 femmine, tutti provenienti dalla classe 3 AF dello scorso anno scolastico ad eccezione di un alunno proveniente da un'altra classe terza dello stesso istituto e di un alunno ripetente. Nonostante le difficoltà dovute all'articolazione con la classe 4 AE e al conseguente cambio di alcuni docenti, è emerso che la classe ha mostrato interesse verso le attività didattiche partecipando attivamente alle lezioni, intervenendo in modo adeguato e pertinente e risultando disponibile e collaborativa. Pochi alunni hanno mostrato difficoltà e scarso impegno durante l'anno. A giugno, in sede di scrutinio finale, per cinque alunni non risultavano raggiunti gli obiettivi prefissati, poi recuperati successivamente nelle prove del mese di agosto-settembre.

**Nell'anno scolastico in corso 2022/23** la classe 5 AF risulta composta da 17 alunni, 17 maschi e 0 femmine, tutti provenienti dalla classe 4 AF dello scorso anno scolastico.

L'anno scolastico per la classe si è svolto nella normalità, pertanto, senza evidenti difficoltà grazie al contributo dei docenti del consiglio di classe che hanno attivato tutte le strategie finalizzate ad innalzare la qualità della preparazione e ad attivare la motivazione allo studio, puntando soprattutto sui seguenti elementi chiave:

- Esplicitazione delle regole comportamentali;
- Promozione di attività coinvolgenti e impegnative dal punto di vista delle soluzioni;
- Realizzazione di attività volte a migliorare la preparazione degli alunni in vista dell'Esame di Stato;
- Invito a studiare costantemente e ad essere protagonisti del proprio apprendimento;
- Verifica immediata dell'acquisizione dei contenuti e del possesso delle abilità, per intervenire con il recupero;
- Monitoraggio costante del profitto attraverso prove di verifica diversificate.

Durante le materie di indirizzo, il numero contenuto di alunni ha favorito lo sviluppo delle dinamiche relazionali tra i componenti del gruppo classe e tra questi ed il corpo docenti. Si sottolinea che la classe è articolata con la 5 AE durante le ore di Italiano, Storia, Matematica, Inglese, Religione e Scienze Motorie, raggiungendo il numero complessivo di 29 alunni. Il comportamento è stato, in generale, corretto, dimostrando serietà e affidabilità, e la frequenza alle lezioni è risultata abbastanza regolare, a parte un breve periodo iniziale in cui assenze e ingressi posticipati sono stati più frequenti. Nel complesso, non si sono verificati episodi di scorrettezza e i momenti di difficoltà sul piano delle relazioni sono stati superati con gli strumenti del dialogo e del confronto.



Dal punto di vista delle competenze, si possono distinguere tre fasce di livello all'interno della classe, frutto dell'impegno profuso e della motivazione allo studio degli allievi. La maggioranza degli alunni hanno mostrato ottime potenzialità e una spiccata motivazione nello studio che hanno portato al raggiungimento degli obiettivi prefissati in modo soddisfacente. Inoltre, hanno mostrato un atteggiamento positivo e propositivo, riuscendo a muoversi con buona scioltezza anche fra diverse aree disciplinari, questo sia per applicazione allo studio, sia per approfondimento personale. La maggioranza degli allievi ha adempiuto in pieno ai propri doveri scolastici raggiungendo un grado di preparazione complessiva più che discreto. Un secondo gruppo presenta un discreto sviluppo delle abilità di base ed un'applicazione nel complesso adeguata, raggiungendo un livello più che sufficiente. Infine, un terzo gruppo presenta delle competenze acquisite in maniera essenziale che rivelano incertezze metodologiche e un approccio allo studio che necessita di maturare.

Nel complesso, soprattutto in vista della chiusura dell'anno scolastico e in preparazione all'Esame di Stato, gli studenti hanno messo in luce un interesse ed una partecipazione verso le attività didattiche programmate, ed ogni singolo alunno, pur se in modo diverso, ha potuto migliorare i livelli di partenza misurati con le prove d'ingresso.

Tutti gli alunni sono in possesso di adeguate capacità comunicative e inoltre:

- sanno ascoltare con attenzione e sono in grado di esporre i concetti in maniera abbastanza chiara e precisa;
- sono in grado di cogliere i messaggi fondamentali di ogni elemento comunicativo e sanno scrivere in forma lineare e corretta;
- hanno adeguate e autonome capacità operative e di progettazione.

Gli allievi hanno conseguito una serena maturazione psico-affettiva, che ha comportato una efficace integrazione con i docenti. L'instaurazione di un equilibrato e positivo clima di relazione e collaborazione, ha favorito inoltre la creazione di uno stimolante ambiente scolastico, che ha spinto gli alunni a consolidare e a valorizzare le proprie risorse personali.

**Nello scrutinio intermedio**, quasi la maggior parte della classe ha raggiunto risultati sufficienti su tutte le discipline (11/17), mentre sei alunni hanno evidenziato insufficienze in più discipline, alcune delle quali in modo grave. Nella valutazione si è avuto riguardo sia delle situazioni di partenza che di quelle di arrivo e di ogni fattore abbia rilevanza nel processo di apprendimento, procedendo all'attribuzione dei voti di profitto nelle singole discipline e raccogliendo le motivate proposte di voto per ciascuna di esse avanzate dai rispettivi docenti e, nel caso di discipline con attività di laboratorio prevista, dai co-docenti (ITP), ciascuno per la propria sfera di competenza.

In generale i voti della condotta sono risultati eccellenti. Per il voto di condotta il Consiglio ha recepito i criteri deliberati dal Collegio dei docenti e si è avvalso della documentazione agli atti per assenze, ritardi, uscite anticipate, mancate giustifiche e sanzioni disciplinari. Per ciascun alunno, prima di deliberare il voto di condotta è stato esaminato il profilo riguardo l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo e l'osservanza delle regole e il rispetto verso gli altri.

**Alla fine dell'anno scolastico**, la classe mostra impegno in vista dell'Esame di Stato finale, continua a partecipare all'attività didattica con impegno e partecipazione conseguendo un livello di profitto medio/alto. Un piccolo gruppo di studenti è riuscito a raggiungere un livello di profitto attestato tra sufficiente e più che sufficiente.

## FINALITÀ

Gli insegnanti di ogni disciplina tenderanno ad adottare percorsi programmatici e metodologici che meglio giovino a rafforzare negli allievi la conoscenza dei contenuti studiati e la padronanza di tecniche operative, spendibili anche in contesti diversi da quello scolastico.

## COMPETENZE TRASVERSALI

1. **Imparare ad imparare:** ogni alunno deve acquisire un proprio metodo di studio e di lavoro.
2. **Progettare:** ogni alunno deve essere capace di utilizzare le conoscenze apprese per darsi obiettivi significativi e realistici. Questo richiede la capacità di individuare priorità, valutare i vincoli e le possibilità esistenti, definire strategie di azione, fare progetti e verificarne i risultati.
3. **Comunicare:** ogni giovane deve poter comprendere messaggi di genere e complessità diversi nelle varie forme comunicative e deve poter comunicare in modo efficace utilizzando i diversi linguaggi.
4. **Collaborare e partecipare:** ogni giovane deve saper interagire con gli altri comprendendone i diversi punti di vista.
5. **Agire in modo autonomo e responsabile:** ogni giovane deve saper riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale.
6. **Risolvere problemi:** ogni giovane deve saper affrontare situazioni problematiche e saper contribuire a risolverle.
7. **Individuare collegamenti e relazioni:** ogni giovane deve possedere strumenti che gli permettano di affrontare la complessità del vivere nella società globale del nostro tempo.
8. **Acquisire ed interpretare l'informazione:** ogni giovane deve poter acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

## OBIETTIVI EDUCATIVI

### Obiettivi di tipo comportamentale

Educare:

- Al rispetto delle regole, alla correttezza dei comportamenti, al decoro nell'abbigliamento, all'ordine;
- Alla puntualità e alla precisione nell'assolvimento dei propri impegni scolastici;
- All'importanza dell'assiduità nella frequenza, a comprendere e quindi ad evitare il danno che deriva dalle assenze ingiustificate, dalle entrate alla seconda ora e dalle uscite anticipate;
- A mantenere puliti gli ambienti interni all'Istituto e quelli esterni, nella consapevolezza che lo "star bene" a scuola dipende anche da queste forme basilari di civismo;
- A conoscere e rispettare le norme di sicurezza.

### Obiettivi di tipo formativo

Educare:

- Ai valori di libertà, di uguaglianza, di dignità, di giustizia, di responsabilità e di rispetto che caratterizzano la Costituzione italiana e connotano la comune identità europea;
- Alla cultura della solidarietà e all'altruismo;
- Alla cittadinanza, agli ideali della Patria e alla comune identità europea;
- Alla "legalità" e alla "salute".

Promuovere la partecipazione sentita, attiva e propositiva dei giovani alla vita della comunità scolastica.

Abituare ad ascoltare con attenzione attiva e a dialogare in modo rispettoso delle idee altrui e costruttivo.

Sviluppare la consapevolezza di sé e del proprio agire, per giungere a valutare efficacemente i propri limiti e la possibilità di superarli, le proprie capacità e potenzialità, per migliorarsi continuamente.

Far comprendere l'importanza del diritto/dovere allo studio, in quanto fondamentale strumento di crescita umana, culturale e professionale per l'inserimento nella società.

Sollecitare, consolidare e potenziare il senso critico nei confronti della realtà in cui si vive, del potere dei media, dei "disvalori" sociali, della mediocrità dilagante, dei processi di omologazione.

Favorire la promozione del buon gusto e del senso estetico, fattori non trascurabili per la formazione della personalità.

#### **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**

- Comprendere un testo scritto;
- Saper leggere un grafico;
- Implementare il metodo di studio;
- Saper relazionare in modo coerente e consequenziale;
- Raccordare le conoscenze acquisite nelle varie discipline in un contesto unitario;
- Potenziare la capacità di analisi e sintesi sia in campo linguistico che scientifico;

#### **MODALITA' DI INTERAZIONE CON LE FAMIGLIE**

Il dialogo con le famiglie è avvenuto attraverso incontri formali e non formali, ivi compresa un'ora settimanale di ricevimento per ogni docente componente il Consiglio di Classe per assicurare una costante interazione scuola-famiglia.

## 6. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI

L'attribuzione del credito scolastico è regolamentata dal DPR 62/2017.

Per quanto riguarda l'attribuzione del credito scolastico il Collegio dei docenti ha deliberato di assegnare la valutazione massima nell'ambito della banda di oscillazione quando sussistano i seguenti elementi:

- ✓ assiduità della frequenza scolastica;
- ✓ partecipazione al dialogo educativo;
- ✓ partecipazione attiva alla vita scolastica e alle attività complementari ed integrative (certificazioni linguistiche, cicli di conferenze, corsi di approfondimento, progetti specifici, certificati di attività con almeno il 70% del numero di ore frequentate, peer tutoring, attività di orientamento, partecipazione alla vita della scuola negli Organi Collegiali, ...);
- ✓ esperienze lavorative: stage estivi o altro, certificati e di durata di almeno 30 gg.;
- ✓ attività sportiva: impegno annuale presso una Associazione Sportiva documentata;
- ✓ attività di volontariato: impegno continuativo, documentato presso enti di volontariato;
- ✓ promozione senza sospensione di giudizio.

Negli scrutini di fine agosto, conseguenti alla sospensione del giudizio, in presenza della sola sufficienza in tutte le discipline verificate viene assegnato il credito scolastico inferiore della fascia di riferimento. Tutta la documentazione relativa alle esperienze formative maturate al di fuori dalla scuola sono agli atti della Segreteria.

## 7. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Si allega:

- ✓ Scheda di programmazione del Consiglio di Classe, condivisa a inizio anno scolastico.

Per la corrispondenza tra obiettivi raggiunti e voto, viene adottata la griglia approvata in Collegio Docenti e contenuta nel PTOF, riportata in allegato.

### QUADRO ORARIO

Il quadro orario della classe ha subito diversi cambiamenti in ordine ai diversi fattori intervenuti. Il seguente è l'orario della classe a partire dal 17 ottobre 2022 fino al termine dell'anno.

CLASSE	Ora	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
5AF	8:00	RELIGIONE	MATEMATICA	LETTERE	SCIENZE MOTORIE	SCIENZE MOTORIE	INGLESE
	9:00	INGLESE	INGLESE	LETTERE	LETTERE	LETTERE	SISTEMI E AUTOMAZION
	10:00	IMP ENE DIS PROG	MECC MACCH ENERGIA	SISTEMI E AUTOMAZION	IMP ENE DIS PROG	MATEMATICA	SISTEMI E AUTOMAZION
	11:00	IMP ENE DIS PROG	IMP ENE DIS PROG	SISTEMI E AUTOMAZION	IMP ENE DIS PROG	LETTERE	MATEMATICA
	12:00	MECC MACCH ENERGIA	TECN MEC PROC E PROD	MECC MACCH ENERGIA	IMP ENE DIS PROG	MECC MACCH ENERGIA	LETTERE
	13:00	MECC MACCH ENERGIA	TECN MEC PROC E PROD				

## 8. PROGRAMMI DISCIPLINARI

### PERCORSO EDUCATIVO TRIENNALE (con riferimento al percorso in DDI)

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico, micro didattica e, dall'inizio dell'emergenza sanitaria a causa del COVID-19, attività di DaD (Didattica a distanza). Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, saggi, materiale multimediale, computer e LIM.

In particolare, durante il periodo dell'emergenza sanitaria, i docenti hanno adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie per la DaD:

- Video-lezioni programmate e concordate con gli alunni, mediante l'applicazione di Google Suite "Meet Hangouts";
- Invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso il registro elettronico alla voce Materiale didattico, Classroom, tutti i servizi della G-Suite a disposizione della scuola;
- Ricevere ed inviare correzione degli esercizi attraverso la mail istituzionale, tramite immagini su Whatsapp e Classroom con funzione apposita;
- Spiegazione di argomenti tramite audio su Whatsapp, materiale didattico, mappe concettuali e Power Point con audio scaricate nel materiale didattico sul registro elettronico, registrazione di micro-lezioni su Youtube, video tutorial realizzati, mappe concettuali e materiale semplificato realizzato tramite vari software e siti specifici.

I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi.

Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione a volte compromessa dall'assenza di Giga o dall'uso di device inopportuni rispetto al lavoro assegnato.

Nel corso dell'ultimo anno scolastico, terminata l'emergenza sanitaria dovuta al COVID-19, le lezioni si sono svolte tutte in modalità in presenza. Tuttavia, alcuni strumenti previsti in Dad sono stati utilizzati frequentemente anche durante le lezioni in aula. Ad esempio, l'invio di materiale attraverso il registro elettronico, Classroom o Whatsapp, l'utilizzo di video-lezioni su Youtube o l'utilizzo di materiale semplificato realizzato tramite software e siti specifici sono risultati strategie di supporto e approfondimento particolarmente utili.

Si allegano i programmi delle singole discipline. I programmi sono riferiti alla data del 30 maggio. I contenuti svolti saranno eventualmente aggiornati alla data del termine delle lezioni.

## 9. PERCORSI INTERDISCIPLINARI E/O MULTIDISCIPLINARI

Il Consiglio di classe ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari e/o multidisciplinari riassunti nella seguente tabella:

<b>Nodi Concettuali</b>
1. Cambiamento
2. Trasformazione
3. Organizzazione
4. Lavoro
5. Energia
6. Sostenibilità
7. Ambiente
8. Rivoluzioni

## 10. PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

Dall'anno scolastico 2020-21 è entrato in vigore l'insegnamento trasversale di Educazione Civica (Legge n.92/2019), sostituendo le attività e gli insegnamenti relativi a Cittadinanza e Costituzione (legge n.169/2008). Il Curricolo d'Istituto di Educazione Civica, eventualmente integrabile da parte del singolo docente o del C.d.C., è stato inserito nel PTOF dall'anno scolastico 2020-21, aggiornato nell'anno in corso ed è attuato in via sperimentale.

La seguente tabella riporta le attività e gli insegnamenti relativi a Educazione Civica (a.s. 2020-21; 2021/22; 2022/23 tabella 1).

Tabella 1 Percorsi di Educazione civica a.s. 2020-21, 2021/22, 2022/23

<b>Titolo del percorso</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Anno di svolgimento</b>	<b>Percorso di classe/individuale</b>
Sviluppo Sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Italiano</li> <li>• Storia</li> <li>• Inglese</li> <li>• Meccanica, macchine ed energia</li> <li>• Impianti energetici, disegno e progettazione</li> </ul>	2020/21	Classe
Educazione alla Cittadinanza Digitale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Italiano</li> <li>• Storia</li> <li>• Inglese</li> <li>• Matematica</li> <li>• Scienze motorie</li> <li>• Religione</li> <li>• Sistemi e automazione</li> <li>• Impianti energetici, disegno e progettazione</li> </ul>	2021/22	Classe
Costituzione e Lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Italiano</li> <li>• Storia</li> <li>• Inglese</li> <li>• Matematica</li> <li>• Scienze motorie</li> <li>• Religione</li> <li>• Sistemi e automazione</li> <li>• Impianti energetici, disegno e progettazione</li> <li>• Meccanica, macchine ed energia</li> <li>• Tecnologie meccaniche di processo e prodotto</li> </ul>	2022/23	Classe



**Percorso di Educazione Civica a.s. 2022/23**

<b>EDUCAZIONE CIVICA CLASSE QUINTA A ENERGIA A.S. 2022-2023</b>	
<b>Denominazione</b>	<b>COSTITUZIONE E LAVORO</b>
<b>Competenze mirate Comuni di Cittadinanza</b>	1) 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. Partecipare al dibattito culturale
	2) Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate (Educazione al volontariato).
	3) Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
<b>Abilità-Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>
Saper esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri riconosciuti e garantiti dalla Costituzione. Acquisire capacità di pensiero critico. Partecipare in modo costruttivo alle attività della comunità	La Costituzione della Repubblica italiana. La nascita della Costituzione. I principi fondamentali della Costituzione con particolare riferimento all'art.4. Organizzazione aziendale e gestione az. (organigramma e funzioni aziendali, codice etico, ottimizzazione dei processi produttivi, la qualità, ...). Le diverse tipologie di contratti di lavoro. Il lavoro autonomo e l'impresa. Come candidarsi per un lavoro. La tutela e la sicurezza sul luogo di lavoro
Partecipare in modo costruttivo alle attività della comunità. Far crescere la cultura della cittadinanza attiva.	L'attivismo del Terzo settore. Il servizio civile. Esperienze extrascolastiche.
Saper collocare la propria dimensione di cittadino in un orizzonte europeo e mondiale.	La nascita dell'Unione europea. Le istituzioni dell'Unione europea. Le fonti del diritto comunitario. La formazione delle norme comunitarie. L'Organizzazione delle Nazioni Unite. La dichiarazione universale dei diritti umani. Le organizzazioni internazionali.
<b>Utenti destinatari</b>	<b>Gli studenti della classe QUINTA A ENERGIA</b>
<b>Prerequisiti</b>	Lo studente già: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce il testo legislativo</li> <li>• Rivela spirito critico</li> <li>• Sa lavorare in Team</li> <li>• Ha competenze informatiche di base</li> </ul>
<b>Fase di applicazione</b>	Problematizzazione: Ricerca di materiale informativo attinente alle diverse discipline interessate Attività di confronto Interviste agli esperti
<b>Tempi</b>	Nel corso dell'a.s. verranno svolte <b>n.33</b> ore dai docenti delle discipline coinvolte, suddivise tra I e II quadrimestre

<b>Esperienze attivate</b>	<p><b>ITALIANO/STORIA</b> <span style="float: right;"><b>Totale ore 10</b></span></p> <p><i>PRIMO QUADRIMESTRE</i> <span style="float: right;"><i>ore 4</i></span>  Il testo della Costituzione nella sua struttura con particolare riferimento all'art.4</p> <p><i>SECONDO QUADRIMESTRE</i> <span style="float: right;"><i>ore 6</i></span>  Gli organismi internazionale e i diritti umani</p> <p style="text-align: center;">GUSTAVE LE BON, Psicologia delle folle  ShaKe edizioni, Milano 2019.</p> <p>DEFINIZIONE DI FOLLA: in certe circostanze date, un gruppo di uomini possiede certe caratteristiche diverse da quelle che lo compongono.</p> <p>Capitolo primo  <b>CARATTERISTICHE DELLA FOLLA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azzeramento della personalità cosciente.</li> <li>• La costituzione di una folla non dipende dal numero.</li> <li>• Contro la posizione positivista, l'autore pone in primo piano gli impulsi irrazionali.</li> <li>• Gli impulsi irrazionali dipendono dalle caratteristiche etnografiche.</li> <li>• Nelle folle si accumula la stupidità, non l'intelligenza.</li> <li>• Le cause che determinano i caratteri speciali nelle folle:</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'individuo nella folla acquisisce, per il solo fatto del numero, una sensazione di potenza e invincibilità;</li> <li>2. Il contagio delle azioni fino al punto che l'individuo sacrifica il proprio interesse personale per un interesse collettivo;</li> <li>3. La facilità dell'individuo a essere suggestionato.</li> </ol> <p>Capitolo secondo  <b>SENTIMENTI E MORALITÀ DELLE FOLLE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Una folla è preda di ogni stimolo esteriore e ne riflette le continue variazioni. È dunque schiava degli impulsi che le arrivano.</li> <li>2. La folla non è solamente impulsiva e mutevole. Alla stregua del selvaggio, non ammette che un qualsiasi elemento fattuale possa interpersi tra il desiderio e la sua soddisfazione.</li> <li>3. Le folle sono suggestionali e come caratteristica hanno la credulità.</li> <li>4. La semplicità e l'esagerazione dei sentimenti non permette alla folla di conoscere il dubbio o l'incertezza.</li> <li>5. La folla si fa impressionare solo da sentimenti eccessivi. L'oratore che vuole sedurla deve abusare di affermazioni violente: esagerare, affermare, ripetere e mai tentare di dimostrare qualcosa di un argomento è l'arte degli oratori.</li> <li>6. La folla è sia autoritaria sia intollerante.</li> <li>7. È molto raro che l'interesse personale sia una motivazione potente nella folla. Mentre lo è in modo quasi esclusivo nell'individuo isolato.</li> </ol> <p>Capitolo terzo  <b>IDEE, RAZIOCINIO E IMMAGINAZIONE DELLE FOLLE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'assenza completa di spirito critico impedisce alla folla di avvedersi della contraddittorietà intrinseca delle proprie motivazioni.</li> <li>2. Le idee sono comprensibili per le folle solo dopo essere state impostate in una forma molto semplice, per divenire popolari devono spesso subire una trasformazione radicale.</li> <li>3. Le folle non ragionano e non sono influenzabili dai ragionamenti.</li> <li>4. Le folle si fanno impressionare esclusivamente dalle immagini: solo le immagini le terrorizzano o le seducono, diventando il primo motore delle loro azioni.</li> </ol>
----------------------------	---

<b>INGLESE</b>	<b>Totale ore 6</b>
<i>PRIMO QUADRIMESTRE</i>	<i>ore 3</i>
International institutions, sustainable vs non-sustainable power sources	
<i>SECONDO QUADRIMESTRE</i>	<i>ore 3</i>
Safety at work	
<b>MATEMATICA</b>	<b>Totale ore 5</b>
<i>PRIMO QUADRIMESTRE</i>	<i>ore 3</i>
Come creare un'indagine statistica	
<i>SECONDO QUADRIMESTRE</i>	<i>ore 2</i>
Analisi e interpretazione dei dati	
<b>SCIENZE MOTORIE</b>	<b>Totale ore 4</b>
<i>PRIMO QUADRIMESTRE</i>	<i>ore 2</i>
Rispetto di sé stesso, degli altri e dell'ambiente	
<i>SECONDO QUADRIMESTRE</i>	<i>ore 2</i>
Black live metter	
<b>DISCIPLINE DI INDIRIZZO</b>	<b>Totale ore 4</b>
<b>IMP. ENERG. DIS. PROG</b>	<b>Totale ore 4</b>
<i>PRIMO QUADRIMESTRE</i>	<i>ore 2</i>
La sicurezza negli impianti	
<i>SECONDO QUADRIMESTRE</i>	<i>ore 2</i>
Il risparmio energetico	
<b>SISTEMI E AUTOMAZ.</b>	<b>Totale ore 4</b>
<i>PRIMO QUADRIMESTRE</i>	<i>ore 2</i>
L'automazione come risparmio energetico	
<i>SECONDO QUADRIMESTRE</i>	<i>ore 2</i>
La termoregolazione per l'efficiamento energetico	
<b>MECC. MACCH. ENERGIA</b>	<b>Totale ore 4</b>
<i>PRIMO QUADRIMESTRE</i>	<i>ore 2</i>
Sicurezza in ambienti di lavoro	
<i>SECONDO QUADRIMESTRE</i>	<i>ore 2</i>
Evoluzione della normativa in fatto di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro (D.Lgs n.626/94,D.Lgs n.81/08)	
<b>TECN. MECC. PROC. PROD.</b>	<b>Totale ore 4</b>
<i>PRIMO QUADRIMESTRE</i>	<i>ore 2</i>
Organizzazione aziendale e gestione aziendale relazionale	
<i>SECONDO QUADRIMESTRE</i>	<i>ore 2</i>
Organizzazione aziendale e gestione aziendale relazionale	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Organizzazione aziendale e gestione az. (organigramma e funzioni aziendali, codice etico, ottimizzazione dei processi produttivi, la qualità ...)</li> <li>● Il lavoro autonomo e l'impresa</li> <li>● La tutela e la sicurezza sul luogo di lavoro</li> </ul>	
<b>RELIGIONE</b>	<b>Totale ore 4</b>
<i>PRIMO QUADRIMESTRE</i>	<i>ore 2</i>
Il senso cristiano del lavoro: il lavoro nella Bibbia	
<i>SECONDO QUADRIMESTRE</i>	<i>ore 2</i>
Diritto al lavoro e dignità della persona nel Magistero della Chiesa	

<b>Metodologia/Strumenti</b>	Lezione frontale e partecipata Lavoro di gruppo Lavoro individuale Attività di laboratorio Ricerche in internet Partecipazione di enti e associazioni del territorio Uscite e visite guidate Compito di realtà Debate Articoli di giornale online e cartacei Visione film Partecipazione a eventi a tema
<b>Risorse umane</b> ● <b>interne</b> ● <b>esterne</b>	Risorse interne: i docenti delle discipline coinvolte.  Risorse esterne (ad es. incontro con associazioni o partecipazioni a cineforum ed eventi promossi da associazioni, ecc..., promossi dall'Istituzione scolastica): <ul style="list-style-type: none"> <li>● Incontri con le associazioni di lavoro interinale (19/10/2022);</li> <li>● Convegno con relatori esterni sulla parità di genere in occasione della giornata internazionale della donna (25/11/2022);</li> <li>● Visione del docu-film "Tabacchi lavorati esteri" (23/11/2022) e incontro con il regista Benito Ravone (30/11/2022);</li> <li>● "Il male diffuso: riflessioni tra orrore e speranza. La memoria rende immortali" – incontro in occasione della Giornata della Memoria (27/01/2023);</li> <li>● "Rapporto giovani 2022" - Progetto Policoro (30/01/2023);</li> <li>● Le energie alternative (11/02/2023);</li> <li>● Riduzione delle emissioni di CO2 e uso delle energie rinnovabili per l'autotrazione (18/02/2023);</li> <li>● Giornata celebrativa – "La Costituzione e le sue 75 Primavere!" (21/04/2023).</li> </ul>
<b>Valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il grado di competenza raggiunto, l'efficacia comunicativa;</li> <li>● l'interesse suscitato negli allievi;</li> <li>● le capacità di attenzione dimostrate;</li> <li>● l'autonomia nel promuovere iniziative;</li> <li>● la maturazione registrata in rapporto alle situazioni di compito fondamentali, quali la dignità della persona, l'identità e l'appartenenza, l'alterità, la relazione e la partecipazione</li> </ul>

## **11. PERCORSI per le COMPETENZE TRASVERSALI e per L'ORIENTAMENTO**

La classe ha svolto le attività per un monte ore triennale di **150 h**, come riportato **nella relazione di progetto allegata al presente documento.**

Viene allegata anche **una tabella dei percorsi che ogni studente della classe ha svolto e un portfolio per ogni singolo alunno riepilogativo delle attività svolte e delle valutazioni del consiglio di classe.**

Secondo quanto stabilito dal Collegio dei Docenti nella valutazione complessiva dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento il consiglio di classe ha tenuto conto dei seguenti indicatori:

- Livello di competenze professionali raggiunte (scheda di valutazione tutor aziendale)
- Livello di competenze trasversali (soft skills) (scheda valutazione tutor aziendale)
- Consapevolezza raggiunta (es: relazione, autovalutazione)
- Ore svolte dallo studente

Tutte le attività relative ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, sono documentate in maniera dettagliata nelle "cartelline degli studenti" che contengono

- Portfolio triennale delle attività svolte
- Valutazione delle competenze in alternanza
- Attestato delle ore di corso svolte sulle norme di sicurezza negli ambienti di lavoro

**Le cartelline sono a disposizione della commissione.**

Tra le esperienze svolte, lo studente predisporrà una breve relazione, eventualmente anche in formato multimediale, che presenterà alla commissione durante la prova orale.

Le attività svolte nell'ambito del progetto sono state individuate sulla base di esperienze che storicamente hanno contribuito a costruire un raccordo stretto e cooperativo con le realtà istituzionali, formative e produttive del territorio. Le attività sono state realizzate all'interno dei percorsi curricolari, cercando di attuare un modello di alternanza come approccio metodologico che possa contribuire allo sviluppo delle competenze trasversali e professionali in uscita.

Considerata la particolarità dei soggetti destinatari della misura ogni decisione in merito è stata assunta sentita la famiglia e in accordo con essa

### Obiettivi del progetto

Gli obiettivi di sviluppo e consolidamento delle competenze delle attività ottenuti nel PCTO sono coerenti con il profilo generale delle competenze in uscita dell'Istituto e sono parte del Piano Triennale dell'Offerta Formativa. Essi risultano rispondenti ai traguardi e alle priorità indicati nel Rapporto di Autovalutazione e che trovano precisa articolazione d'intervento nel Piano di Miglioramento dell'Istituto.

Obiettivi generali del progetto sono stati:

- avvicinare i giovani alla cultura del lavoro;
- conoscere sé e l'altro attraverso la concretezza dell'esperienza lavorativa;
- collegare la formazione in aula con l'esperienza pratica in ambienti operativi reali;
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio;
- potenziare la formazione degli allievi con l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro;

- rimotivare allo studio, arginando la dispersione scolastica, e valorizzare le eccellenze;
- attuare modalità di apprendimento flessibili ed equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo,
- favorire l'orientamento dei giovani, valorizzandone le vocazioni personali.

#### Risultati ottenuti

- la conoscenza del territorio e la sua realtà lavorativa;
- la collaborazione tra diverse realtà locali al fine di prevedere una futura programmazione di un progetto condiviso;
- la conoscenza delle tecniche operative e l'organizzazione del lavoro;
- l'approfondimento delle competenze professionali;
- la conoscenza delle strategie di comunicazione dell'azienda/ente;
- la conoscenza della normativa nazionale e comunitaria nel campo della sicurezza e protezione dell'ambiente;
- agevolare il rapido inserimento nel mondo del lavoro al termine del percorso scolastico.

#### Modalità di valutazione delle competenze

I percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento sono stati valutati utilizzando strategie che hanno permesso l'accertamento di processo e di risultato. L'attenzione al processo, attraverso l'osservazione strutturata, consente di attribuire valore, nella valutazione finale, anche agli atteggiamenti e ai comportamenti dello studente. L'esperienza nei diversi contesti operativi, indipendentemente dai contenuti dell'apprendimento, contribuisce, infatti, a promuovere le competenze trasversali che sono legate anche agli aspetti caratteriali e motivazionali della persona.

Le modalità e gli strumenti di valutazione utilizzati sono svariati e vanno adattati al percorso svolto (ad esempio le prove esperte, le schede di osservazione, i diari di bordo). La valutazione finale degli apprendimenti, a conclusione dell'anno scolastico, viene attuata dai docenti del Consiglio di classe, tenuto conto delle attività di valutazione in itinere tra cui quelle svolte dal tutor esterno, sulla base degli strumenti predisposti.

La valutazione del percorso in alternanza è parte integrante della valutazione finale dello studente ed incide sul livello dei risultati di apprendimento del secondo biennio e dell'ultimo anno del corso di studi.

Il giudizio è scaturito dalla valutazione di elaborati grafici, verifiche scritte, relazioni sia scritte che orali, schede di osservazione, ecc. I risultati finali della valutazione operata dall'istituzione scolastica vengono sintetizzati nella certificazione finale delle competenze acquisite dagli studenti.

La certificazione delle competenze sviluppate attraverso la metodologia dell'alternanza è acquisita dal Consiglio di classe negli scrutini finali e inserita nel curriculum dello studente.

La valutazione di tali competenze concorre alla determinazione del voto di profitto nelle discipline coinvolte nell'esperienza di alternanza e, inoltre, del voto di condotta, ai fini dell'attribuzione del credito scolastico.

Inoltre, i percorsi di PCTO, prevedono obbligatoriamente una formazione generale in materia di "Salute e Sicurezza sui luoghi di Lavoro" ai sensi del D. Lgs n. 81/08 s.m.i. e il Ministero dell'Istruzione, in collaborazione con l'INAIL, ha realizzato uno specifico percorso formativo gratuito da seguire, in modalità e-Learning sulla Piattaforma del Ministero dedicata all'alternanza, dal titolo "Studiare il lavoro" - La tutela della salute e della sicurezza per gli studenti lavoratori in Alternanza Scuola Lavoro. Formazione al Futuro.

Il corso, strutturato in diversi moduli è fruibile in e-learning ed è stato realizzato anche in modalità accessibile per gli studenti con disabilità. Il pacchetto, che si inserisce nel contesto del protocollo d'intesa Inail/Miur utilizza metodologie didattiche interattive e innovative per un migliore coinvolgimento degli studenti sulle tematiche di salute e sicurezza sul lavoro nonché per favorire la loro crescita nella consapevolezza di questi valori.

L'emergenza sanitaria legata al COVID-19 ha determinato in questi anni, nuovi scenari legati alla sicurezza dei luoghi di lavoro di cui si è tenuto conto per lo svolgimento delle ore di PCTO. Sono state, in questi anni, attuate e potenziate, in quanto già sperimentate, forme di conoscenza del mondo del lavoro "a distanza" che hanno integrato i percorsi PCTO come: le imprese simulate, i tour aziendali virtuali, le testimonianze di esperti di settore e di aree professionali da remoto. Soprattutto nell'ultimo anno è stato possibile permettere ai ragazzi, di effettuare delle uscite didattiche presso aziende e/o siti di interesse laddove la stessa preferibilmente fosse effettuata, in spazi aperti e con le opportune misure di sicurezza.

### Organizzazione, organi e risorse umane coinvolte

#### Studenti

Il progetto ha coinvolto tutti gli studenti delle classi terze, quarte e quinte dei tre indirizzi di studio dell'anno A.S. 2022/2023.

#### Il referente d'indirizzo

Per l'a.s. 2022-2023 è stato individuato come tutor PCTO classe 5AF: Prof. Lorenzo Falappone.

#### Interazione tra i due tutor

Ai fini della riuscita dei percorsi, tra il tutor interno e il tutor esterno, se dovuto, è stato necessario un rapporto di forte interazione finalizzato a:

- definire le condizioni organizzative e didattiche favorevoli all'apprendimento sia in termini di orientamento che di competenze;
- garantire il monitoraggio dello stato di avanzamento del percorso, in itinere e nella fase conclusiva, al fine di intervenire tempestivamente su eventuali criticità;
- verificare il processo di accertamento dell'attività svolta e delle competenze acquisite dallo studente;
- raccogliere elementi che consentano la riproducibilità delle esperienze e la loro capitalizzazione.

### Piano delle attività svolte

<b>Periodo</b>	<b>Classi Quinte</b>
Ottobre - Gennaio	Sicurezza in modalità e-learning
Ottobre - Gennaio	Orientamento in uscita
Gennaio - Giugno	Il salone dello studente
Gennaio - Giugno	Visite guidate

Tutte le attività previste nel piano sono state prevalentemente del tipo telematico come: streaming di grandi eventi, webinar, seminari on line, esperienze formative tipo hackathon, ecc.

Il Tutor PCTO  
*Lorenzo Falappone*

### **Attività di Orientamento Quinte Classi a.s. 2022/23**

La classe ha svolto le seguenti attività di orientamento al lavoro/all'Università:

<b>Ente/Università</b>	<b>Data</b>	<b>Ore svolte</b>
Lavoro Più Bologna	19/10/2022	2
AVIS	01/12/2022	2
Orienta Puglia – Salone dello studente Bari	02/12/2022	6
Arma dei Carabinieri	11/01/2023 e 19/04/2023	3
Università di Bari	02/02/2023	1
Rotary Club Lecce – Tuteliamo l'ambiente	11 e 18/02/2023	1
Progetto Polibus - UNIBA	27/02/2023	5
Marina Militare	27/03/2023	1
ITS Turismo Puglia	28/03/2023	1
Università di Lecce	17/04/2023	1
Dipartimento dell'Ingegneria dell'Innovazione Lecce	28/04/2023	2
ITS Aerospazio Puglia	08/05/2023	1

La docente f.s. Orientamento  
*Anna Maria Valvetri*



## 12. ATTIVITÀ PROGETTUALI

### PARTECIPAZIONE A PROGETTI PREVISTI NEL PTOF:

#### Anno scolastico 2020/21 (3° anno)

- Corso Arbitri di calcio "AIA";
- Corso "Safer Internet Day" sul cyber-bullismo e sulla sicurezza digitale;
- Progetto e corso My Ja Italia: "Idee in azione: essere imprenditore".

#### Anno scolastico 2021/22 (4° anno)

- Corso Arbitri di calcio "AIA";
- Corso "Verso l'Università";
- Corso sul disegno tecnico digitale "CAD";
- Corso sulla sicurezza base sugli "Ambienti di Lavoro".

#### Anno scolastico 2022/23 (5° anno)

- Corso "Verso l'Università";
- Corso "Fonti energetiche rinnovabili";
- Corso di certificazione lingue estere: "PET";
- Partecipazione al meeting extra scolastico "Energia Green" sulla questione energie rinnovabili con illustrazione di vari progetti.

### EVENTUALI ATTIVITÀ INTEGRATIVE:

- Partecipazione al progetto AVIS e relative donazioni di sangue c/o Ospedale Perrino.

### 13. USCITE DIDATTICHE E VIAGGI DI ISTRUZIONE

(svolte nell'arco degli ultimi tre anni)

#### VIAGGI DI ISTRUZIONE

ANNO	DESTINAZIONE
2020/21	-
2021/22	-
2022/23	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trentino e Austria</li></ul>

#### USCITE DIDATTICHE

ANNO	DESTINAZIONE
2020/21	-
2021/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• Matera</li></ul>
2022/23	<ul style="list-style-type: none"><li>• PezzaViva Group presso Torre S. Susanna (BR)</li><li>• Heracle Energia e Ambiente presso Erchie (BR)</li></ul>

## **14. ALUNNI DSA DVA**

Non sono presenti alunni DSA e DVA.

## 15. SIMULAZIONE PROVE DI ESAME

Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate le seguenti simulazioni:

Prima prova: **Italiano** 08/05/2023

Seconda prova: **Impianti Energetici, Disegno e Progettazione** 09/05/2023

Colloquio orale: 10/05/2023

Esemplificazioni di tipologie di tracce tematiche per l'avvio del colloquio utilizzate durante le simulazioni del medesimo:

<b>Percorso disciplinare di avvio</b>	<b>Materiale utilizzato</b>	<b>Altre Discipline Coinvolte</b>
Cambiamento climatico	Foto di un'industria	<ul style="list-style-type: none"><li>• Italiano</li><li>• Storia</li><li>• Matematica</li><li>• Inglese</li><li>• Meccanica, macchine ed energia</li><li>• Sistemi e automazione</li><li>• Impianti energetici, disegno e progettazione</li></ul>
Stabilità	Parola chiave "stabilità"	<ul style="list-style-type: none"><li>• Italiano</li><li>• Storia</li><li>• Matematica</li><li>• Inglese</li></ul>

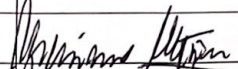
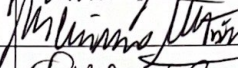
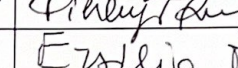
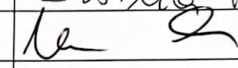
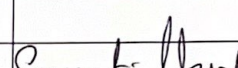
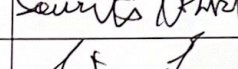
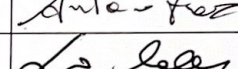
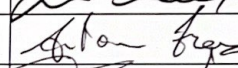

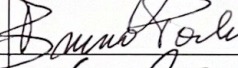
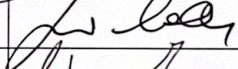
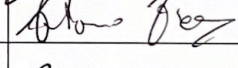
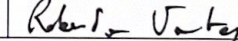

## 16. ALLEGATI

- ✓ **Elenco degli studenti;**
- ✓ Proposta di **griglia di valutazione per le due prove scritte** (già adottate in fase di simulazione);
- ✓ Proposta di **griglia di valutazione del colloquio** (ministeriale);
- ✓ **Relazioni disciplinari e programmi svolti** (una copia del programma svolto deve essere sottoscritta dagli studenti) indicanti i nuclei fondanti trattati in ogni disciplina;
- ✓ Scheda di **programmazione del Consiglio di Classe**, condivisa a inizio anno scolastico;
- ✓ **Griglie di valutazione** (formativa, sommativa e del comportamento) e di attribuzione dei crediti.

## 17. DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

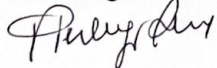
1.	PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA (disponibile sul sito web della scuola)
2	FASCICOLI PERSONALI ALUNNI
3	VERBALI CONSIGLI DI CLASSE E SCRUTINI
4	CARTELLINE DEGLI STUDENTI CON DOCUMENTAZIONE P.C.T.O.
5	MATERIALI VARI (progetti particolari svolti, altro, ...)

## 18. CONSIGLIO DI CLASSE

N.	MATERIA	DOCENTE	FIRMA
1	Lingua e Letteratura Italiana	FELTRIN MASSIMO	
2	Storia	FELTRIN MASSIMO	
3	Matematica	RIZZO PIERLUIGI	
4	Lingua Inglese	MEO ERSILIA	
5	Scienze Motorie e Sportive	CESARIA NICOLA	
6	Religione Cattolica	SUCCURRO GIOVANNI	
7	Meccanica, Macchine ed Energia	HATZISOLIS SOKRATIS	
8	Meccanica, Macchine ed Energia	FRASCINO ANTONIO	
9	Sistemi e Automazione	FALAPPONE LORENZO	
10	Sistemi e Automazione	FRASCINO ANTONIO	
11	Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto	TROMBETTIERI GREGORIO	
12	Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto	PADULA BRUNO	
13	Impianti Energetici, Disegno e Progettazione	FALAPPONE LORENZO	
14	Impianti Energetici, Disegno e Progettazione	FRASCINO ANTONIO	
15	Coordinatrice di Educazione Civica	VANTAGGIATO ROBERTA	

Brindisi, 15 Maggio 2023

Il coordinatore di classe  
Prof. Pierluigi Rizzo



IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
Prof.ssa Mina Fabrizio