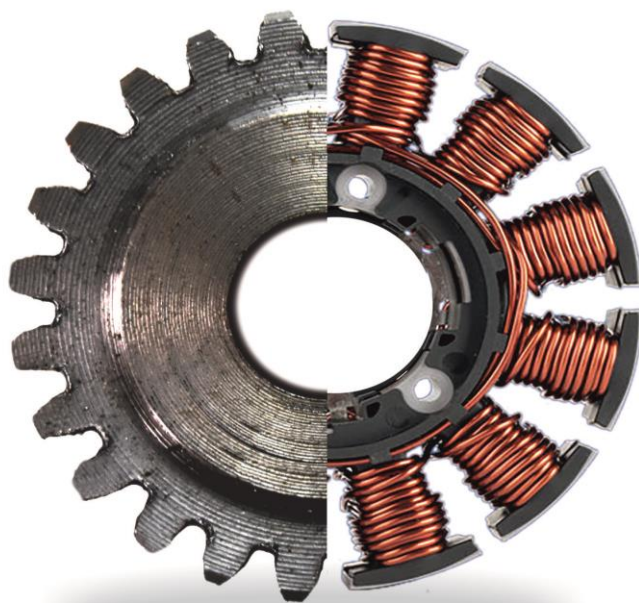




Istituto Professionale Industria e Artigianato



# Documento del Consiglio di classe

## a.s. 2019-2020

- *D.P.R. n. 323 del 23/07/1998 art. 5 comma 2*
- *Art. 17 comma 1 D.lgs. n.62 del 13/04/2017*
- *DM n. 37 del 18/01/2019*
- *Art. 6 OM n. 205 del 11/03/2019*
- *O.M. n.10 del 16/05/2020*

## Classe V sez. AE

**Indirizzo:** MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

**OPZIONE:** "Apparati impianti servizi tecnici civili e Industriali"

---

# SOMMARIO

---

<b>SOMMARIO</b> .....	<b>2</b>
<b>PRESENTAZIONE IISS “G. SALVEMINI”</b> .....	<b>4</b>
Dati dell’Istituzione Scolastica .....	4
Contatti .....	4
<b>CONSIGLIO DI CLASSE</b> .....	<b>5</b>
<b>PROFILO SPECIFICO DEL DIPLOMATO DI ISTRUZIONE PROFESSIONALE NELL’INDIRIZZO <i>MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA</i></b> .....	<b>6</b>
<b>QUADRO ORARIO</b> .....	<b>9</b>
<b>PROFILO DELLA CLASSE</b> .....	<b>9</b>
<b>PROGRAMMAZIONE DI CLASSE</b> .....	<b>10</b>
Competenze chiave europee - Competenze disciplinari .....	11
II BIENNIO e V ANNO .....	11
<b>PERCORSI DIDATTICI INTEGRATIVI E COMPLEMENTARI</b> .....	<b>13</b>
Percorsi Interpluridisciplinari .....	13
Percorso di Orientamento e Competenze di base .....	17
Percorsi di Cittadinanza e Costituzione .....	20
Percorsi di ampliamento dell’offerta formativa .....	20
<b>INTEGRAZIONE DEL DOCUMENTO AI SENSI DELL’O.M. N.10 DEL 16/05/2020</b> .....	<b>21</b>
Testi oggetto di studio nell’ambito dell’insegnamento di Lingua e Letteratura italiana ..	21
Argomenti oggetto di studio nell’ambito delle materie di indirizzo (TTIM) .....	21
<b>METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO</b> .....	<b>22</b>
<b>MEZZI</b> .....	<b>22</b>

<b><u>RISORSE INTERNE ALLA SCUOLA.....</u></b>	<b><u>23</u></b>
<b><u>RISORSE ESTERNE ALLA SCUOLA.....</u></b>	<b><u>23</u></b>
<b><u>TEMPI.....</u></b>	<b><u>23</u></b>
<b><u>STRUMENTI DI VALUTAZIONE .....</u></b>	<b><u>23</u></b>
<b><u>DESCRITTORI ED INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DEL PROFITTO .....</u></b>	<b><u>24</u></b>
<b><u>DESCRITTORI ED INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO SCOLASTICO DEGLI STUDENTI .....</u></b>	<b><u>25</u></b>
<b><u>CREDITO SCOLASTICO.....</u></b>	<b><u>27</u></b>
<p>Tabella esemplificativa per l'attribuzione del punteggio di base comprendente nuova tabella esemplificativa ai sensi dell'O.M. n.10 del 20/05/2020<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b></p> <p>Tabella relativa all'assegnazione del credito aggiuntivo.....</p>	
	27
<b><u>PERCORSI DIDATTICI DISCIPLINARI.....</u></b>	<b><u>28</u></b>
DISCIPLINA – TEEA .....	28
DISCIPLINA – Scienze Motorie e Sportive.....	29
DISCIPLINA – TTIM.....	29
DISCIPLINA – Religione cattolica .....	31
DISCIPLINA - Lingua e Letteratura italiana .....	31
DISCIPLINA - Storia.....	32
DISCIPLINA – Laboratorio Tecnologico ed esercitazioni.....	33
DISCIPLINA – TMA e Laboratorio TMA .....	34
DISCIPLINA – Matematica.....	34
DISCIPLINA – Lingua e civiltà inglese .....	35
<b><u>ALLEGATI .....</u></b>	<b><u>36</u></b>
Allegato 1.....	36
Griglia di valutazione per la prova orale ai sensi dell'O.M. n.10 del 20/05/2020.....	36

---

## PRESENTAZIONE IISS “G. SALVEMINI”

---

### Dati dell’Istituzione Scolastica

L’IISS *Gaetano Salvemini* ha sede legale a Fasano (BR) in via Attoma.

La sede degli *Uffici Amministrativi* per tutti gli indirizzi di studio è in via Attoma.

L’*Istituto Tecnico Economico e Tecnico Tecnologico* ha sede operativa in via Attoma.

L’*Istituto Professionale dei Servizi per l’Enogastronomia e l’Ospitalità Alberghiera* ha sede operativa in via San Lorenzo/Vico Roma.

L’*Istituto Professionale Statale per Industria e Artigianato* ha sede operativa in via Pacinotti.

### Contatti

<b>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore G. Salvemini</b>	
Sede legale	Via Attoma – 72015 Fasano BR
Codice meccanografico	BRIS00900C
Codice Fiscale	81004750741
Recapito telefonico	Tel 0804386019 - Fax 0804386021
Uffici amministrativi	DSGA 0804386014 - Ufficio Personale 0804386015 Ufficio Protocollo 0804386016 - Ufficio Utenti 0804386017
Sito web	<a href="http://www.salvemionline.gov.it">www.salvemionline.gov.it</a>
Indirizzo posta elettronica	bris00900c@istruzione.it bris00900c@pec.istruzione.it
<b>Istituto Tecnico Economico e Tecnico Tecnologico</b>	
Codice Meccanografico BRTD00901P	
Via Attoma – Fasano BR - Tel 0804386019 / Fax 0804386021	
<b>Istituto Professionale dei Servizi per l’Enogastronomia e l’Ospitalità Alberghiera</b>	
Codice Meccanografico corso diurno BRRH00901L	
Codice Meccanografico corso serale BRRH009501	
Via San Lorenzo – Fasano BR – Tel. 0804391242/ Fax 0804391242	
<b>Istituto Professionale Statale per Industria e Artigianato</b>	
Codice Meccanografico BRR009014	
Via Pacinotti, 1 – Fasano BR – Tel. 0804413370	
<b>Dirigente scolastico</b>	<i>Prof.ssa Maria Convertino</i>
<b>Recapito telefonico</b>	Tel. 0804386013 / Fax 0804386021

---

## CONSIGLIO DI CLASSE

---

DOCENTE	DISCIPLINA
<b>BELFIORE Michele</b> (A040)	-Tecnologie Elettriche, Elettroniche e Applicazione (TEEA)
<b>BUONGIORNO Grazia Valeria</b> (A048)	-Scienze Motorie e Sportive
<b>CELLIE Antonio</b> (A040)	-Tecnologia e Tecnica di Installazione e Manutenzione (TTIM)
<b>DECAROLIS Addolorata</b> (IRC)	-Religione Cattolica
<b>GALIANO Irene</b> (A012)	-Lingua e Letteratura Italiana -Storia
<b>MARINGELLI Carlo</b> (B015)	-Laboratori Tecnologici -Laboratorio TEEA e TTIM (compresenza)
<b>MARINGELLI Florinda</b> (A026)	-Matematica
<b>MINETTI Angelo</b> (A042)	-Tecnologie Meccaniche e Applicazioni (TMA)
<b>NISI Maria</b> (A046)	-Cittadinanza e Costituzione (compresenza con Storia)
<b>PAPARELLA Beatrice M.A.</b> (AB24)	-Lingua Inglese
<b>VIAPIANA Davide</b> (B017)	-Laboratorio TMA (compresenza)

---

## PROFILO SPECIFICO DEL DIPLOMATO DI ISTRUZIONE PROFESSIONALE NELL'INDIRIZZO *MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA*

---

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 di piccoli sistemi, impianti ed apparati.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica) ma 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 e dell'automazione, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi.
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi.
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che li coinvolgono.
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento.
- reperire e interpretare documentazione tecnica.
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi.
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonoma 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.

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

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

COMPETENZE DEL PROFILO	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili nel campo elettrico e dell'automazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norme e tecniche di rappresentazione grafica.</li> <li>▪ Rappresentazione di organi meccanici</li> <li>▪ Schemi logici e funzionali di apparati e impianti elettrici e fotovoltaici.</li> <li>▪ Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici e dell'automazione.</li> <li>▪ Normativa CEI di settore</li> <li>▪ Tecniche e strumenti per il controllo dell'impianto</li> <li>▪ Attrezzature, risorse umane e tecnologiche per la realizzazione di impianti elettrici, fotovoltaici e di automazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari elettrici, attrezzature, dispositivi e impianti.</li> <li>▪ Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni.</li> <li>▪ Assemblare componenti elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni.</li> <li>▪ Individuare anomalie nel processo di installazione e/o manutenzione.</li> </ul>
<p>Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norme di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale.</li> <li>▪ D.Lsg. 81/2008.</li> <li>▪ Il documento di valutazione dei rischi.</li> <li>▪ La sicurezza nei cantieri edili.</li> <li>▪ Il PSC e il POS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valutare i rischi connessi al lavoro e applicare le relative misure di prevenzione.</li> <li>▪ Applicare criteri per la valutazione del corretto utilizzo e funzionamento dei dispositivi di prevenzione.</li> <li>▪ Prefigurare forme comportamentali di prevenzione.</li> <li>▪ Formulare proposte di miglioramento delle soluzioni organizzative/layout dell'ambiente di lavoro per evitare fonti di rischio.</li> </ul>
<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, nel contesto industriale e civile.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica.</li> <li>▪ Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse.</li> <li>▪ Attrezzature e materiali del settore elettrico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti. Consultare i manuali tecnici di riferimento.</li> <li>▪ Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.</li> <li>▪ Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/impianto.</li> <li>▪ Individuare tipologie di materiali in rapporto alle esigenze di clientela.</li> </ul>

<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pianificare e controllare interventi di manutenzione.</li> <li>▪ Analizzare impianti per diagnosticare guasti.</li> <li>▪ Valutare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse.</li> <li>▪ Organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte.</li> <li>▪ Gestire la logistica degli interventi.</li> <li>▪ Stimare i costi del servizio.</li> </ul>
<p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni degli apparati e impianti industriali e civili elettrici e dell'automazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grandezze fondamentali, derivate e relative unità di misura.</li> <li>▪ Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura.</li> <li>▪ Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo.</li> <li>▪ Misure di grandezze geometriche, meccaniche, elettriche ed elettroniche, di tempo, di frequenza e acustiche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzare strumenti e metodi di base per eseguire prove e misurazioni in laboratorio.</li> <li>▪ Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura.</li> <li>▪ Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici.</li> <li>▪ Configurare gli strumenti di misura e di controllo.</li> </ul>
<p>Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte degli apparati e impianti industriali e civili elettrici e dell'automazione collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione erogazione dei relativi servizi tecnici.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ D.M. 37/2008</li> <li>▪ Norme CEI64-08</li> <li>▪ Documenti di manutenzione, normativa nazionale ed europea.</li> <li>▪ Documenti di certificazione degli impianti.</li> <li>▪ Tecniche di messa a punto e regolazione degli impianti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Applicare metodi per la predisposizione di un piano di verifica e collaudo.</li> <li>▪ Utilizzare strumenti di misura e verifica.</li> <li>▪ Applicare metodiche e tecniche di taratura e regolazione.</li> </ul>
<p>Agire nel sistema di qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Qualità del prodotto e qualità totale.</li> <li>▪ Certificazione di prodotto e dei sistemi di gestione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analizzare e produrre la certificazione di prodotto.</li> </ul>



## QUADRO ORARIO

DISCIPLINA	ANNO SCOLASTICO				
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Fisica)	2 (1)	2 (1)			
Scienze della Terra e Biologia	2	2			
Scienze integrate (Chimica)	2 (1)	2 (1)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica (TTRG)	3	3			
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC)	2	2			
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	3	3	4	3	3
Tecnologie elettrico – elettroniche e applicazioni (TEEA)			5 (2)	5 (2)	3 (2)
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione (TTIM)			3 (2)	5 (2)	7 (2)
Tecnologie meccaniche e applicazioni (TMA)			5 (2)	4 (2)	4 (2)
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

( ) = ore in copresenza con docente ITP

## PROFILO DELLA CLASSE

La classe, composta da 7 alunni, evidenzia omogeneità e coesione al suo interno, qualità queste che permettono talvolta una didattica regolare, un rapporto piuttosto positivo nei confronti della figura insegnante, ma che costituiscono anche elemento negativo a livello disciplinare e comportamentale.

Alcuni alunni hanno maturato capacità di autoregolazione dei propri comportamenti in maniera soddisfacente, altri risultano particolarmente vivaci e hanno necessità di continui richiami in relazione alla partecipazione al dialogo educativo, verso il quale mostrano talvolta apatia, e al feedback nel processo di insegnamento- apprendimento.

Lo studio a casa degli argomenti oggetto di spiegazione, i compiti assegnati e le attività di ricerca e ampliamento delle conoscenze, sono stati svolti da uno sparuto gruppo di allievi, che hanno riportato valutazioni fra i livelli sufficiente, discreto e buono.

Sono presenti lacune nella formazione disciplinare della lingua inglese e alcune carenze in matematica, come pure nelle capacità di analisi ed elaborazione dei testi letterari e non. La non corretta comprensione dei contenuti testuali pertanto ha spesso impedito una fruizione diretta degli stessi, per cui il lavoro dell'insegnante è stato quello di mediare e filtrare gli argomenti trattati nelle diverse discipline di studio.

Nelle competenze afferenti l'esposizione orale dei contenuti disciplinari, la quasi totalità degli alunni non presenta dimestichezza e scioltezza, in quanto manca fundamentalmente un metodo di studio appropriato, non appreso in modo adeguato durante la carriera scolastica pregressa.

Tale quadro d'insieme è presente anche per le materie tecniche e di indirizzo, nelle quali la maggior parte degli alunni presenta carenze di natura teorica, visto lo studio non costante e l'interesse discontinuo durante le lezioni. Nelle attività tecnico-pratiche, sia del settore elettrico che del settore meccanico, non tutti hanno un interesse proficuo nello svolgimento dei compiti assegnati dai docenti, circostanza questa che ha rallentato il regolare svolgimento dei piani di lavoro progettati ad inizio anno scolastico.

Nel complesso tuttavia la maggior parte allievi mostra più che sufficienti livelli di preparazione, che permettono loro un'adeguata partecipazione alla prova prevista per gli Esami di Stato.

---

## PROGRAMMAZIONE DI CLASSE

---

Il Consiglio di classe all'inizio dell'anno ha concordato con i convenuti le linee generali e le opzioni strategiche che caratterizzano l'offerta formativa, in coerenza con il PTOF 2019/2020.

A tal fine è stato declinato un curriculum di istituto che vada a sviluppare le competenze Chiave di Cittadinanza, come una combinazione di conoscenze, abilità e atteggiamenti, **già esplicitate** nella Raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea del 22 maggio 2018:

- la **conoscenza** si compone di fatti e cifre, concetti, idee e teorie che sono già stabiliti e che forniscono le basi per comprendere un certo settore o argomento;
- per **abilità** si intende sapere ed essere capaci di eseguire processi ed applicare le conoscenze esistenti al fine di ottenere risultati;
- gli **atteggiamenti** descrivono la disposizione e la mentalità per agire o reagire a idee, persone o situazioni.

Nello specifico le competenze chiave europee si vanno così a incrociare con le competenze disciplinari in esito riferite al V anno.

## Competenze chiave europee - Competenze disciplinari

### II BIENNIO e V ANNO

#### Competenza alfabetica funzionale

La competenza alfabetica funzionale indica la capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti. Essa implica l'abilità di comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri in modo opportuno e creativo. Il suo sviluppo costituisce la base per l'apprendimento successivo e l'ulteriore interazione linguistica. A seconda del contesto, la competenza alfabetica funzionale può essere sviluppata nella lingua madre, nella lingua dell'istruzione scolastica e/o nella lingua ufficiale di un paese o di una regione.

- padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi
- utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario

#### Competenza multilinguistica

Tale competenza definisce la capacità di utilizzare diverse lingue in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare. In linea di massima essa condivide le abilità principali con la competenza alfabetica: si basa sulla capacità di comprendere, esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta (comprensione orale, espressione orale, comprensione scritta ed espressione scritta) in una gamma appropriata di contesti sociali e culturali a seconda dei desideri o delle esigenze individuali. Le competenze linguistiche comprendono una dimensione storica e competenze interculturali. Tale competenza si basa sulla capacità di mediare tra diverse lingue e mezzi di comunicazione, come indicato nel quadro comune europeo di riferimento. Secondo le circostanze, essa può comprendere il mantenimento e l'ulteriore sviluppo delle competenze relative alla lingua madre, nonché l'acquisizione della lingua ufficiale o delle lingue ufficiali di un paese.

- utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi
- produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi

#### Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.

B. La competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo. Le competenze in tecnologie e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino.

- utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica

- confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;
- comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti;
- utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;
- 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;
- utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;
- garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione;

### **Competenza digitale**

La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cibersecurity), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.

- analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

### **Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare**

La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.

- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;

### **Competenza in materia di cittadinanza**

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.

- collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente
- collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente
- riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

### Competenza imprenditoriale

La competenza imprenditoriale si riferisce alla capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario.

- gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;

### Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

La competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali implica la comprensione e il rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali. Presuppone l'impegno di capire, sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso della propria funzione o del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.

- comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

## PERCORSI DIDATTICI INTEGRATIVI E COMPLEMENTARI

### Percorsi Interpluridisciplinari

COMPITO DI REALTA' (NUCLEI TEMATICI): SIMULAZIONE COLLOQUIO ESAME DI STATO						
TEMA (NUCLEO TEMATICO)	Discipline coinvolte	Docente	Contenuti/Conoscenze	Tempi	Verifica	PRESENZA A DISTANZA*
<b>Lavoro</b>	Letteratura Italiana	Galiano	La risposta intellettuale all'industria: -cenni su Giovanni Verga. Il decadentismo: -l'inettitudine dell'uomo (Svevo) -il rifugio nella natura (Pascoli e D'Annunzio)	Ottobre/ aprile	Prove orali	PRESENZA/DISTANZA
	Storia	Galiano	La seconda rivoluzione industriale: -la catena di montaggio -lo sviluppo economico	Ottobre	Prove orali	PRESENZA
	Lingua Inglese	Paparella	The four – stroke internal combustion engine/ The diesel engine/ The industrial revolution (Dickens)	Maggio	Prove scritte e orali	DISTANZA

	Matematica	Maringelli F.	La matematica del corona virus	Maggio	Prove orali	DISTANZA
	Laboratorio Tecnologico	Maringelli C.	Il lavoro dei diodi come raddrizzatori	Ottobre	Prove scritte, orali o pratiche	PRESENZA
	TEEA (Tecn. Elett. Elettroniche, Applic)	Belfiore	Lavoro e potenza elettrica, Legge di Joule. Lavoro, potenza e rendimento di una macchina elettrica	Ottobre	Prove scritte, orali o pratiche	PRESENZA
	TTIM (Tecn. Tecniche Instal, Manuten.)	Cellie	I tipi di manutenzione: ordinaria, straordinaria, preventiva, correttiva, politiche e tecniche di manutenzione.	Ottobre	Prove orali	PRESENZA
	TMA (Tecn. Meccaniche, Applicazioni)	Minetti	Pianificazione del progetto	Aprile	Prove orali	DISTANZA
	Scienze motorie	Buongiorno	Il lavoro muscolare	Ottobre	Prove pratiche	PRESENZA/DISTANZA
	Religione	Decarolis	Il valore del lavoro	Ottobre	Prove scritte, orali o pratiche	PRESENZA
<b>Territorio e città</b>	Letteratura Italiana	Galiano	D'Annunzio, il poeta Vate, guida della società	Novembre	Prove orali	PRESENZA
	Storia	Galiano	Milano, Torino e Genova: il triangolo industriale	Novembre	Prove orali	PRESENZA
	Lingua Inglese	Paparella	Key moments in American History/World History of the 20 <sup>th</sup> century	Febbraio/Marzo	Prove scritte, orali	PRESENZA e DISTANZA
	Matematica	Maringelli F.	Lettura e interpretazione grafici demografici	Novembre	Prove orali	PRESENZA
	Laboratorio Tecnologico	Maringelli C.	Gli impianti di allarme per difendere il territorio domestico	Maggio	Prove scritte, orali o pratiche	DISTANZA
	TEEA (Tecn. Elett. Elettroniche, Applic)	Belfiore	Smaltimento rifiuti elettrici elettronici - RAEE	Maggio	Prove scritte	DISTANZA
	TTIM (Tecn. Tecniche Instal, Manuten.)	Cellie	La Dichiarazione di Conformità; i requisiti tecnico-professionali.	Novembre	Prove orali	PRESENZA
	TMA (Tecn. Meccaniche, Applicazioni)	Minetti	Macrosistema azienda-territorio	Aprile	Prove orali	DISTANZA
	Scienze mo-	Buongiorno	/			

	torie					
	Religione	Decarolis	/			
<b>Tecnologia</b>	Letteratura Italiana	Galiano	F. T. Marinetti, l'esaltazione della macchina	Dicembre/gennaio	Prove orali	PRESENZA
	Storia	Galiano	La corsa agli armamenti all'alba della Grande Guerra: -il carro armato	Febbraio/marzo	Prove orali	PRESENZA/DISTANZA
	Lingua Inglese	Paparella	Automation technology	Maggio	Prove orali e scritte	DISTANZA
	Matematica	Maringelli F.	Calcolo di limiti di EXCEL	Dicembre/gennaio	Prove orali o pratiche	PRESENZA
	Laboratorio Tecnologico	Maringelli C.	Tecnologie dei componenti elettronici negli alimentatori tradizionali	Dicembre/gennaio	Prove scritte, orali o pratiche	PRESENZA
	TEEA (Tecn. Elettr. Elettroniche, Applic)	Belfiore	Motore in corrente continua. Amplificatori operazionali.	Dicembre/gennaio	Prove scritte, orali o pratiche	PRESENZA
	TTIM (Tecn. Tecniche Instal, Manuten.)	Cellie	Interruttori magnetotermici. Interruttori differenziali	Dicembre/gennaio	Prove orali	PRESENZA
	TMA (Tecn. Meccaniche, Applicazioni)	Minetti	Telaio	Marzo	Prove orali	DISTANZA
	Scienze motorie	Buongiorno	Fitness watch	Marzo	Prove orali	DISTANZA
	Religione	Decarolis	/			
<b>Ecologia, mobilità sostenibile</b>	Letteratura Italiana	Galiano	Il richiamo della natura in Pascoli e D'Annunzio. La profezia di Italo Svevo	Febbraio/marzo	Prove orali	PRESENZA/DISTANZA
	Storia	Galiano	L'impatto dell'industria pesante sull'ambiente: il miracolo economico	Febbraio/marzo	Prove orali	PRESENZA/DISTANZA
	Lingua Inglese	Paparella	Energy Sources /The hydrogen engine.	Ottobre/maggio	Prove scritte e orali	PRESENZA/DISTANZA
	Matematica	Maringelli F.	Lettura e interpretazione grafici	Febbraio	Prove orali	PRESENZA
	Laboratorio Tecnologico	Maringelli C.	Il consumo energetico delle apparecchiature elettriche	Maggio	Prove scritte, orali o pratiche	DISTANZA
	TEEA (Tecn. Elettr. Elet-	Belfiore	Centrale Fotovoltaica (Inverter)	Aprile	Prove scritte	DISTANZA

	troniche, Applic)					
	TTIM (Tecn. Tecniche Instal, Manuten.)	Cellie	Manutenzione di un impianto fotovoltaico	Febbraio	Prove orali	PRESENZA
	TMA (Tecn. Meccaniche, Applicazioni)	Minetti	Bici elettrica	Marzo	Prove orali	DISTANZA
	Scienze motorie	Buongiorno	Attività in ambiente naturale	Febbraio	Prove pratiche	PRESENZA
	Religione	Decarolis	Il rispetto del creato	Febbraio	Prove orali	PRESENZA
<b>Materiali</b>	Letteratura Italiana	Galiano	Lo studio dell'inconscio, il rifiuto del materialismo	Marzo/aprile	Prove orali	DISTANZA
	Storia	Galiano	L'uso del nucleare nella II guerra mondiale	Aprile/maggio	Prove orali	DISTANZA
	Lingua Inglese	Paparella	Alternators; transformers; batteries. Components of an electronic circuit	Maggio	Prove scritte e orali	DISTANZA
	Matematica	Maringelli F.	Interpretazione grafici	Maggio	Prove scritte, orali o pratiche	DISTANZA
	Laboratorio Tecnologico	Maringelli C.	Materiali conduttori	Marzo	Prove scritte, orali o pratiche	DISTANZA
	TEEA (Tecn. Elettr. Eletttroniche, Applic)	Belfiore	Componenti dell'elettronica di potenza.	Marzo	Prove scritte	DISTANZA
	TTIM (Tecn. Tecniche Instal, Manuten.)	Cellie	Affidabilità. Affidabilità dei circuiti di comando.	Marzo	Prove orali	DISTANZA
	TMA (Tecn. Meccaniche, Applicazioni)	Minetti	Materiali compositi	Maggio	Prove orali	DISTANZA
	Scienze motorie	Buongiorno	/			
	Religione	Decarolis	/			
<b>Automazione e movimento</b>	Letteratura Italiana	Galiano	Le testimonianze dei superstiti della resistenza (B.Fenoglio) -G.Ungaretti -Primo Levi -La cultura e lo sport nel fascismo	Aprile/Maggio	Prove orali	DISTANZA
	Storia	Galiano	I regimi totalitari. La resistenza italiana.	Aprile/Maggio	Prove orali	DISTANZA
	Lingua Inglese	Paparella	Automation technology / Post war	Maggio	Prove scritte e orali	DISTANZA



			industrial reconstruction			
	Matematica	Maringelli F.	Significato fisico della derivata	Aprile/Maggio	Prove orali	DISTANZA
	Laboratorio Tecnologico	Maringelli C.	Il movimento delle valvole e dei pistoni nella pneumatica	Aprile/Maggio	Prove orali	DISTANZA
	TEEA (Tecn. Elettr. Eletttroniche, Applic)	Belfiore	Controlli automatici. Motore passo-passo	Aprile/Maggio	Prove scritte	DISTANZA
	TTIM (Tecn. Tecniche Instal, Manuten.)	Cellie	Il PLC La sicurezza nei luoghi di lavoro	Aprile/Maggio	Prove orali	DISTANZA
	TMA (Tecn. Meccaniche, Applicazioni)	Minetti	Resistenza meccanica. Automazione. Produzione mascherine DPI	Novembre/maggio	Prove orali	PRESENZA/DISTANZA
	Scienze motorie	Buongiorno	Sistema Goal-line Technology	Aprile/Maggio	Prove orali	DISTANZA
	Religione	Decarolis	I movimenti religiosi	Aprile/Maggio	Prove orali	DISTANZA

\*L'indicazione "Presenza/Distanza" si riferisce alla modalità dell'espletamento dei nuclei, svoltosi in parte nelle aule (in presenza) e in parte mediante l'uso della piattaforma Gsuite (a distanza).

## Percorso di Orientamento e Competenze di base

La legge n. 107 del 13 luglio 2015 recante "Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti", al fine di incrementare le capacità di orientamento degli studenti, ha inserito l'Alternanza Scuola Lavoro nell'offerta formativa di tutti gli istituti di scuola secondaria superiore come parte integrante e organica dei percorsi di studio ed ha altresì affidato alle Scuole il compito di organizzare corsi di formazione, per la tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, rivolti agli studenti coinvolti in percorsi di alternanza scuola lavoro nel rispetto del D. Lgs 81/2008 e successive modifiche e integrazioni e conformemente all'Accordo Stato-Regioni del 21/12/2011.

Pertanto parte delle attività di PCTO (ex Alternanza scuola – lavoro), sono state destinate alla formazione su salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (D.Lg. 81/08), mediante corso con gli esperti sulla sicurezza e dello Spesal. Sono stati trattati temi come il rischio e l'infortunio sul lavoro, le misure di prevenzione e le malattie professionali.

Le attività principali di PCTO sono state destinate a stage in azienda e formazione specifica nei locali scolastici ed aziendali.

Altre attività PCTO sono state destinate a lezioni trasversali nelle diverse discipline scolastiche svolte in aula e laboratorio a cura dei docenti curricolari.

### *Competenze area comune*

- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

### *Competenze tecnico-professionali di indirizzo*

- utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;
- comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti;
- utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;
- 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;
- utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;
- garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione;

### *Orientamento*

Le azioni di orientamento intraprese sono state direzionate su due diversi contesti di applicazione. Il primo contesto è stato curato da esperti esterni all'istituzione scolastica e ha riguardato l'orientamento rivolto alla persona e al sé per poter consentire agli alunni coinvolti un percorso di crescita emozionale e affettiva in vista di una scelta professionale.

Il secondo contesto di applicazione dell'orientamento è stato svolto dai docenti di aula e ha mirato alla costruzione di competenze degli alunni in uscita.

Tutor:

Il tutor d'aula e il tutor aziendale hanno sempre collaborato per la corretta gestione dell'attività programmata, per il corretto inserimento di ogni alunno nella realtà aziendale e soprattutto per l'assistenza dell'alunno durante le attività. I rapporti sono stati fiduciosi e di reciproca stima. Gli spazi di autonomia qualora richiesti sono stati concordati tra i tutor nel rispetto dell'attività lavorativa programmata dall'azienda.

### *Tempistica*

Le attività, per la durata complessiva di 210 ore (come indicato dalle vigenti indicazioni sul PCTO), si sono svolte durante il secondo quadrimestre del 3° anno e del 4° anno.

Nel 3° anno, gli alunni hanno partecipato contemporaneamente a quattro progetti che prevedevano anche stage in azienda:

- Sicurezza e competenze trasversali: formazione (74 ore)
- Autronica (progetto di mecatronica) formazione e stage aziendale (37 ore)
- Tractor Service (manutenzione mezzi meccanici): formazione stage aziendale (33 ore)

- Orizzonte 360° (installazione stand ed impianti per il comune di Fasano): stage (18 ore)

Nel 4° anno, gli alunni hanno partecipato ad un unico progetto che prevedeva per la maggior parte delle ore lo stage in azienda. Nel progetto è stata prevista una azienda nel settore elettrico e meccanico per ogni alunno:

- Il territorio e l'elettro-meccanica:

che si suddivide in:

- a. Sicurezza e competenze trasversali: formazione (22 ore)
- b. Stage aziendale (60 ore)

#### *Imprese/Enti ospitanti*

Tutte le strutture coinvolte hanno preso atto del progetto formativo e hanno collaborato al meglio per la corretta gestione dell'intervento, stimolando i ragazzi e educandoli ad un percorso di pre-uscita umana e professionale.

Elenco aziende:

3° anno

- Auto consulting (Fasano)
- De Carolis (Fasano)
- Comune di Fasano

4° anno

- Guida Vito (Locorotondo)
- Elettro D. Emme (Fasano)
- Elettrauto Tagliente Roberto (Cisternino)
- Muolo Giuseppe (Fasano)
- Centro Assistenza S.A.S. di Micoli Leonardo & C. (Locorotondo)
- Sante Convertini (Locorotondo)

#### *Articolazione del percorso*

Articolazione progettuale Anno scolastico 2017-2018 III CLASSI	
1	Sicurezza e competenze trasversali: formazione (74 ore)
2	Autronica (progetto di mecatronica) formazione e stage aziendale (37 ore)
3	Tractor Service (manutenzione mezzi meccanici): formazione stage aziendale (33 ore)
4	Orizzonte 360° (installazione stand ed impianti per il comune di Fasano): stage (18 ore)
Articolazione progettuale Anno scolastico 2018-2019 IV CLASSI	

<b>1</b>	Il territorio e l'elettro-meccanica: Sicurezza e competenze trasversali: formazione (22 ore)
<b>2</b>	Il territorio e l'elettro-meccanica: Stage aziendale (60 ore) nelle diverse aziende
<b>Articolazione progettuale Anno scolastico 2019-2020 V CLASSI</b>	
<b>Non sono stati programmati interventi ex ASL per la classe V</b>	

## Percorsi di Cittadinanza e Costituzione

Vengono di seguito elencate le attività svolte nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione», fermo quanto previsto all'articolo 1 del decreto-legge 1° settembre 2008, n. 137, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 ottobre 2008 n. 169.

Tali attività hanno coinvolto tutte le discipline di studio, tuttavia ciascun alunno ha partecipato in maniera più approfondita solo ad alcune delle attività indicate.

- Incontri con l'**Arma dei Carabinieri** (dicembre 2018/gennaio 2020)
- Partecipazione uscita didattica ai beni confiscati alla **mafia** nell'agro brindisino (S. Pietro V.co-Mesagne) alla Masseria Canali insieme all'associazione **Libera** (dicembre 2019)
- Partecipazione al progetto "**Treno della memoria**" (gennaio 2020)
- **Unità di apprendimento** come potenziamento svolta in compresenza durante le ore di storia con la seguente programmazione:
  - 1) **LA COSTITUZIONE ITALIANA (focus sugli articoli fondamentali)**
  - 2) **STRUTTURA ED ORGANIZZAZIONE DEL NOSTRO STATO**
  - 3) **GLI ORGANISMI INTERNAZIONALI (cenni)**
  - 4) **DIRITTI UMANI**

## Percorsi di ampliamento dell'offerta formativa

- **Novembre 2019:** visita alla Prima edizione della Fiera MEC SPE a Bari
- **Gennaio 2020:** partecipazione progetto AIRC "Cancro, io ti boccio...con il sorriso"
- **Gennaio 2020:** partecipazione all'Open-day Work Shop "Mostra motori d'Epoca" organizzato in collaborazione con il club ACI storico
- **Gennaio 2020:** visita guidata al centro storico di Bari e alla basilica di San Nicola
- **Gennaio/febbraio 2020:** partecipazione al progetto "Cultura che spettacolo" con la visione di due spettacoli teatrali "Shemà" (tema shoah) e "Uno strappo" (tema bullismo)
- **Febbraio 2020:** incontro di sensibilizzazione con l'AIDO-sede di Fasano
- **Febbraio/marzo 2020:** donazione AVIS (interrotta a causa della sospensione delle attività)
- **Febbraio/marzo 2020:** attività di orientamento in uscita presso il Politecnico di Bari (interrotta a causa della sospensione delle attività)

---

## INTEGRAZIONE DEL DOCUMENTO AI SENSI DELL'O.M. N.10 DEL 16/05/2020

---

Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Lingua e Letteratura italiana.

Lettura e comprensione dei seguenti brani

AUTORE	BRANO	FONTE
Giovanni <b>Pascoli</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>X Agosto</i></li><li>• <i>La mia sera</i></li><li>• <i>Lavandare</i></li><li>• Brano scelto da <i>Il fanciullino</i></li></ul>	Dal libro di testo
Gabriele <b>D'Annunzio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>La pioggia nel pineto</i></li><li>• Brano scelto da <i>Il Piacere</i></li></ul>	Dal libro di testo
Luigi <b>Pirandello</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Il treno ha fischiato</i></li></ul>	Dal libro di testo
F.T. <b>Marinetti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brano scelto da <i>ZANG TUMB TUMB</i></li></ul>	Dal libro di testo
Italo <b>Svevo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brani scelti da <i>La coscienza di Zeno</i></li></ul>	Materiale fornito dall'insegnante su Classroom
Giuseppe <b>Ungaretti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Veglia</i></li><li>• <i>Tutto ho perduto</i></li><li>• <i>Non gridate più</i></li></ul>	Materiale fornito dall'insegnante su Classroom
Umberto <b>Saba</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Goal</i></li></ul>	Materiale fornito dall'insegnante su Classroom
Primo <b>Levi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Se questo è un uomo</i> (poesia)</li><li>• Brani scelti da <i>Se questo è un uomo</i></li></ul>	Materiale fornito dall'insegnante su Classroom

Elenco degli argomenti oggetto di studio nell'ambito delle materie di indirizzo ai fini del colloquio dell'Esame di Stato

- Manutenzione di una cabina MT/BT
- Manutenzione di un impianto generatore fotovoltaico

- Manutenzione di un impianto di illuminazione di un campo di calcio e relativo quadro elettrico
- La sicurezza elettrica nei sistemi TT
- I tipi di manutenzione
- La scheda di manutenzione di una cabina MT/BT
- I guasti

---

## METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO

---

L'attività didattica ha seguito tutte le direttive atte a rendere il processo di apprendimento motivato, significativo e motivante. A tal fine i docenti hanno operato le seguenti scelte metodologiche:

- **Lezioni partecipate e interattive** con uso di libri, audiovisivi, byod;
- Uso delle **TIC** (Tecnologie di informazione e comunicazione) per fini didattici;
- Utilizzo **mappe concettuali**, mappe mentali, mappe amiche;
- **Lezione frontale** gestita **per un massimo di venti minuti** prediligendo una modalità diversificata in base agli stili apprenditivi degli alunni (visivo, uditivo, cinestetico);
- **Breve spiegazione** dei concetti cardine, video-lezione;
- **Lettura e comprensione guidata** del libro di testo e digitale con rielaborazione dei contenuti secondo diverse modalità, anche digitali;
- **Dibattiti** e discussioni guidate; Brainstorming
- **Cooperative learning**, jigsaw, role play, metodo laboratoriale; flipped classroom; peer tutoring;
- **Didattica metacognitiva** con particolare attenzione alle modalità di apprendimento delle singole discipline;
- **Problem solving**; webquest;
- **Strumenti compensativi e dispensativi**.

A seguito della sospensione delle lezioni per l'emergenza coronavirus, è stata attivata un'ampia e articolata attività didattica a distanza, che ha compreso videolezioni sincrone e asincrone su varie piattaforme (principalmente Meet, tramite la **Gsuite**) audiolezioni, classi virtuali con **Classroom**, bacheca del **Registro elettronico**.

---

## MEZZI

---

- testi in adozione, consultazione di altri testi, riviste, audiovisivi e cd-rom, web
- schede dimostrative e operative, lavagne, computer, LIM, laboratori di settore, fotocopie, documenti
- visite tecnico-motivazionali, incontri di orientamento e sensibilizzazione
- percorsi di orientamento e competenze trasversali (*Ex alternanza scuola- lavoro*)
- piattaforma Gsuite (durante la DAD, a partire dal 9/03/2020)

---

## RISORSE INTERNE ALLA SCUOLA

---

- Auditorium
- Laboratorio linguistico
- Laboratori di settore
- Palestra

---

## RISORSE ESTERNE ALLA SCUOLA

---

- Associazioni di categorie e aziende del territorio
- Esperti del settore di indirizzo
- Comune di Fasano
- Università – Politecnico di Bari

---

## TEMPI

---

- Scansione quadrimestrale dell'anno scolastico
- Trattazione degli argomenti con intervalli adeguati
- Corrispondenza tra tempi di svolgimento e tempi di apprendimento
- Verifiche periodiche di tipo formativo e sommativo
- Attività sincrone (massimo 4 al giorno, dalle ore 9.00 alle ore 13.00, della durata di 45 minuti l'una)
- Attività asincrone (con il supporto del Registro Elettronico e di Classroom)

---

## STRUMENTI DI VALUTAZIONE

---

- Prove strutturate (quesiti a risposta multipla, di completamento), prove non strutturate (quesiti a risposta aperta), analisi di casi pratici e professionali, elaborati di tipo tradizionale, prove di realtà
- Analisi di testi argomentativi, letterari e storici
- Redazione di testi argomentativi
- Colloquio guidato individuale e di gruppo, interrogazioni orali

A seguito della sospensione delle lezioni per l'emergenza coronavirus, l'attività valutativa ha svolto una funzione innanzitutto **formativa**, curando di restituire agli studenti i feedback del lavoro svolto, con rilevazione dei punti deboli e degli errori, consigli per il miglioramento, indicazioni metodologiche.

Non sono mancati riscontri puntuali, attraverso **verifiche e valutazioni** anche con l'attribuzione di voti o di giudizi articolati, sulla base delle attività svolte nel corso delle nuove modalità della didattica a distanza.

Le prove svolte sono state del tipo:

- prove orali (mediante uso piattaforma **GSuite - Meet**)
- prove scritte (mediante uso piattaforma **GSuite - Classroom**)
- simulazione di una parte del colloquio orale dell'Esame di Stato: ogni docente ha provveduto a farlo autonomamente per la propria disciplina

---

## DESCRITTORI ED INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DEL PROFITTO

---

Tabella utilizzata per la valutazione del profitto degli alunni (in presenza).

<b>Livello insufficiente 2 – 3 – 4</b>
▪ Conoscenze scarse e lacunose
▪ Comprensione evidente e difficoltosa dei contenuti
▪ Organizzazione inesistente e/o stentata dei contenuti
▪ Esposizione frammentaria, incerta e carente dei contenuti
▪ Partecipazione in modo saltuario e disattento il dialogo educativo e le attività didattiche
<b>Livello mediocre 5</b>
▪ Conoscenza frammentaria e mnemonica dei concetti fondamentali della disciplina
▪ Comprensione limitata degli argomenti proposti
▪ Organizzazione incerta dei contenuti
▪ Esposizione approssimativa
▪ Partecipazione sollecitata al dialogo educativo e alle attività didattiche
<b>Livello sufficiente 6</b>
▪ Conoscenza sommaria dei contenuti fondamentali della disciplina
▪ Comprensione essenziale degli argomenti trattati
▪ Organizzazione semplice ma logica dei contenuti
▪ Esposizione complessivamente accettabile
▪ Partecipazione ricettiva al dialogo e alle attività didattiche
<b>Livello buono 7</b>
▪ Conoscenza completa della disciplina
▪ Comprensione ragionata dei contenuti
▪ Organizzazione complessivamente coerente dei contenuti
▪ Esposizione appropriata e uso del linguaggio disciplinare
▪ Partecipazione attiva al dialogo educativo
<b>Livello distinto 8</b>
▪ Conoscenza organica degli argomenti
▪ Comprensione approfondita dei contenuti
▪ Organizzazione sicura delle conoscenze
▪ Esposizione fluida e uso sistematico del linguaggio disciplinare
▪ Partecipazione costruttiva al dialogo educativo e alle attività didattiche
<b>Livello ottimo 9</b>
▪ Conoscenza organica e approfondita degli argomenti



▪ Comprensione consapevole e strategica dei contenuti per la risoluzione di casi
▪ Organizzazione autonoma e trasversale delle conoscenze
▪ Esposizione sicura e argomentata con padronanza del linguaggio disciplinare
▪ Partecipazione propositiva al dialogo e alle attività didattiche curriculari ed extracurriculari
<b>Livello eccellente 10</b>
▪ Conoscenza specifica e puntuale degli argomenti
▪ Comprensione mirata e rielaborazione critica dei contenuti per la risoluzione di casi
▪ Organizzazione problematica e trasversale delle conoscenze
▪ Esposizione creativa e argomentata delle conoscenze con padronanza del linguaggio disciplinare
▪ Partecipazione propositiva e interattiva al dialogo e alle attività didattiche curriculari ed extracurriculari

## DESCRITTORI ED INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO SCOLASTICO DEGLI STUDENTI

Tabella utilizzata per la valutazione del comportamento scolastico degli alunni (in presenza).

<b>Livello eccellente 10</b>
• Rispetto esemplare e rigoroso del Patto Educativo di Corresponsabilità e del Regolamento d'Istituto
• Comportamento consapevole e corretto nei confronti del personale docente e no, dei compagni e delle strutture scolastiche
• Partecipazione creativa e propositiva alla vita della scuola
• Eccellenti capacità di relazioni interpersonali
• Frequenza assidua alle lezioni escluse le assenze certificate
• Ottimo impegno nello studio
<b>Livello ottimo 9</b>
• Rispetto lodevole del Patto Educativo di Corresponsabilità e del Regolamento d'Istituto
• Comportamento responsabile nei confronti del personale docente e non, dei compagni e delle strutture scolastiche
• Partecipazione attiva e costruttiva alla vita della scuola
• Ottime capacità di relazioni interpersonali
• Frequenza assidua escluse le assenze certificate
• Ottimo impegno nello studio
<b>Livello distinto 8</b>
• Rispetto diligente del Patto Educativo di Corresponsabilità e del Regolamento d'Istituto
• Comportamento attento nei confronti del personale docente e non docente, dei compagni e delle strutture scolastiche
• Partecipazione interessata alla vita della scuola
• Buone capacità di relazioni interpersonali
• Frequenza regolare alle lezioni (un limitato numero di assenze vedi tabella assegnazione credito scolastico)
• Buon impegno nello studio
<b>Livello buono 7</b>
• Rispetto adeguato del Patto Educativo di Corresponsabilità e del Regolamento d'Istituto
• Comportamento sostanzialmente corretto nei confronti del personale docente e non, dei compagni e delle strutture scolastiche
• Partecipazione non sempre interessata alla vita della scuola

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adeguata capacità di autocontrollo sia in situazioni formali che informali</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequenza abbastanza regolare (un limitato numero di assenze vedi tabella assegnazione credito scolastico)</li> </ul>
<b>Livello sufficiente 6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Violazione del Patto Educativo di Corresponsabilità e del Regolamento d'Istituto</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamento non sempre corretto nei confronti del personale docente e non docente, dei compagni e delle strutture scolastiche</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipazione discontinua e limitata alla vita della scuola</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostanziale disinteresse alle lezioni sia teoriche che tecnico pratico, saltuario disturbo alle lezioni.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequenza irregolare (un limitato numero di assenze vedi tabella assegnazione credito scolastico)</li> </ul>

A causa della sospensione delle lezioni e delle nuove modalità di svolgimento delle attività didattiche, poiché nella Didattica a Distanza, i nostri ragazzi sono stati chiamati ad interagire attraverso nuovi canali di comunicazione e di rielaborazione dei contenuti, pertanto ad integrazione delle griglie già indicate, è stata predisposta, un'altra tabella di **tabella di valutazione**.

Nuovi indicatori consentono di valutare l'alunno in una prospettiva più ampia e più congruente con il nuovo contesto di insegnamento/apprendimento, tenendo sempre a mente il valore formativo della valutazione, intesa come feedback da restituire agli studenti sul loro lavoro, come supporto al miglioramento e alla promozione del successo formativo.

	Livelli raggiunti			
	Non adeguati	Adeguati	Intermedi	Avanzati
<b>METODO ED ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO</b>				
<b>Partecipazione</b> alle attività sincrone proposte, come video-conferenze ecc. e alle attività asincrone				
<b>Coerenza:</b> puntualità nella consegna dei materiali o dei lavori assegnati in modalità (a)sincrona, come esercizi ed elaborati.				
<b>Disponibilità:</b> collaborazione alle attività proposte, anche in lavori differenziati assegnati ai singoli o a piccoli gruppi				
<b>COMUNICAZIONE NELLE ATTIVITA'</b>				
Interagisce o propone attività rispettando il contesto				
Si esprime in modo chiaro, logico e lineare				
Argomenta e motiva le proprie idee / opinioni				
<b>ALTRE COMPETENZE RILEVABILI</b>				
Sa utilizzare i dati				
Dimostra competenze logico-deduttive				
Sa selezionare e gestire le fonti				
Impara ad imparare				
Sa dare un'interpretazione personale				
Dimostra competenze linguistiche anche nelle produzioni scritte				
Interagisce in modo autonomo, costruttivo ed efficace				
Sa analizzare gli argomenti trattati				
Dimostra competenze di sintesi				

## CREDITO SCOLASTICO

**TABELLA C - Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato**

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

**TABELLA D - Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato**

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta
$M < 6$	---	---
$M = 6$	11-12	12-13
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19
$9 < M \leq 10$	17-18	19-20

**Tabella relativa all'assegnazione del credito aggiuntivo**

Frequenza - Assiduità	0	Oltre 264 h
	0,1	200 h < assenze ≤ 264h
	0,2	100h < Assenze ≤ 200h
	0,3	Assenze ≤ 100h

Interesse - Impegno - Partecipazione al Dialogo Educativo in tutte le attività previste durante l'orario curriculare	0	Assente o di disturbo
	0,1	Discontinuo
	0,2	Accettabile
	0,3	Assiduo
	0,4	Costruttivo
Impegno, interesse e partecipazione a tutte le attività promosse dalla scuola in orario extracurricolare (PON e attività complementari integrative)	0	Non presenta titoli
	0,1	Saltuario (una partecipazione)
	0,2	Costante (due partecipazioni)
	0,3	Significativo (più di due partecipazioni)

## PERCORSI DIDATTICI DISCIPLINARI

Ad integrazione di quanto già esposto a livello di Consiglio di classe, ogni docente componente il Consiglio di classe, ha predisposto una scheda relativa alla propria disciplina di insegnamento, nella quale sono indicati le unità di apprendimento oggetto di studio con l'indicazione delle competenze in esito raggiunte dagli alunni.

### DISCIPLINA – TEEA

DOCENTE: prof. BELFIORE Michele

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ESPRESSI IN TERMINI DI COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.</li> <li>• Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile.</li> <li>• Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione e di collaudo. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili.</li> </ul>	
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
Procedure operative in sicurezza di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature elettroniche.	Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza. Predisporre la distinta base degli elementi/apparecchiature

<p>Principi, tecniche e strumenti della supervisione e telecontrollo.</p> <p>Sensori e trasduttori di variabili di processo.</p> <p>Principi e componenti dell'automazione industriale.</p> <p>Regolazione di velocità nei motori elettrici.</p> <p>Struttura dei quadri per gli azionamenti elettrici.</p> <p>Principi di funzionamento e costituzione di dispositivi e apparati elettronici, discreti e integrati, analogici e digitali.</p> <p>Conversione, trattamento e generazione di segnali elettrici.</p> <p>Amplificazione dei segnali e conversione di potenza.</p> <p>Specifiche tecniche dei componenti e degli apparati elettronici.</p> <p>Uso della retroazione, sistemi di regolazione e di controllo.</p> <p>Tecniche di rilevazione e analisi dei dati di funzionamento.</p> <p>Normative tecniche di riferimento.</p> <p>Lessico di settore, anche in lingua inglese</p>	<p>di componenti/impianti.</p> <p>Interpretare ed eseguire disegni e schemi di impianti elettrici.</p> <p>Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura, controllo e regolazione propri delle attività di manutenzione elettrica ed elettronica.</p> <p>Configurare strumenti di misura, monitoraggio e controllo.</p> <p>Eseguire prove e misurazioni, in laboratorio e in campo.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.</p>
--	---

## DISCIPLINA – Scienze Motorie e Sportive

DOCENTE: prof.ssa BUONGIORNO Grazia Valeria

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ESPRESSI IN TERMINI DI COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di esprimersi con il proprio corpo.</li> <li>• Orientare le attitudini personali nell'ottica del pieno sviluppo del potenziale di ciascun individuo.</li> <li>• Consapevolezza dell'importanza che riveste la pratica dell'attività motoria - sportiva per il benessere individuale e collettivo e di saperla esercitare in modo efficace.</li> <li>• Acquisire abilità molteplici, trasferibili in qualsiasi altro contesto di vita. Mettere in atto tutte le strategie per risolvere i problemi senza arrecarsi danno.</li> </ul>	
Conoscenze	Abilità
<p>Conoscere il proprio corpo e le sue funzionalità: posture, funzioni fisiologiche, capacità motorie (coordinative e condizionali) nel continuo adattamento alle variabili spaziali e temporali.</p> <p>Conoscere le procedure per la sicurezza e per il primo soccorso.</p> <p>Conoscere le caratteristiche tecnico - tattiche e metodologiche degli sport proposti.</p>	<p>Saper realizzare schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive.</p> <p>Utilizza capacità condizionali e coordinative e la tecnica individuale di gioco.</p> <p>Utilizza le qualità neuro muscolari in relazione alle varie esperienze</p> <p>Saper prevenire situazioni di pericolo.</p>

## DISCIPLINA – TTIM

<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ESPRESSI IN TERMINI DI COMPETENZE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.</li> <li>• Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile.</li> <li>• Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</li> <li>• Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione e di collaudo.</li> <li>• Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili</li> <li>• montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</li> <li>• Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</li> </ul>	
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<p>Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti.                      Procedure operative in sicurezza di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti.                      Modalità di compilazione dei documenti di collaudo.                      Modalità di compilazione di documenti di certificazione relativi alle normative nazionali ed europee di settore.                      Metodi tradizionali e innovativi di manutenzione.                      Analisi di affidabilità di un sistema industriale.                      Strumenti per il controllo temporale, diagrammi di Gantt delle risorse e delle attività.                      Contratto di manutenzione e assistenza tecnica.                      Sistemi basati sulla diagnosi multi sensore.                      Affidabilità del sistema di diagnosi.                      Ciclo di vita di un apparato/impianto elettromeccanico, elettronico. Tipologia di guasti e modalità di segnalazioni, ricerca e diagnosi.                      Normative tecniche di riferimento.                      Norme di settore relative alla sicurezza sul luogo di lavoro.                      Lessico di settore, anche in lingua inglese.</p>	<p>Ricerca e individuare guasti.                      Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza.                      Pianificare e controllare interventi di manutenzione.                      Gestire la logistica degli interventi.                      Stimare i costi del servizio.                      Redigere preventivi e compilare capitolati di manutenzione.                      Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse.                      Predisporre la distinta base degli elementi/apparecchiature componenti/impianti.                      Valutare ciclo di vita, costi e ammortamenti di un sistema. Analizzare impianti per diagnosticare guasti.                      Valutare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.                      Applicare le normative concernenti la sicurezza personale e la tutela dell'ambiente.                      Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.</p>

## DISCIPLINA – Religione cattolica

DOCENTE: prof.ssa DECAROLIS Dora

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ESPRESSI IN TERMINI DI COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> <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>• Cogliere la presenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.</li> <li>• Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.</li> </ul>	
CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>Lo studente riconosce il valore della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa. Rintraccia, nella testimonianza cristiana di figure significative di tutti i tempi il rapporto tra gli elementi spirituali, istituzionali e carismatici della Chiesa. Conosce le principali novità del Concilio Vaticano II, la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.</p>	<p>Lo studente sa impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo, confrontando il concetto cristiano di persona, la sua dignità e il suo fine ultimo. Motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e responsabile.</p> <p>Riconosce in opere artistiche, letterarie e sociali i riferimenti biblici e religiosi che ne sono all'origine e sa decodificare il linguaggio simbolico.</p>

## DISCIPLINA - Lingua e Letteratura italiana

DOCENTE: prof.ssa GALIANO Irene

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ESPRESSI IN TERMINI DI COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento</li> <li>• Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li> <li>• Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente</li> <li>• Trasporre in forma verbale relazioni espresse in forma simbolica e viceversa.</li> <li>• Cooperare con i propri compagni esprimendo le proprie potenzialità.</li> </ul>	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Decadentismo;</li> <li>• Il Futurismo</li> <li>• Giovanni Pascoli, vita, opere e scelta antologica</li> <li>• Gabriele D'Annunzio, vita, opere e scelta antologica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare la struttura formale e le modalità comunicative proposte/ mettere in relazione i temi dell'opera con la poetica dell'autore/collocare l'opera nello svolgimento della produzione dell'autore e nel contesto storico-culturale/ comprendere interpretazioni significative della critica/ comprendere l'interpretazione dell'autore</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luigi Pirandello, vita, opere e scelta antologica</li> <li>• Italo Svevo, vita, opere e scelta antologica</li> <li>• Poesia del Novecento: La letteratura tra le due guerre, L'Ermetismo, il Simbolismo europeo; Ungaretti, Saba, Montale</li> <li>• Primo Levi, vita e opere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare alcuni elementi della cultura e mentalità del periodo proposto /riconoscere le istituzioni culturali e figure di intellettuali della società considerata/ riconoscere alcuni generi letterari del periodo esaminato /riconoscere le peculiarità linguistiche /acquisire concetti e termini caratterizzanti il periodo proposto</li> <li>• Analizzare il testo letterario/ riconoscere la tipologia in rapporto al tema e alla struttura/ riconoscere la funzionalità delle scelte stilistiche in rapporto alle intenzioni comunicative dell'autore/ individuare gli elementi di innovazione del genere/ individuare il sistema di relazioni che intercorrono all'interno del genere tra testi anche molto lontani nel tempo o provenienti da culture diverse</li> <li>• Riconoscere le diverse componenti del processo comunicativo in cui sono coinvolti i testi presi in esame/ riconoscere i principali motivi che caratterizzano la produzione sul tema/ riconoscere le caratteristiche formali dei generi in cui appare il tema/ acquisire concetti e terminologia specifica/ confrontare opere</li> </ul>
---	--

## DISCIPLINA - Storia

DOCENTE: prof.ssa GALIANO Irene

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ESPRESSI IN TERMINI DI COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</li> <li>• Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</li> <li>• Comprendere il significato e il valore di termini chiave: parlamento, riforme, globalizzazione, libertà, sviluppo/arretratezza</li> <li>• Analizzare e interpretare fonti scritte, iconografiche orali e multimediali</li> <li>• Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</li> <li>• Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</li> <li>• Comprendere il significato e il valore di termini chiave: parlamento, riforme, globalizzazione, libertà, sviluppo/arretratezza</li> <li>• Analizzare e interpretare fonti scritte, iconografiche orali e multimediali</li> </ul>	
Conoscenze	Abilità
<p><i>Storia</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'Europa agli esordi del XX secolo</li> <li>• La Prima guerra mondiale</li> <li>• L'età dei totalitarismi</li> <li>• La seconda guerra mondiale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricavare dal testo informazioni più generali sulla società del periodo</li> <li>• Esprimere e motivare giudizi personali</li> <li>• Acquisire la capacità di distinguere i diversi aspetti di un evento storico e le relazioni tra di essi.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'Italia repubblicana</li> <li>• L'Europa e il mondo nel secondo dopoguerra</li> </ul> <p><i>Cittadinanza e Costituzione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Costituzione Italiana</li> <li>• Struttura e organizzazione del nostro stato</li> <li>• Gli organismi internazionali</li> <li>• I diritti umani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere perché e come nell'Europa fra le due guerre si affermarono regimi fascisti</li> <li>• Comprendere l'antifascismo e la resistenza</li> <li>• Analizzare le cause e le dinamiche della portata storica della Shoah</li> <li>• Saper storicizzare la tematica trattata</li> <li>• Saper cogliere le principali relazioni di un evento storico.</li> <li>• Formulare giudizi e commenti in forma scritta</li> </ul>
--	--

## DISCIPLINA – Laboratorio Tecnologico ed esercitazioni

DOCENTE: prof. MARINGELLI Carlo

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ESPRESSI IN TERMINI DI COMPETENZE	
<p><b>Disciplinari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere, interpretare e analizzare componenti e schemi di apparati elettronici ed elettrici (industriali e civili)</li> <li>• Utilizzare strumenti, tecnologie e documentazione tecnica specifiche</li> <li>• Individuare i componenti e materiali per il montaggio e sostituzione delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</li> <li>• Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi nell'installazione e nella manutenzione.</li> <li>• Programmazione di apparecchiature programmabili (uso dei linguaggi di programmazione specifici)</li> </ul> <p><b>Di cittadinanza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona.</li> </ul> <p><b>Disciplinari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati pneumatici industriali.</li> <li>• Utilizzare strumenti, tecnologie e documentazione tecnica specifiche</li> <li>• Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi.</li> </ul>	
CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>Procedure operative di montaggio, smontaggio, sostituzione e rimontaggio di componenti e circuiti elettronici ed impianti elettrici (alimentatori e circuiti di comando marcia arresto): Tipologie e caratteristiche strumenti di misura. Caratteristiche componenti elettronici ed elettrici. Circuiti alimentatori regolazione fissa e variabile. Impianto di allarme tradizionale (maggio) DAD. Elementi base di programmazione di Arduino Applicazioni basilari mediante l'utilizzo di Arduino (fine maggio)-DAD. Pneumatica (valvole, cilindri e fasi) DAD.</p>	<p>Realizzare e interpretare disegni e schemi di circuiti elettronici e circuiti elettrici impianti industriali. Montare componenti elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e consultare i manuali tecnici di riferimento. Utilizzare, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di installazione e manutenzione. Effettuare il collaudo circuiti dopo la realizzazione Riconoscere e descrivere i dispositivi e gli impianti oggetto di interventi manutentivi anche con termini in Inglese. Effettuare il collaudo dopo la realizzazione. Uso degli strumenti di misura Apparecchiature programmabili (PLC-Arduino). Interpretare schemi di impianti pneumatici industriali. Assemblare componenti pneumatici attraverso la lettura di schemi e disegni. Utilizzare, metodi e strumenti di misura e controllo tipici</p>

delle attività di installazione e manutenzione.

## DISCIPLINA – TMA e Laboratorio TMA

DOCENTI: prof. MINETTI Angelo, prof. VIAPIANA Davide

### RISULTATI DI APPRENDIMENTO ESPRESSI IN TERMINI DI COMPETENZE

- Utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono; reperire e interpretare documentazione tecnica;
- 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;
- competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia; Spirito di iniziativa e imprenditorialità
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono; reperire e interpretare documentazione tecnica; operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.
- competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia; comunicazione nella madrelingua; comunicazione nelle lingue straniere; competenza digitale.

CONOSCENZE	ABILITÀ
Definizione e limiti chimici Caratteristiche meccaniche e tecnologiche; Proprietà grafiche; Designazione e normative Il ciclo di vita di un prodotto La valutazione del ciclo di vita Il concetto di affidabilità La misura dell'affidabilità Tipologie di politiche manutentive I principi di funzionamento delle macchine a controllo numerico Le funzioni svolte dall'unità di governo Gli elementi fondamentali di programmazione delle macchine CNC La programmazione di una fresatrice CNC con linguaggio ISO6983	Individuare le tipologie di acciaio; Valutare numericamente le caratteristiche degli acciai; Applicare metodi per l'identificazione di caratteristiche meccaniche Individuare le varie fasi del ciclo di vita di un prodotto Valutare numericamente l'affidabilità Applicare metodi per la misura dell'affidabilità Saper individuare lo 0 macchina e lo zero pezzo ricavando tutte le coordinate dei punti per la descrizione del profilo di un particolare meccanico Essere in grado di interpretare le istruzioni contenute in un programma. Redigere la scheda utensili con i parametri di taglio. Elaborare manualmente programmi con il linguaggio ISO standard per la fresatrice CNC; Verificare con software specifico la correttezza delle lavorazioni eseguite con il CNC

## DISCIPLINA – Matematica

DOCENTE: prof.ssa MARINGELLI Florinda

### RISULTATI DI APPRENDIMENTO ESPRESSI IN TERMINI DI COMPETENZE

- Sono stati utilizzati il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare

<p>adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sono state utilizzate le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;</li> <li>• Sono state utilizzati gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</li> </ul>	
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<p>Concetto di funzione reale di variabile reale.            Classificazione di funzioni.            Dominio di funzione.            Continuità e limite di una funzione. Risoluzione di limiti di forme indeterminate.            Asintoti.            Concetto di derivata di una funzione. Applicazioni in ambito geometrico e fisico.            Studio completo di funzione ed elaborazione del grafico di funzioni algebriche razionali fratte.            Lettura ed interpretazione di grafici di funzioni in contesti non matematici.</p>	<p>Riconoscere e classificare funzioni reali            Saper determinare il dominio di funzioni            Saper calcolare limiti di funzioni            Saper calcolare derivate di funzioni            Saper determinare la tangente geometrica ad una funzione            Saper applicare le derivate in contesti fisici            Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.</p>

## DISCIPLINA – Lingua e civiltà inglese

DOCENTE: prof.ssa PAPARELLA Beatrice M.A.

<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ESPRESSI IN TERMINI DI COMPETENZE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)</li> <li>• Utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali</li> <li>• Individuare e utilizzare gli strumenti più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento</li> </ul>	
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<p>Strategie (anche compensative) di esposizione e d'interazione orale in contesti di studio tipici del settore e non;            Caratteristiche delle principali tipologie testuali, tecnico- professionali e non;            Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali e il settore di indirizzo;            Modalità di produzione di brevi testi comunicativi, scritti e orali, anche con l'ausilio di strumenti multimediali;            Lessico e fraseologia frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio, di lavoro;            Tecniche d'uso di dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete;            Modalità e problemi basilari della traduzione di</p>	<p>Interagire in brevi conversazioni su argomenti di interesse generale, d'attualità e di studio, anche utilizzando strategie compensative;            Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano;            Comprendere idee principali e dettagli di testi relativamente complessi, inerenti l'attualità, il lavoro e lo studio, compreso il settore di indirizzo;            Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato;            Utilizzare in autonomia i dizionari ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto;            Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese</p>

testi tecnici e non; Aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni.	relativi all'ambito di studio e di lavoro; Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.
---	---

## ALLEGATI

### Allegato 1

#### Griglia di valutazione per la prova orale ai sensi dell'O.M. n.10 del 20/05/2020

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta	6-7	

		rielaborazione dei contenuti acquisiti	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5
<b>Punteggio della prova</b>			

Il presente documento è condiviso, letto e confermato in tutte le sue parti da tutto il Consiglio di classe nella seduta del 29/05/2020

Docente	Disciplina
<b>Belfiore Michele</b>	-Tecnologie Elettriche, Elettroniche e Applicazione (TEEA)
<b>Buongiorno Grazia Valeria</b>	-Scienze Motorie e Sportive
<b>Cellie Antonio</b>	- Tecnologia e Tecnica di Installazione e Manutenzione (TTIM)
<b>Decarolis Addolorata</b>	-Religione Cattolica
<b>Galiano Irene</b>	-Lingua e Letteratura italiana -Storia
<b>Maringelli Carlo</b>	-Laboratori Tecnologici -Laboratorio TEEA e TTIM (compresenza)
<b>Maringelli Florinda</b>	-Matematica
<b>Minetti Angelo</b>	-Tecnologia Meccanica e Applicazione (TMA)
<b>Nisi Maria</b>	-Cittadinanza e Costituzione
<b>Paparella Beatrice M.A.</b>	-Lingua Inglese
<b>Viapiana Davide</b>	-Laboratorio TMA

Fasano, 29 maggio 2020

