



**ISTITUTO SUPERIORE di FELTRE**  
*Istituto Tecnico Tecnologico “L. Negrelli-Forcellini”, Istituto Tecnico Economico “A. Colotti”  
Istituto Professionale Industria e Artigianato “C. Rizzarda”, Corsi serali “Negrelli-Forcellini”*  
**www.istitutosuperiorefeltre.edu.it**



---

*Sede legale e amministrativa via C. Colombo 11, 32032 Feltre (BL), tel. 0439/301540 fax 0439/303196  
cod. meccanografico: BLIS008006 PEO blis008006@istruzione.it PEC: blis008006@pec.istruzione.it  
C.F. e P.I.: 82001270253; cod. univoco fatturazione elettronica.: UF4RBG*

---

**Esame conclusivo del II ciclo di Istruzione  
a.s. 2021/22**

**Istituto Professionale Industria e Artigianato “C. Rizzarda”**

**Documento del Consiglio di Classe**

**Classe 5<sup>^</sup> sez.IPIE**

**Indirizzo Produzioni industriali ed artigianali**

**Articolazione “Industria”**

**(Curvatura “meccanica”)**

<b>Sommario</b>		
<b>Parte Prima: informazioni di carattere generale</b>		
1.1.	Presentazione dell'Istituto	Pag. 3
1.2	Il contesto di riferimento	Pag. 4
1.3	Quadro orario settimanale	Pag. 5
1.4	Composizione del Consiglio di classe	Pag. 5
<b>Parte seconda: la classe ed il suo percorso formativo</b>		
2.1	Profilo della classe	Pag. 6
2.2	Percorso formativo e metodologie didattiche attivate per il perseguimento del PECUP; eventuali unità di apprendimento interdisciplinari realizzate	Pag. 6
2.3	Progetti e attività di arricchimento e di miglioramento dell'offerta formativa	Pag. 7
2.4	Obiettivi specifici di apprendimento, attività svolte risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica	Pag. 7
2.5	Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento	Pag. 9
2.6	Criteri di valutazione generali applicati deliberati dal Collegio docenti (griglia di valutazione apprendimenti e del comportamento)	Pag. 9
2.7	Caratteri della seconda prova scritta Esame di stato 2022	Pag. 9
<b>Parte terza: relazioni per disciplina</b>		
3.1	Italiano	Pag. 10
3.2	Storia	Pag. 12
3.3	Lingua inglese	Pag. 13
3.4	Matematica	Pag. 16
3.5	Scienze motorie e sportive	Pag. 19
3.6	Tecniche di organizzazione e produzione	Pag. 20
3.7	Tecnologia dei materiali e dei processi produttivi	Pag. 23
3.8	Tecniche di gestione e conduzione di macchine e impianti	Pag. 25
3.9	Laboratorio tecnologico ed esercitazioni	Pag. 27
3.10	Religione cattolica	Pag. 28

## **Parte Prima: informazioni di carattere generale**

### **1.1 Presentazione dell'Istituto**

L'Istituto Superiore di Feltre è nato dalla fusione dell'Istituto "Negrelli-Forcellini" con il Polo di Feltre (IPSIA "Rizzarda" e ITC "Colotti") come da delibera della Giunta Regionale del Veneto n. 2286 del 30.12.2016 relativa al Piano di dimensionamento della rete scolastica per l'a.s. 2017/2018.

L'Istituto di Istruzione Superiore "L. Negrelli – E. Forcellini" di Feltre è stato creato con Delibera della Giunta Regionale del Veneto n° 4119 del 30.12.2008, in ordine al piano di dimensionamento della rete scolastica regionale mediante associazione dell'Istituto Tecnico per Geometri "E. Forcellini" con l'Istituto Tecnico Industriale "L. Negrelli".

L'istituzione scolastica "Polo di Feltre" nasce nell'anno scolastico 1995/96 dalla fusione dell'Istituto Tecnico Commerciale "A. Colotti" e dell'Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato "C. Rizzarda".

L'identità dell'Istituto si concretizza per una solida base culturale di carattere scientifico, economico e tecnologico, in linea con le indicazioni dell'Unione Europea. Essa è costruita mediante lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese. L'obiettivo è di far acquisire agli studenti, in relazione all'esercizio di professioni tecniche, saperi e competenze necessari sia per un rapido inserimento nel mondo del lavoro sia per l'accesso all'università e all'istruzione e formazione tecnica superiore. Nonostante la evidente riduzione dei finanziamenti regionali e statali, l'Istituto mantiene alto il valore dell'offerta formativa con progetti e attività aggiuntive alla normale programmazione curricolare. Costruttivo è pure il rapporto con gli Enti Locali che, dato il periodo di crisi economica, investono risorse nel limite delle possibilità che sono ogni anno sempre più ridotte.

#### **1.1.1 Breve storia dell' Istituto Tecnico Industriale "L. Negrelli"**

L'Istituto Tecnico Industriale "L. Negrelli" è nato nel 1963 con l'istituzione di una classe prima come sezione staccata dell'ITIS "G. Segato" di Belluno. Con i primi diplomati nel 1970, l'Istituto diventa indipendente. Nel 1982 si trasferisce nella nuova ed ampia sede di Via Colombo, con annessa officina meccanica, che offre gli spazi necessari ad una rapida espansione. Nel 1984 viene adottato un nuovo indirizzo sperimentale: il progetto "Ergon" per le industrie meccaniche.

Nel 1986, sulla spinta del mondo esterno, prende avvio una nuova specializzazione in Informatica Industriale con l'adeguamento delle strutture di supporto. Nel 1996 viene attivato l'indirizzo Tecnologico-Telecomunicazioni. L'anno successivo vede l'avvio del Liceo Tecnico. Nel 2007 si attiva l'indirizzo Termotecnico "Ergon" e si dà corso alle applicazioni biomediche nel Liceo Tecnico-Informatico. Nel 2009 l'ITG "Forcellini" viene associato dando origine ad un nuovo Istituto Superiore.

#### **1.1.2 Breve storia dell' Istituto Tecnico Commerciale "A.Colotti"**

La nascita dell'I.T.C. "Colotti" risale al 24 ottobre 1907 quando, con Regio Decreto, viene istituito a Feltre, dal Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio col concorso del Comune, della Provincia e della Camera di Commercio, una Regia Pubblica Scuola Commerciale.

Successivamente con Regio Decreto del 27 febbraio 1939 XVII, n.1369, viene trasformato in Regio Istituto Tecnico Commerciale ad indirizzo Mercantile e ottiene il riconoscimento giuridico (Gazzetta Ufficiale del 25 settembre 1939, n.224).

Nel 1996, accogliendo le nuove richieste del mondo del lavoro, viene introdotto l'indirizzo Igea per potenziare l'apprendimento delle materie economico-giuridico e lo studio delle lingue straniere.

Attualmente, in seguito alla riforma "Gelmini" è nato l'indirizzo "Amministrazione, Finanza e Marketing" che, oltre ad approfondire ulteriormente le competenze nell'ambito professionale specifico e linguistico, integra la preparazione con le conoscenze informatiche necessarie per operare nel sistema informativo dell'azienda, in continua evoluzione.

#### **1.1.3 Breve storia dell' I.P.I.A. "C. Rizzarda"**

L'Istituto Professionale "C. Rizzarda", istituito nel 1951, è il frutto dell'evoluzione della Regia Scuola di tirocinio professionale "C. Rizzarda", che, a sua volta, raccolse l'eredità della Scuola di Disegno fondata nel lontano 1811 presso il Seminario di Feltre.

Frequentata da allievi illustri, come l'ingegner Luigi Negrelli, l'architetto Giuseppe Segusini e l'artista del ferro battuto Carlo Rizzarda, a cui venne intitolata nel 1931, fu per decenni l'unica scuola di preparazione e avviamento al mondo del lavoro del territorio feltrino.

Da sempre conosciuta per la preparazione professionale dei propri studenti, negli anni più recenti la scuola ha qualificato una rete di artigiani che hanno saputo sviluppare un'impresoria capace di proporre una notevole offerta lavorativa attraverso le proprie imprese.

In una società in continua evoluzione e per stare al passo con i cambiamenti che avvengono nel mondo del lavoro, l'Istituto ha saputo cambiare e migliorare l'offerta formativa, adeguandola alle richieste di specifiche competenze e delle nuove tecnologie adottate nelle piccole e medie aziende, che sono ancor oggi il tessuto trainante dell'economia bellunese.

Dall'a.s. 2006/07 è attivo il corso "Servizi Sociosanitari" - denominato "Servizi per la Sanità e l'Assistenza

Sociale" dall'a.s. 2018/19 - per dare risposta alle richieste di personale qualificato nel settore dell'assistenza alla persona.

#### 1.1.4 Breve storia dell' Istituto Tecnico per Geometri "E. Forcellini"

L'Istituto Tecnico per Geometri è istituito a Feltre nel primo dopoguerra, come sezione staccata dell'Istituto "Riccati" di Treviso. Dall'anno scolastico 1955/56 diventa una sezione dell'Istituto Tecnico Commerciale "Colotti" di Feltre. Autonomo dall'anno 1986, viene intitolato a "Egidio Forcellini" latinista e lessicografo di Alano di Piave. Dal 2009 e fino al 2017 fa parte dell'Istituto di Istruzione Superiore "Negrelli-Forcellini" e dal 2017\_2018 è sezione del nuovo Istituto Superiore di Feltre.

La presenza di un corso di studi a Feltre destinato a formare i futuri geometri, in seguito alla riforma "Gelmini" denominato "Costruzioni Ambiente e Territorio", è da oltre sessant'anni punto di riferimento per l'offerta formativa del territorio. Dal 2004 l'Istituto offre anche un corso serale.

#### 1.1.4 Corso serale CAT (ex geometri) e Meccanica e meccatronica

L'Istituto ha avviato, da vari anni ormai, un corso serale con indirizzo "Costruzioni, Ambiente e Territorio" (ex corso geometri del progetto "Sirio"); dopo la recente riforma dei CPIA e dell'Istruzione degli adulti in generale, attualmente offre corsi di secondo livello, con il 2° (classi 3^ e 4^ ) e 3° (classe 5^ ) periodo didattico (offrendo delle lezioni settimanali in collaborazione con il CPIA di Feltre per il 1° periodo didattico). Dall'anno scolastico 2018-19 è presente anche il Corso Serale con indirizzo "Meccanica e Meccatronica". L'orario delle lezioni per ogni classe è di 23 ore settimanali distribuite in 5 sere di lezione dal lunedì al venerdì (Le lezioni si svolgono dal Lunedì al Venerdì dalle ore 18.30 alle 22.00/22.50 con un piano orario di 23 ore settimanali). Il corso serale è pensato e strutturato espressamente per valorizzare l'esperienza e il vissuto degli studenti adulti attraverso un percorso flessibile. E' infatti possibile adattare un piano di studio personalizzato con il riconoscimento di percorsi scolastici già superati presso altre scuole (crediti formali), ma anche corsi di aggiornamento, corsi di perfezionamento, corsi regionali ecc. (crediti non formali) e di esperienze maturate in ambito lavorativo o altre esperienze pertinenti all'ambito di studio (crediti informali).

#### 1.2 Il Contesto di riferimento

La provincia di Belluno è costituita da un sistema di comprensori dinamici, articolati e complessi, che vedono la presenza consistente della piccola e media impresa e grosse concentrazioni di tipo industriale, nonché la continuazione di attività agricole montane, lo sviluppo dell'attività turistica e l'ampliamento dei settori del commercio e dei servizi.

Sostanzialmente stabile dinanzi al rischio dell'omologazione culturale, grazie a un tessuto familiare relativamente solido e ad un insieme di valori radicati nella tradizione e largamente condivisi, ha sviluppato una cultura che sa accogliere e assimilare il nuovo, anche per la presenza di un ceto medio imprenditoriale di derivazione artigiana e operaia e di uno più giovane con esperienze di formazione all'estero.

Le attese delle famiglie che scelgono la nostra scuola per i loro figli riguardano una buona istruzione di base unita ad una formazione tecnico-professionale approfondita che consenta l'inserimento qualificato nel settore del terziario e in quello dell'industria e dell'artigianato.

Per garantire un'offerta formativa qualificata ed adeguata ai bisogni e per realizzare positive collaborazioni tra i diversi segmenti del sistema formativo, l'Istituto Superiore di Feltre valorizza risorse e competenze presenti nel territorio e in istituzioni esterne, scolastiche e non, in un rapporto proficuo di reciproco scambio.

#### 1.3 Quadro orario settimanale

DISCIPLINE	n. ore 2° Biennio		5° anno
	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione/Attività alternative	1	1	1
Tecniche di organizzazione e produzione	6	5	4
Tecnologia dei materiali e dei processi produttivi	6	5	4
Tecniche di gestione e conduzione di macchine e impianti		3	5
Laboratorio tecnologico ed esercitazione	5	4	4
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

#### 1.4 Composizione del Consiglio di classe

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>
Lingua e letteratura italiana Storia	Prof. Stefano Giazzon
Lingua inglese	prof.ssa Maria Grazia Sciutteri
Matematica	prof.ssa Silvia Indezzi
Scienze motorie e sportive	Prof. Agostino Giacomini
Religione cattolica	Prof.ssa Martina Fagherazzi
Tecniche di organizzazione e produzione	Prof. Marco Schenal prof. Antonio Mancini
Tecnologia dei materiali e dei processi produttivi	Prof. Carlo Giacomini prof. Antonio Mancini
Tecniche di gestione e conduzione di macchine e impianti	Prof. Carlo Giacomini prof. Antonio Mancini
Laboratorio	Prof. Antonio Mancini
Ed. Civica	Prof. Salvatore Coppola
Sostegno	Prof. Stefano Pasa
Sostegno	Prof. Luca Zaetta
Sostegno	Prof. Maria Evelina Di Nosse

## **Parte seconda: la classe ed il suo percorso formativo**

### **2.1 Relazione sulla classe**

La classe è composta da 18 allievi, perché uno si è ritirato nel corso dell'anno. Gli allievi provengono tutti dalla classe 4° del precedente anno scolastico dello stesso corso di studi. La preparazione iniziale evidenziava, per alcuni allievi, lacune non gravi ed era comunque molto disomogenea all'interno del gruppo classe.

La preparazione raggiunta si presenta ancora molto disomogenea. Le motivazioni sono sintetizzate nei seguenti punti:

- scarsa frequenza scolastica per un gruppo numeroso di allievi;
- scarsa motivazione e interesse settoriale per un gruppo limitato di allievi;
- capacità individuali molto diversificate;
- tempi di attenzione limitati;
- studio pomeridiano insufficiente per alcuni e non costante per quasi tutta la classe.

Solo un gruppo limitato di allievi, lavorando assiduamente, ha raggiunto tutti gli obiettivi programmati con profitti buoni, un gruppo limitato evidenzia ancora lacune in alcune discipline, gli altri sono riusciti a raggiungere gli obiettivi solo con profitti sufficienti o discreti.

Il comportamento della classe, durante le lezioni, è stato spesso non adeguato. Un gruppo numeroso di alunni ha mantenuto fin dall'inizio atteggiamenti infantili, di disturbo chiacchierando tra loro ad alta voce e poco rispettosi del regolamento d'Istituto. Anche la frequenza scolastica è stata poco assidua per molti allievi.

La classe ha effettuato, all'inizio del pentamestre, un periodo di tre settimane di PCTO. In tale periodo quasi tutti gli allievi si sono distinti nelle attività svolte in azienda manifestando interesse e partecipazione. Stesso atteggiamento è stato riscontrato durante le uscite didattiche e gli incontri formativi.

### **2.2 Percorso formativo: obiettivi perseguiti e metodologie didattiche attivate per il perseguimento del PECUP; eventuali unità di apprendimento interdisciplinari realizzate**

#### **EDUCATIVI**

L'azione didattica si prefigge i seguenti obiettivi educativi:

- Acquisizione del senso di responsabilità e di autodisciplina nella classe e nel lavoro di gruppo;
- Capacità di interagire costruttivamente con i compagni e con i docenti;
- Educazione al dialogo e al confronto;
- Disponibilità e spirito di accoglienza verso realtà diverse;
- Sviluppo di capacità di valutazione di se stesso, in un corretto rapporto con la realtà ambientale.

#### **OBIETTIVI DIDATTICI**

L'azione didattica si prefigge i seguenti obiettivi didattici:

- Acquisizione di un metodo di studio sicuro ed organico (sviluppo della capacità di raccolta, di organizzazione e di interpretazione dei dati)
- Assimilazione e padronanza dei linguaggi specifici (anche non verbali) delle diverse discipline
- Uso corretto degli strumenti e sviluppo della manualità
- Apprendimento del metodo induttivo e deduttivo
- Corretta comprensione dei nessi di causa/effetto e capacità di stabilire delle relazioni - Capacità di costruire un discorso corretto, organico e coerente, supportato da idonea documentazione
- Avvio di una progressiva autonomia nella gestione del lavoro individuale e di gruppo - Utilizzazione delle conoscenze in contesti diversi, stimolata da offerte formative interdisciplinari
- Formazione e sviluppo dello spirito critico, anche come base per l'espressione di una positiva creatività.

### **2.3 Progetti e attività di arricchimento e miglioramento dell'offerta formativa**

Incontro con Giuseppe Costanza, autista di Giovanni Falcone  
 Incontro di presentazione dell'azienda HydroExtrusionItaly S.r.l.  
 Incontri con Agenzia Randstad: nuove modalità inerenti la compilazione dei CV  
 Presentazione ITS Indirizzo Meccatronica di Belluno  
 Conferenza "IL CLIMA CAMBIA, LA MONTAGNA RISPONDE"  
 Attività di orientamento in uscita con Luxottica  
 Orientamento post diploma: per presentare l'offerta formativa del Campus: "Scienze infermieristiche" e "Responsabile della sicurezza sui posti di lavoro"  
 Giornata sulla neve al passo Broccon  
 Incontro con lo psicologo sulla gestione delle emozioni, in vista dell'Esame di Stato previsto per fine maggio  
 Viaggio d'istruzione a Firenze

## **2.4 Obiettivi specifici di apprendimento, attività svolte risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica (a cura del docente Coordinatore di educazione civica)**

Integrazioni al PECUP dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione, riferite all'insegnamento trasversale dell'educazione civica.

Gli obiettivi specifici perseguiti hanno riguardato l'apprendimento degli argomenti meglio specificati di seguito, oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica. Il livello di apprendimento generale risulta mediamente buono. La quasi totalità degli allievi ha dimostrato un apprezzabile interesse per la disciplina.

<b>Macro aree individuate dal consiglio di classe</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Attività svolte</b>	<b>Obiettivi specifici di apprendimento</b>
Cittadinanza e Costituzione	Diritto e legislazione socio-sanitaria; Storia;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Origini storiche della Costituzione Italiana</li> <li>- Struttura della Costituzione</li> <li>- I principi fondamentali della Costituzione Italiana</li> <li>- Patti lateranensi e Costituzione</li> <li>- Dibattito sul grado effettivo di laicità della Repubblica italiana</li> <li>- Seminario su G. Falcone</li> <li>- La funzione Giudiziaria in Italia, con particolare riferimento al processo penale.</li> <li>- l'importanza della donazione del sangue.</li> <li>-Cittadinanza digitale.</li> <li>L'importanza di strumenti quali Pec, spid, firma digitale ecc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le origini storiche e i principi fondamentali della Costituzione italiana.</li> <li>- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.</li> <li>- Conoscere i principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale.</li> </ul>
Diritto del lavoro e sicurezza sul lavoro	Diritto (ed. civica); Laboratorio tecnologico ed esercitazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I principi Costituzionali sul lavoro.</li> <li>- Principi ispiratori della materia e sulla sicurezza del lavoro.</li> <li>- Sanzioni disciplinari e panoramica di alcuni dei contratti di lavoro subordinato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i principi regolatori e le norme principali riguardanti il lavoro nonché l'importanza della tutela della sicurezza sui luoghi di lavoro.</li> </ul>
Educazione alla legalità e contrasto alle mafie	Diritto (ed. civica); Storia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dibattito sull'argomento.</li> <li>- Visione film "I cento passi" di Marco Tullio Giordana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le origini e l'evoluzione del fenomeno mafioso, compresa l'evoluzione dal punto di vista affaristico ed economico delle</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visione video esplicativi sul tema.</li> <li>- Visione docufilm "Dio non manderà nessuno a salvarci" con Catello Maresca.</li> <li>- Incontro con Giuseppe Costanza, autista di Falcone.</li> </ul>	<p>organizzazioni malavitose in Italia e nel mondo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto legate al fenomeno mafioso nella società contemporanea.</li> </ul>
Dibattito socio-culturale	Diritto(ed. civica); Lingua e letteratura italiana; Storia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guerra in Ucraina: dibattito.</li> <li>- Educazione finanziaria: imparare a conoscere gli strumenti minimi legati al mondo della finanza.</li> <li>- Agenda 2030 sullo sviluppo sostenibile: lettura, comprensione, visione video sui vari obiettivi, con focus particolare sui numeri 7, 12 e 13.</li> <li>- Video esplicativi e partecipazione a forum sugli effetti del cambiamento climatico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici per formulare risposte personali argomentate.</li> <li>- Comprensione dei problemi legati all'attualità.</li> <li>- Conoscere le principali fonti di inquinamento dell'ambiente, al fine di curarlo, conservarlo, migliorarlo, adottando comportamenti più adeguati per la sua tutela;</li> <li>- Conoscere i principi di sostenibilità ambientale, diritto alla salute e benessere della persona.</li> </ul>

### Risultati di apprendimento

Abilità	Competenze
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saper analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi alla luce delle cittadinanze di cui è titolare;</li> <li>2. Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme delle cittadinanze attraverso linguaggi, metodi e categorie di sintesi fornite dalle varie discipline;</li> <li>3. Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni culturali, sociali, economici, istituzionali, tecnologici e la loro dimensione globale-locale; stabilire collegamenti tra le tradizioni locali, nazionali e internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;</li> <li>4. Orientarsi nella normativa e nella casistica che disciplina le cittadinanze, con particolare attenzione alla tutela dell'ambiente e del territorio e allo sviluppo sostenibile e al diritto e sicurezza sul lavoro;</li> <li>5. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di situazioni problematiche.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti e dei doveri correlato alle Cittadinanze</li> <li>2. Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio politico (e di quello economico) per orientarsi nel tessuto culturale ed associativo (e in quello produttivo) del proprio territorio.</li> <li>3. Comprendere il linguaggio e la logica interna della disciplina, riconoscendone l'importanza perché in grado di influire profondamente sullo sviluppo e sulla qualità della propria esistenza a livello individuale e sociale, applicandola in modo efficace con autonomia e responsabilità a scuola come nella vita.</li> </ol>

### Verifiche e strumenti di valutazione

Dibattito e discussioni orali  
Elaborati scritti su traccia data  
Test con domande a risposta multipla

**2.5 Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)** (indicare sinteticamente le attività svolte; il dettaglio delle ore di PCTO per ciascuno studente è rilevabile nel curriculum dello studente).

Attività	Classe terza a.s 19/20	Classe quarta a.s. 20/21	Classe quinta a.s. 21/22
Attività	/	/	/



preparatorie in aula			
Corsi sulla sicurezza	16	/	/
Attività di PCTO presso strutture ospitanti	/	/	3 settimane (120 ore)
Partecipazione a seminari, webinar e altre attività organizzate dall'Istituto	/	/	/

## 2.6 Criteri generali di valutazione deliberati dal Collegio docenti (griglia di valutazione degli apprendimenti )

GIUDIZIO	VOTO	DESCRITTORI
Gravemente Insufficiente	1 - 2	Conoscenza nulla o rifiuta la prova
	3 - 4	Conosce in modo frammentario e non ha compreso gli argomenti fondamentali e commette errori anche in compiti semplici
Insufficiente	5	Conosce in modo incompleto gli argomenti fondamentali. Pur avendo conseguito parziali abilità, non è in grado di utilizzarle in modo autonomo e commette errori.
Sufficiente	6	Conosce ed ha compreso gli argomenti fondamentali esponendoli con sufficiente chiarezza
Discreto	7	Conosce e comprende gli argomenti affrontati, esponendoli con chiarezza e linguaggio appropriato. Applica , senza commettere errori significativi, i metodi e le procedure proposte.
Buono	8	Conosce e padroneggia gli argomenti proposti; sa rielaborare ed applicare autonomamente le conoscenze.
Ottimo	9 - 10	Preparazione particolarmente organica, critica, sostenuta da fluidità espressiva, prodotta da sicurezza ed autonomia operativa.

## 2.7 Caratteri della seconda prova scritta Esame di stato 2022

Gli allievi hanno avuto la possibilità di utilizzare, nella parte finale dell'anno, dei software specifici CAD-CAM per disegnare organi meccanici, simulare le lavorazioni necessarie alla realizzazione degli stessi e produrre il codice ISO per programmare le M.U. a C. N. C..

Per questi motivi, la seconda prova scritta d'esame potrebbe essere eseguita utilizzando i software presenti nel laboratorio di informatica 1 dell'Istituto "Rizzarda", in coerenza sia con il Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'Esame di Stato sia con la relativa griglia di valutazione prevista dal Quadro di riferimento stesso.

Gli allievi, durante la prova d'esame, devono avere a disposizione la tabella utensili (formato cartaceo), i format, da compilare con il ciclo di lavorazione, il foglio analisi e il costo del manufatto, la calcolatrice, il manuale di meccanica e il computer sconsesso dalla rete.

I file, prodotti durante la prova d'esame, verranno salvati sul desktop e quindi raccolti dalla commissione.

## Parte terza: relazioni per disciplina

### LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof. Stefano Giazzon

#### 1. Relazione sulla classe

La classe ha dimostrato, nel complesso, attenzione e partecipazione discontinue. Nondimeno, l'avvicinamento del programma al presente, ha migliorato il coinvolgimento della classe.

#### 2. Obiettivi disciplinari (abilità, conoscenze, competenze)

- Conoscere i testi rappresentativi del patrimonio letterario italiano, considerato nella sua varietà, nel suo storico costituirsi e nelle sue relazioni con altre letterature europee
- Saper padroneggiare il mezzo linguistico nelle produzioni orali e scritte
- Saper costruire una argomentazione coerente sia nella produzione scritta sia in quella orale
- Saper condurre una lettura diretta con comprensione del testo e una prima forma di interpretazione del suo significato
- Saper collocare il testo in un quadro di confronti e relazioni con altri testi, con altre espressioni artistiche e culturali, con il generale contesto storico del tempo
- Saper inserire gli autori nel corretto contesto storico e conoscere il quadro delle loro principali vicende biografiche e intellettuali
- Saper esporre oralmente in forma corretta e con un lessico appropriato
- Saper produrre testi scritti di vario tipo, rispondenti alle diverse funzioni, dimostrando di saper usare adeguate strategie di scrittura
- Saper leggere in maniera autonoma testi narrativi
- Saper leggere in maniera guidata pagine critiche su autori e su opere studiate

#### 3. Contenuti disciplinari effettivamente sviluppati nel corso dell'anno scolastico

0. Ripresa di alcune categorie sviluppate nel precedente anno scolastico: Preromanticismo e Romanticismo. Foscolo e Manzoni: i punti di riferimento del Romanticismo italiano

1. Giacomo Leopardi: vita e opere. Dal pessimismo storico al nichilismo

Lettura de *L'infinito* e de *Il sabato del villaggio*. Riflessioni generali sul pensiero leopardiano

2. Charles Baudelaire: vita e opere.

Dalle *Fleurs du Mal*: *L'albatro*, *Corrispondenze*, *Spleen 78*, *Preghiera da Les Litanies de Satan*, da *Il viaggio*  
Dallo *Spleen de Paris (Petites Poèmes en Prose)*: lettura dei poemetti 3, 33, 46, 48

3. Il Naturalismo europeo e il Verismo italiano

Giovanni Verga: vita, opere, poetica. Il verismo verghiano come formula e metodo di scrittura.

Lettura de *La Lupa*

Il più bel romanzo dell'Ottocento italiano: *I Malavoglia*. Struttura, sistema dei personaggi, nuclei tematici e ideologici.

4. Il Decadentismo in Europa e in Italia

Gabriele d'Annunzio: vita e opere. Lettura dell'*incipit* del *Piacere*.

Da *Alcyone*: *La pioggia nel pineto* – *L'onda*

Giovanni Pascoli: vita, opere, riflessioni teoriche. *X Agosto* – *Notte dolorosa* – *Orfano* – *Temporale* – *Il tuono* – *Nebbia*

5. Giuseppe Ungaretti: vita e opere. La tematizzazione dell'esperienza di guerra

*Veglia* – *San Martino del Carso* – *Fratelli* – *Sono un creatura* – *Mattina* – *Dormire* – *Soldati*

6. Il primo Novecento e le avanguardie

Visione di quadri di Cubismo, Espressionismo, Futurismo, Dadaismo, Astrattismo, Surrealismo

7. Il Novecento

Luigi Pirandello: vita, opere, ideologia e poetica. Analisi de *Il fu Mattia Pascal* e di *Uno, nessuno e centomila*.

Italo Svevo: vita e opere. *La coscienza di Zeno*: il capolavoro della narrativa italiana del secolo. Premessa, Preambolo, estratto dal cap. III: *Il fumo*

8. Eugenio Montale: vita e opere. *Merigiare pallido e assorto* – *Spesso il male di vivere* – *Ho sceso, dandoti il braccio*

#### **4. Metodologie e strumenti didattici**

Lezione frontale

Fotocopie e appunti forniti dall'insegnante

Lezioni in DID

#### **5. Strumenti di valutazione**

Verifiche orali strutturate

Verifiche scritte strutturate e semistrutturate

Prove di produzione scritta (stesura di analisi testuali, testi espositivi ed argomentativi)

#### **6. Attività di recupero, di sostegno agli apprendimenti e di valorizzazione delle eccellenze**

Si è provveduto a pianificare, specie per alcuni studenti, piani di recupero personalizzati, da gestire in autonomia e specialmente mediante un incremento del lavoro di studio e approfondimento domestico. Nella parte finale dell'anno si è ritenuto opportuno rinforzare le competenze inerenti al programma sviluppato con lezioni mirate dedicate al recupero dei contenuti svolti.

#### **7. Relazioni scuola-famiglie**

I rapporti con le famiglie sono stati adeguati.

## **STORIA**

**Prof. Stefano Giazzon**

### **1. Relazione sulla classe**

La classe ha dimostrato nel complesso, un buon interesse e una adeguata partecipazione, approssimandosi il programma a questioni che hanno evidentemente coinvolto di più gli studenti. Perciò non si è dovuto intervenire troppo per richiamare l'attenzione, pur permanendo evidentemente differenze nella risposta alle sollecitazioni didattiche.

### **2. Obiettivi disciplinari (abilità, conoscenze, competenze)**

- Conoscere e saper contestualizzare gli eventi storici studiati;
- Conoscere le caratteristiche fondamentali della vita materiale, culturale, religiosa dei popoli studiati e delle diverse comunità, operando confronti;
- Saper cogliere relazioni tra fatti storici;
- Saper stabilire confronti tra i fatti;
- Saper stabilire e comprendere rapporti di causa-effetto;
- Saper percepire la dimensione temporale dei fenomeni storici;
- Saper stabilire collegamenti e confronti tra situazioni del passato e situazioni del presente;
- Sapersi orientare nel tempo;
- Saper usare il linguaggio della storiografia

### **3. Contenuti disciplinari effettivamente sviluppati nel corso dell'anno scolastico**

0. Recupero contenuti del precedente anno scolastico: il completamento dell'unificazione dell'Italia. Il Risorgimento (visione del film *Noi credevamo* di Mario Martone)

1. La Destra storica e la Sinistra storica

2. L'Italia di Giovanni Giolitti

3. Premesse della Grande Guerra: le guerre nei Balcani

4. La Grande Guerra (1914-1918): schieramenti, fronti, battaglie fondamentali, le tecnologie militari. Il trattato di Versailles e il mito della 'vittoria mutilata'. La rivoluzione di Ottobre e la conquista bolscevica del potere. Il comunismo di Lenin.

5. Benito Mussolini e il fascismo in Italia

7. L'ascesa di Adolf Hitler e il Partito Nazionalsocialista al potere in Germania

8. La II Guerra mondiale (1939-1945): cause, schieramenti, alleanze, campagne militari, articolazione e sviluppi. La fine del Fascismo e la Resistenza italiana. La Guerra fredda come conseguenza della II Guerra mondiale: lineamenti generali.

### **4. Metodologie e strumenti didattici**

Lezione frontale

Fotocopie e appunti forniti dall'insegnante

Lezioni in DID

### **5. Strumenti di valutazione**

Verifiche orali strutturate

### **6. Attività di recupero, di sostegno agli apprendimenti e di valorizzazione delle eccellenze**

Si è provveduto a pianificare, specie per alcuni studenti, piani di recupero personalizzati, da gestire in autonomia e specialmente mediante un incremento del lavoro di studio e approfondimento domestico. Nella parte finale dell'anno si è ritenuto opportuno rinforzare le competenze inerenti al programma sviluppato con lezioni mirate dedicate al recupero dei contenuti svolti.

### **7. Relazioni scuola-famiglie**

I rapporti con le famiglie sono stati adeguati.

**1. Relazione sulla classe**

La classe non ha sempre mantenuto un comportamento adeguato. Per quanto riguarda l'andamento didattico, la maggior parte degli studenti non ha manifestato un atteggiamento maturo e responsabile nei confronti degli impegni scolastici. Nonostante le verifiche fossero programmate e condivise si sono avuti episodi reiterati di assenze strategiche. Anche le azioni poste in essere dalla docente per il recupero in itinere non sono state perseguite dagli allievi interessati con sufficiente impegno. Considerando il fatto che le lezioni hanno avuto come obiettivo principale la rielaborazione degli argomenti presentati attraverso lo sviluppo dell'espressione orale in lingua, va sottolineato, che solo un ristretto gruppo di alunni si è dimostrato partecipativo rispetto a questo tipo di attività, manifestando sufficiente impegno e raggiungendo una sufficiente/discreta padronanza. Il gruppo di allievi più numeroso ha lavorato poco attivamente ed esclusivamente in previsione della verifica, manifestando spessopoca propensione ad esporsi in lingua in fase di produzione orale. Per venire incontro alle esigenze di questo gruppo sono stati proposti molti momenti di consolidamento che prevedevano attività di interazione verbale in coppia o gruppo. Per alcuni studenti, infine, la scarsa partecipazione alle attività didattiche proposte, le pregresse lacune ed il mancato studio domestico, hanno invece pregiudicato i risultati.

**2. Obiettivi disciplinari perseguiti in termini di conoscenze, abilità, competenze**

**Conoscenze:**

Nel corso del quinto anno la classe ha seguito un percorso formativo che ha dato spazio principalmente alla microlingua settoriale e gli alunni sono stati guidati nell'acquisizione del lessico specifico e delle strutture necessarie per poter comunicare efficacemente in lingua. Sono state svolte inoltre attività sia di reading comprehension che di listening, in preparazione della prova INVALSI.

**Abilità:**

Un gruppo esiguo degli allievi è in grado di sostenere una conversazione relativa ad argomenti generali e professionali utilizzando un linguaggio sufficientemente appropriato e corretto. Un altro gruppo, più numeroso, si esprime con una correttezza formale piuttosto limitata ed un linguaggio non sempre appropriato. Alcuni altri studenti evidenziano invece difficoltà nella decodificazione di messaggi orali e scritti, anche se attinenti agli argomenti oggetto di studio. Per gli stessi, in seguito a lacune diffuse e pregresse, sommate anche ad impegno superficiale e discontinuo, l'esposizione è estremamente carente, sia dal punto di vista formale che contenutistico.

**Competenze:**

Un numero esiguo di alunni prova a rielaborare in modo sufficientemente corretto e personale le proprie conoscenze.

**3. Contenuti disciplinari effettivamente sviluppati nel corso dell'anno scolastico e tempi di attuazione**

1° Periodo	Modulo 1	Information Technology	How a computer works The main components of a computer Input and output devices Types of computers Computer Viruses An internet guide Cyberbullying
---------------	----------	------------------------	---

1° Periodo	Modulo 2	Safety at work	Workshop safety Risks and hazards in a workshop General safety guidelines P.P.E. Safety signs
2° Periodo	Modulo 3	Machine tools	Matter and its states Properties of materials Metals Machining and machining tools The central lathe
2° Periodo	Modulo 4	Automation	CNC Machine tools
2° Periodo	Modulo 5	The world of Robotics	Robot classification Artificial Intelligence devices Domotics

#### 4. Metodologie e strumenti didattici, ambienti di apprendimento, libro di testo in adozione

L'insegnamento è stato sviluppato ponendo particolare attenzione all'attivazione di strategie di comprensione, in un contesto di integrazione delle abilità. Le attività di lettura e comprensione di testi prevalentemente dell'ambito di specializzazione, sono state impostate su base dialogata attraverso esercizi a domande aperte, di completamento, di trasformazione. In classe si è dato ampio spazio allo sviluppo delle abilità di interazione, creando momenti di cooperazione, condivisione e discussione.

#### I contenuti di microlingua sono stati tratti da:

- TESTO IN USO : **Tech Geek- English for Mechanical, Electrical and its Maintenance Technicians. I.Piccoli, ed. SAN MARCO**
- MATERIALI DI APPROFONDIMENTO tratti dai testi:  
**-Smartmech -Mechanical Technology & Engineering- Rosa Anna Rizzo, ed. ELI**  
**-It Works English for Electronics, Electrotechnology and Mechanics- A.Linsalata-N.Masenga-E. Simoncini, ed. EDISCO**
- MATERIALE DIDATTICO ( documenti in formato word forniti dalla docente o predisposti dagli studenti nei lavori di gruppo)condiviso utilizzando l'applicazione " **Classroom**" di **G-Suite**
- Materiale video ed audio dal web o da libri digitali

#### 5. Strumenti di valutazione

Le tipologie di verifiche previste sono state coerenti con le abilità che si intendevano verificare. In vista del colloquio d'esame, sono state privilegiate le prove orali che hanno inteso verificare la comprensione dei contenuti di microlingua attinenti l'ambito professionale e la capacità e la correttezza espositive.

#### 6. Attività di recupero, di sostegno agli apprendimenti e di valorizzazione delle eccellenze

Il recupero è stato svolto in itinere con modalità a piccolo gruppo durante l'orario curricolare, per una migliore comprensione degli argomenti affrontati e per favorire un efficace scambio verbale.

#### 7. Relazioni scuola-famiglie

I rapporti scuola-famiglia sono stati improntati alla massima trasparenza e collaborazione. I colloqui individuali si sono svolti su appuntamento mentre la comunicazione dei voti è stata effettuata puntualmente con l'ausilio del registro elettronico.

## 1. Relazione sulla classe 5 IPIE

Ho seguito gli studenti per tutti i cinque anni del percorso scolastico, la classe ha mostrato una forte eterogeneità in termini di attitudine, impegno e preparazione di base. Questo ha implicato che la trattazione degli argomenti in programmazione e quelli di ripasso abbiano richiesto più tempo del previsto. La classe era divisa in tre gruppi: un gruppo era nel complesso, impegnato, interessato e partecipe alle lezioni, il secondo gruppo manifestava di avere difficoltà e carenza di base nella disciplina, il terzo gruppo, formato da pochi alunni, ha dimostrato in questi anni scarso interesse per la materia e per le attività didattiche in classe.

La condotta non era sempre accettabile, e le lezioni erano spesso disturbate dalla vivacità di qualche alunno. La frequenza alle lezioni non è stata molto costante.

Relativamente agli obiettivi educativi, si è cercato che in classe ci fosse un clima sereno in modo da favorire lo sviluppo di un buon comportamento come educazione alla puntualità, precisione e correttezza nel rapporto con gli altri, ma tale obiettivo è stato raggiunto solo da alcuni alunni.

## 2. Obiettivi disciplinari perseguiti in termini di conoscenze, abilità, competenze

### *Conoscenze*

L'alunno conosce:

- il concetto di funzione;
- la nozione intuitiva di limite;
- le tecniche per il calcolo di limiti di funzioni in cui si presentino anche forme indeterminate;
- la definizione di continuità da un punto di vista intuitivo;
- la nozione di asintoto di una curva piana come applicazione geometrica del concetto di limite di una funzione;
- la nozione intuitiva di derivata e il concetto di derivata di una funzione nella sua formulazione rigorosa;
- le tecniche per il calcolo delle derivate delle funzioni;
- l'utilizzo delle derivate nello studio di funzione.

### *Competenze (gli studenti sanno fare/applicare)*

L'alunno:

- sa classificare le funzioni numeriche reali a partire dalle nozioni di base già note;
- sa determinare l'insieme di esistenza di una funzione analitica;
- sa distinguere le funzioni pari da quelle dispari;
- sa applicare le tecniche appropriate per il calcolo di limiti anche in forma indeterminata;
- classifica e riconosce i vari tipi di discontinuità;
- sa applicare le tecniche per il calcolo delle derivate delle funzioni;
- sa applicare il calcolo differenziale per lo studio delle funzioni (razionali e irrazionali, intere e fratte).

### *Capacità (collegamenti e interazioni)*

L'alunno sa:

- utilizzare gli strumenti matematici per lo studio di semplici funzioni (razionali e irrazionali, intere e fratte) e per il tracciamento dei relativi diagrammi;
- acquisire gradualmente la capacità di analizzare fatti e concetti alla luce degli elementi di riflessione offerti dalla rappresentazione grafica di funzione.

## 3. Contenuti disciplinari effettivamente sviluppati nel corso dell'anno scolastico e tempi di attuazione; eventuali U.D.A. sviluppate

UNITÀ DIDATTICA 1: LIMITI E STUDIO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE

U.1 RICHIAMI ED APPROFONDIMENTI

Ripasso disequazioni intere, fratte e sistemi di disequazioni.  
Grafici di funzioni elementari.



## U.2 STUDIO DI FUNZIONE

Concetto di funzione reale di una variabile reale.  
Classificazione delle funzioni.  
Determinazione dell'insieme di esistenza di una funzione.  
Studio del segno di una funzione. Funzioni pari e funzioni dispari.  
Operazioni sui limiti e soluzione delle principali forme indeterminate.  
Concetto intuitivo di continuità di una funzione.  
Punti di discontinuità.  
Asintoti del grafico di una funzione.  
Grafico approssimato di una funzione.

## UNITÀ DIDATTICA 2: CALCOLO DIFFERENZIALE E STUDIO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE

### U.1 DERIVATE DELLE FUNZIONI DI UNA VARIABILE

Problemi che conducono al concetto di derivata.  
Definizione di derivata di una funzione.  
Significato geometrico della derivata.  
Retta tangente al grafico di una funzione.  
Derivate elementari.  
Derivate di una somma, di un prodotto, di un quoziente; derivata di funzioni composte.  
Formule e regole di derivazione.

### U.3 MASSIMI E MINIMI RELATIVI E ASSOLUTI. CONCAVITA' E FLESSI. STUDIO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE

Intervalli di crescita o decrescenza di una funzione.  
Massimi e minimi assoluti e relativi.  
Ricerca di massimi, minimi relativi e punti di flesso a tangente orizzontale mediante lo studio del segno della derivata prima.  
Studio di una funzione.  
Studio del grafico di una funzione.

**I seguenti contenuti saranno sviluppati presumibilmente dopo il 15 maggio**

### U.2 TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

Teorema di Rolle.  
Teorema di Cauchy.  
Teorema di Lagrange.  
Teorema di De L'Hospital.

Concavità, convessità, punti di flesso.  
Ricerca dei punti di flesso mediante lo studio del segno della derivata seconda.  
Punti non derivabili.

### U.4 PROBLEMI DI MASSIMO E DI MINIMO

Esempi di problemi di massimo e minimo.

## **4. Metodologie e strumenti didattici, ambienti di apprendimento, libro di testo in adozione**

Per la realizzazione delle unità, ho seguito diverse strategie:

- lezione frontale con la illustrazione degli obiettivi, soprattutto quando dovevo esporre concetti nuovi e/o di particolare importanza
- lezioni interattive o partecipate, per stimolare gli allievi a trarre autonomamente conclusioni su quanto spiegato, abituandoli così al ragionamento induttivo e deduttivo
- problem solving
- esercitazioni collettive e/o individuali

Ho cercato di evitare il più possibile un apprendimento passivo, semplificato e di tipo mnemonico, a favore di un apprendimento essenziale ma consapevole.

Inoltre, per tutti gli argomenti da me trattati, ho proceduto prima alla definizione delle regole utilizzate e poi alla loro applicazione in numerosi esercizi svolti alla lavagna dall'insegnante o dagli stessi alunni, per far acquisire abilità di calcolo.

Nell'espletamento dell'attività didattica si è fatto costantemente riferimento al libro di testo in adozione: M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi; "ELEMENTI DI MATEMATICA" vol.A; Ed. Zanichelli.

## **5. Strumenti di valutazione**

Le verifiche sono state sia prove scritte sia interrogazioni orali.

Nella valutazione delle verifiche scritte è stata data più importanza alla comprensione degli esercizi ed al loro procedimento risolutivo, piuttosto che agli eventuali errori di calcolo; in quella delle prove orali è stata attribuita maggior importanza alle dimostrazioni e all'uso di un linguaggio corretto piuttosto che alla risoluzione di esercizi.

Per la correzione delle prove scritte mi sono avvalsa dell'uso di una griglia in cui sono stati attribuiti a ciascun esercizio un punteggio, la sufficienza corrispondeva ad un 55% del massimo punteggio grezzo ottenibile.

Sono stati tenuti in considerazione anche gli interventi effettuati dagli alunni durante le lezioni, l'impegno e la buona volontà dimostrati.

## **6. Attività di recupero, di sostegno all'apprendimento e di valorizzazione delle eccellenze**

Il recupero è stato svolto sia in itinere sia con un corso di recupero pomeridiano svolto da un altro docente dell'istituto. Nel caso di insufficienze da parte degli studenti sono state effettuate prove di recupero.

## **7. Relazioni scuola-famiglie**

Le valutazioni sono sempre state riportate nel registro elettronico. I rapporti con le famiglie in qualche caso sono stati proficui.

### **1. Relazione sulla classe**

Il gruppo – classe, in una valutazione generale, ha dimostrato un miglioramento nella parte finale dell'anno. Hanno acquisito maggior consapevolezza delle proprie capacità, partecipando, quasi tutti, con interesse e attenzione. L'apprendimento è stato positivo in quasi tutti gli alunni.

### **2. Obiettivi disciplinari perseguiti in termini di conoscenze, abilità, competenze**

\*La maggior parte dei componenti la classe, è riuscita ad acquisire il valore della corporeità, attraverso esperienze di attività motoria sia individuali che collettive, di espressione e di relazione, in funzione anche della formazione di una personalità che è migliorata nel corso degli anni, in sensibilità e consapevolezza.

\*Anche se la classe si divide in due, alcuni alunni sono riusciti ad approfondire sufficientemente, sia in modo operativo che teorico, le attività motorie proposte, alcuni anche con risultati discreti, cercando di consolidare una cultura motoria quale costume di vita, in rapporto anche ad una consapevolezza alimentare.

\*Sono quasi tutti abbastanza consapevoli del percorso effettuato, sono in grado di utilizzare le capacità fisiche e neuro-muscolari in modo adeguato alle diverse esperienze e ai vari contenuti tecnici, applicare operativamente le conoscenze delle metodiche inerenti la tutela della salute e sanno applicare le norme elementari di pronto soccorso.

\*Conoscono le regole e i principi fondamentali delle attività di squadra proposte, le tecniche di base delle attività individuali e sanno gestire in modo autonomo situazioni secondo i compiti assegnati.

\*Competenze: la maggior parte degli alunni, sanno collegare correttamente più elementi tecnici. Alcuni sanno gestire le abilità acquisite in situazioni inusuali e sanno risolvere i problemi posti.

### **3. Metodologie e strumenti didattici, ambienti di apprendimento, libro di testo in adozione**

Metodo diretto e problem – solving

### **4. Strumenti di valutazione**

Prove pratiche e orali. Test. Prove scritte nella didattica a distanza.

### **5. Attività di recupero, di sostegno agli apprendimento e di valorizzazione delle eccellenze**

In itinere

### **6. Contenuti disciplinari effettivamente sviluppati nel corso dell'anno scolastico e tempi di attuazione; eventuali U.D.A. sviluppate**

\*Capacità coordinative, esercizi con piccoli attrezzi, funicelle, scaletta

\*Attività operative e sportive, pallavolo, conoscenza del gioco, dei fondamentali individuali e di squadra. Pallacanestro, fondamentali individuali e di squadra. Pallamano, gioco di squadra e tecniche di attacco e difesa. Calciotto.

\*Pattinaggio su ghiaccio

\*Tonificazione muscolare generale e per distretti, addominali, arti superiori, allungamenti muscolari, es. di acrogym e di yoga

\*Teoria: La filogenesi del movimento. Lo sviluppo motorio. Apparato respiratorio e muscolare

## **1. Relazione sulla classe**

Disomogeneo l'impegno e l'interesse per la disciplina. Il comportamento è stato corretto con l'insegnante, anche se l'attenzione non è stata adeguata per la maggior parte degli allievi. Molte volte si è dovuto procedere con richiami verbali e con continue interruzioni della lezione perché il disturbo della classe era molto accentuato. Gli obiettivi programmati, ad inizio anno, sono stati comunque affrontati e nel complesso raggiunti.

## **2. Obiettivi disciplinari perseguiti in termini di conoscenze, abilità, competenze**

### **MODULO: TEMPISTICHE DELLE LAVORAZIONI**

#### **CONOSCENZE:**

conosce i metodi per determinare il tempo operazione

#### **COMPETENZE:**

sa calcolare il tempo complessivo di una lavorazione

sa leggere il diagramma di carico

#### **ABILITA':**

di misurare i tempi relativi alle lavorazioni

### **MODULO: CICLO DI LAVORAZIONE E FOGLIO ANALISI OPERAZIONE**

#### **CONOSCENZE:**

conosce le informazioni necessarie alla stesura dei cicli di lavorazione e al foglio analisi operazione;

#### **COMPETENZE:**

sa compilare un ciclo di lavorazione per particolari ottenuti per asportazione di truciolo;

sa compilare un foglio analisi operazione;

#### **ABILITA':**

orientarsi nella scelta del ciclo di lavorazione in funzione del particolare meccanico da realizzare;

orientarsi nella scelta dei parametri di taglio utilizzando il manuale.

### **MODULO: LE PRODUZIONI INDUSTRIALI**

#### **CONOSCENZE:**

conosce le tipologie di produzioni e le principali caratteristiche

conosce la tipologia di layout delle macchine

#### **COMPETENZE:**

sa predisporre degli schizzi con una corretta distribuzione delle macchine

#### **ABILITA':**

di orientarsi nella scelta della tipologia di produzione

di orientarsi nella scelta della tipologia di layout delle macchine

### **MODULO: TIPI DI SOCIETA'**

#### **CONOSCENZE:**

conosce le caratteristiche dei principali tipi di società

#### **COMPETENZE:**

sa scegliere la società in funzione dei principali parametri

### **MODULO: COSTI**

#### **CONOSCENZE:**

le tipologie di costo

conosce il significato di punto di pareggio

#### **COMPETENZE:**

sa stimare il costo di un organo meccanico ottenuto per asportazione di truciolo

#### **ABILITA':**

di orientarsi nel calcolo dei principali parametri economici

### **MODULO: CONTABILITA' E SCRITTURE CONTABILI**

#### **CONOSCENZE:**

conosce le principali tipologie di contabilità

conosce le principali tipologie di scritture contabili

#### **COMPETENZE:**

sa leggere un semplice bilancio di esercizio

#### **ABILITA':**

sa riconoscere i parametri fondamentali relativi alle scritture contabili

### **MODULO: LEAN PRODUCTION**

#### **CONOSCENZE:**

Conosce i principi fondanti della Lean Production

#### **COMPETENZE:**

Sa confrontare questa produzione con quelle tradizionali

**MODULO: CAD-CAM****CONOSCENZE:**

Conosce i principali comandi CAD e CAM del software VISI

**COMPETENZE:**

Sa effettuare un disegno semplice in 2D e 3D

**ABILITA':**

Sa gestire il software per eseguire le lavorazioni di semplici organi meccanici con il software VISI CAM

**3. Contenuti disciplinari effettivamente sviluppati nel corso dell'anno scolastico e tempi di attuazione; eventuali U.D.A. sviluppate****MODULO: TEMPISTICHE DELLE LAVORAZIONI**

1. Metodi per la determinazione dei tempi nelle lavorazioni:
  - Cronotecnica;
  - Tempi Standard;
  - MTM.
2. Principali parametri da considerare per il calcolo dei tempi nelle lavorazioni;
3. Tempistiche da considerare: tempo preparazione macchina, tempo manuale macchina ferma e tempo automatico macchina;
4. Diagrammi di carico;
5. Esercizi ed esempi per il calcolo dei tempi delle principali lavorazioni: tornitura, fresatura e foratura.

TEMPO DI ATTUAZIONE: 25 ore

**MODULO: CICLO DI LAVORAZIONE E FOGLIO ANALISI OPERAZIONE E STIMA COSTO PRODOTTO**

1. Compilazione del cartellino del ciclo di lavorazione per lavorazioni di tornitura, fresatura e foratura sia cartaceo sia con software VISI;
2. Scelta dei parametri di taglio;
3. Calcolo tempistiche delle lavorazioni;
4. Compilazione del foglio analisi operazione sia cartaceo sia con software EXCEL;
5. Stima del costo della materia prima, costo della manodopera, costo attrezzature speciali, costo ammortamento macchine e costi per spese generali sia cartaceo sia con software EXCEL.

TEMPO DI ATTUAZIONE: 30 ore

**MODULO: TIPI DI SOCIETA' (da trattare dopo il 15 maggio)**

1. Definizione di azienda e i principali fattori;
2. Classificazione delle principali tipologie di società;
3. Parametri che caratterizzano le società;

TEMPO DI ATTUAZIONE: 5 ore

**MODULO: COSTI**

1. Tipi di costi:
  - costi fissi e variabili;
  - costi diretti;
  - costi indiretti;
2. Diagramma del punto di pareggio;
3. Altre classificazioni dei costi: costo primo, costo industriale, costo di distribuzione, costo finanziario, costo amministrativo.
4. Esempio di calcolo del costo primo e di calcolo del costo complessivo con ripartizione dei costi indiretti a base unica o a base multipla.

TEMPO DI ATTUAZIONE: 14 ore

**MODULO: CONTABILITA' E SCRITTURE CONTABILI**

1. Tipi di contabilità;
2. Bilancio di esercizio:
  - a. Stato patrimoniale;
  - b. Conto economico;
  - c. Esempio di bilancio di esercizio.

TEMPO DI ATTUAZIONE: 8 ore

## **MODULO: LE PRODUZIONI INDUSTRIALI**

1. Tipologie di produzioni (confronto tra le varie tipologie):
  - in serie (diagramma di saturazione);
  - a lotti (diagramma di Gantt).
2. Layout delle macchine (confronto tra le varie tipologie):
  - in linea;
  - nei reparti.

TEMPO DI ATTUAZIONE: 4 ore

## **MODULO: LEAN PRODUCTION ((da trattare dopo il 15 maggio)**

1. Cenni storici;
2. Principi fondamentali;
3. Vantaggi rispetto alle altre tipologie di produzioni;

TEMPO DI ATTUAZIONE: 5 ore

## **MODULO: CAD-CAM**

1. Comandi CAD 2D con software VISI;
2. Comandi CAD 3D con software VISI;
3. Comandi CAM con software VISI e relativo codice ISO per C.N.C.;
4. Esempi di progettazione e programmazione alle M.U a C.N.C. di organi meccanici con software VISI;

TEMPO DI ATTUAZIONE: 25 ore

### **4. Metodologie e strumenti didattici, ambienti di apprendimento, libro di testo in adozione**

Lezioni frontali e solo in alcune occasioni lavoro di gruppo (cicli di lavorazione). Anche nei laboratori, le attività sono state condotte spesso individualmente. Gli argomenti trattati sono stati sviluppati o alla lavagna o riassumendoli da fotocopie predisposte dall'insegnante o dettando appunti.

Il materiale utilizzato è:

- Il libro di testo: *a cura di Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello, Manuale di meccanica 2° edizione, Editore Ulrico Hoepli Milano;*
- Fotocopie predisposte dall'insegnante;
- Appunti scritti alla lavagna;
- File reperiti nel Web.

### **5. Strumenti di valutazione**

Le verifiche effettuate sono orali, scritte e pratiche. In alcuni casi le verifiche orali sono state effettuate per recuperare eventuali voti scritti insufficienti. La valutazione complessiva e finale degli allievi terrà conto dei livelli di partenza, dei risultati raggiunti, delle difficoltà personali, della costanza nell'impegno e nello studio e di tutti quei fattori che influenzano la loro formazione professionale e il livello di maturità (rapporto tra insegnante-allievo e tra allievo-allievo, rispetto delle regole, ecc.).

### **6. Attività di recupero, di sostegno agli apprendimenti e di valorizzazione delle eccellenze**

In base alle necessità, sono state ripresi gli argomenti e ripassati in modo da aiutare gli allievi in difficoltà. Gli allievi maggiormente capaci o particolarmente motivati hanno potuto approfondire con esercizi e file di studio gli argomenti trattati.

### **7. Relazioni scuola-famiglie**

E' stata data alle famiglie la possibilità, di tenere rapporti con l'insegnante, mediante l'ora che il docente a messo a disposizione settimanalmente e con l'aggiornamento continuo e puntuale del registro elettronico.

### **1. Relazione sulla classe**

L'impegno e l'interesse per la disciplina è stato nel complesso basso, salvo alcune eccezioni. Aumentano solo in prossimità di verifiche e interrogazioni. Il comportamento non è stato sempre corretto, richiedendo spesso richiami per moderarlo. Tuttavia il comportamento ha avuto un trend migliorativo durante l'anno.

### **2. Obiettivi disciplinari perseguiti in termini di conoscenze, abilità, competenze**

#### **MODULO: TRATTAMENTI TERMICI**

##### **CONOSCENZE:**

conoscere i principali trattamenti termici dell'acciaio

##### **COMPETENZE:**

sa leggere il grafico di un trattamento termico

sa leggere il diagramma ferro carbonio.

##### **ABILITA':**

In base al componente o fase di produzione sa scegliere il trattamento termico più opportuno

#### **MODULO: MATERIALI PER UTENSILI**

conosce principali materiali presenti sul mercato e loro caratteristiche prestazionali

##### **COMPETENZE:**

sa confrontare fra loro le prestazioni dei materiali per utensili.

##### **ABILITA':**

di orientarsi nella scelta della tipologia di materiale dell'utensile più idonea per il tipo di componente che deve lavorare.

#### **MODULO: LEGHE ALLUMINIO**

##### **CONOSCENZE:**

Conosce le tipologie di leghe dell'alluminio e gli elementi di lega presenti.

##### **COMPETENZE:**

Sa individuare il tipo di lega in base alla sua designazione.

##### **ABILITA':**

di orientarsi nella scelta la lega di alluminio corretta in base al processo produttivo e/o caratteristiche di progetto.

### **3. Contenuti disciplinari effettivamente sviluppati nel corso dell'anno scolastico e tempi di attuazione; eventuali U.D.A. sviluppate**

#### **MODULO: TRATTAMENTI TERMICI**

1. Diagramma ferro carbonio : principali strutture degli acciai
2. Tempra diretta, ricottura (completa, omogenizzazione, globulizzazione, ricristallizzazione) , normalizzazione, rinvenimento, bonifica.
3. Curve di Bain, e trattamenti isothermici
4. Curve CCT

TEMPO DI ATTUAZIONE: 45 ore

#### **MODULO: MATERIALI PER UTENSILI**

1. Materiali per utensili esistenti, loro composizione e metodi di produzione.
2. Caratteristiche prestazionali in termini di durezza, resistenza alla temperatura e velocità di taglio
3. Tipi di lavorazione per cui sono indicati o per cui sono da evitare.

TEMPO DI ATTUAZIONE: 15 ore

#### **MODULO: LEGHE ALLUMINIO (da trattare in parte dopo il 15 maggio)**

1. Tipi di leghe dell'alluminio e loro caratteristiche
2. Designazione delle leghe per deformazione plastica e per getti.

TEMPO DI ATTUAZIONE: 15 ore

#### **4. Metodologie e strumenti didattici, ambienti di apprendimento, libro di testo in adozione**

Lezioni frontali. Gli argomenti trattati sono stati sviluppati o alla lavagna o riassumendoli da fotocopie predisposte dall'insegnante o dettando appunti.

Il materiale utilizzato è:

Il libro di testo: *a cura di Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello, Manuale di meccanica 2° edizione, Editore Ulrico Hoepli Milano*

- Fotocopie predisposte dall'insegnante;
- Appunti scritti alla lavagna;
- File reperiti nel Web.

#### **5. Strumenti di valutazione**

Le verifiche effettuate sono orali, scritte. La valutazione complessiva e finale degli allievi terrà conto dei livelli di partenza, dei risultati raggiunti, delle difficoltà personali, della costanza nell'impegno e nello studio e di tutti quei fattori che influenzano la loro formazione professionale e il livello di maturità (rapporto tra insegnante-allievo e tra allievo-allievo, rispetto delle regole, ecc.).

#### **6. Attività di recupero, di sostegno agli apprendimenti e di valorizzazione delle eccellenze**

In base alle necessità, sono state ripresi gli argomenti e ripassati in modo da aiutare gli allievi in difficoltà. Gli allievi maggiormente capaci o particolarmente motivati hanno potuto approfondire con schede o materiale aggiuntivo sugli argomenti trattati.

#### **7. Relazioni scuola-famiglie**

E' stata data alle famiglie la possibilità, di tenere rapporti con l'insegnante, mediante l'ora che il docente a messo a disposizione settimanalmente e con l'aggiornamento continuo e puntuale del registro elettronico.



## **1. Relazione sulla classe**

L'impegno e l'interesse per la disciplina è stato nel complesso basso, salvo alcune eccezioni. Aumentano solo in prossimità di verifiche e interrogazioni. Il comportamento non è stato sempre corretto, richiedendo spesso richiami per moderarlo. Tuttavia il comportamento ha avuto un trend migliorativo durante l'anno.

## **2. Obiettivi disciplinari perseguiti in termini di conoscenze, abilità, competenze**

### **MODULO: PROGRAMMAZIONE MACCHINA UTENSILE A CONTROLLO NUMERICO**

#### **CONOSCENZE:**

Conoscenza principali comandi CNC code.

#### **COMPETENZE:**

sa leggere un programma CNC comprendendo il significato del codice

#### **ABILITA':**

di realizzare un programma di un componente meccanico di media difficoltà realizzabile su una fresa a 3 assi.

### **MODULO: TOLLERANZE DI LAVORAZIONE**

Conosce la normativa ISO 2768 e le relative classi di tolleranza

#### **COMPETENZE:**

sa leggere i valori tabulati dalla normativa per le tolleranze dimensionali e geometriche

#### **ABILITA':**

di stabilire le tolleranze presenti sul disegno tecnico in base alla normativa.

### **MODULO: METODI DI GESTIONE**

#### **CONOSCENZE:**

Conosce la struttura di un ciclo di lavoro, conosce la struttura di una distinta base

#### **COMPETENZE:**

sa leggere un ciclo di lavoro

sa leggere la distinta base di un componente

#### **ABILITA':**

di stilare il ciclo di lavoro di un componente

di stilare la distinta base di un prodotto e calcolare i fabbisogni relativi.

### **MODULO: TECNICA DELLA MANUTENZIONE**

#### **CONOSCENZE:**

Tipologie di guasti

Concetti di affidabilità e manutenibilità

#### **COMPETENZE:**

Sanno calcolare affidabilità e tasso di guasto di una produzione industriale

#### **ABILITA':**

di individuare punti critici di affidabilità in un sistema semplice.

## **3. Contenuti disciplinari effettivamente sviluppati nel corso dell'anno scolastico e tempi di attuazione; eventuali U.D.A. sviluppate**

### **MODULO: PROGRAMMAZIONE MACCHINA UTENSILE A CONTROLLO NUMERICO**

1. Struttura del programma, assi lineari e rotativi, zeri macchina, zeri pezzo di una fresa a 3 assi
2. Funzione tecnologiche S e F
3. Movimento in rapido, movimenti lineare e interpolazione oraria e antioraria
4. Cambio utensile
5. Compensazione altezza e raggio utensile
6. Fresatura concorde e discorde (vantaggi e svantaggi)

7. Coordinate assolute g90 e incrementali g91
8. Velocità mandrino con G96, G97, avanzamento con G94 G95
9. Cicli fissi (G81 foratura, G83 foratura profonda , G84 maschiatura)
10. Piani di lavoro g17 g18 g19
11. Principali comandi M
12. Tipologie maschiatori

TEMPO DI ATTUAZIONE: 55 ore

#### **MODULO: TOLLERANZE DI LAVORAZIONE**

1. Tolleranze geometriche e dimensionali delle lavorazioni meccaniche secondo la ISO 2768 e relative classi di tolleranza (f,m,c e H,K,L).

TEMPO DI ATTUAZIONE: 5 ore

#### **MODULO: METODI DI GESTIONE**

1. Il ciclo di lavoro : fasi, sotto-fasi, operazione
2. Distinta base, struttura e livelli, materia prima e semilavorati, coefficiente di utilizzo, calcolo fabbisogni, codice prodotto e semilavorati

TEMPO DI ATTUAZIONE: 25ore

#### **MODULO: TECNICA DELLA MANUTENZIONE (da trattare dopo il 15 maggio)**

1. Affidabilità: guasto (definizione, frequenza, gravità, modalità, cause), tasso di guasto, affidabilità (parametri R, P, MTTF, MTBF, MTTR), sistemi in serie e parallelo, disponibilità, manutenibilità

TEMPO DI ATTUAZIONE: 15ore

#### **4. Metodologie e strumenti didattici, ambienti di apprendimento, libro di testo in adozione**

Lezioni frontali. Gli argomenti trattati sono stati sviluppati o alla lavagna o riassumendoli da fotocopie predisposte dall'insegnante o dettando appunti.

Il materiale utilizzato è:

- Il libro di testo: *a cura di Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello, Manuale di meccanica 2° edizione, Editore Ulrico Hoepli Milano*
- Fotocopie predisposte dall'insegnante;
- Appunti scritti alla lavagna;
- File reperiti nel Web.

#### **5. Strumenti di valutazione**

Le verifiche effettuate sono orali e scritte. La valutazione complessiva e finale degli allievi terrà conto dei livelli di partenza, dei risultati raggiunti, delle difficoltà personali, della costanza nell'impegno e nello studio e di tutti quei fattori che influenzano la loro formazione professionale e il livello di maturità (rapporto tra insegnante-allievo e tra allievo-allievo, rispetto delle regole, ecc.).

#### **6. Attività di recupero, di sostegno agli apprendimenti e di valorizzazione delle eccellenze**

In base alle necessità, sono state ripresi gli argomenti e ripassati in modo da aiutare gli allievi in difficoltà. Gli allievi maggiormente capaci o particolarmente motivati hanno potuto approfondire con schede o materiale aggiuntivo sugli argomenti trattati.

#### **7. Relazioni scuola-famiglie**

E' stata data alle famiglie la possibilità, di tenere rapporti con l'insegnante, mediante l'ora che il docente a messo a disposizione settimanalmente e con l'aggiornamento continuo e puntuale del registro elettronico.

#### **Disciplina Lab. Tecnologico ed Esercitazioni**

**Docente: prof. Mancini Antonio**

#### **1. Relazione sulla classe**

La classe è formata da 19 allievi per la maggior parte interessati e partecipi, anche se il comportamento di alcuni non è sempre corretto. Gli allievi hanno mostrato un atteggiamento positivo nei confronti della

disciplina ed una partecipazione generalmente attiva e produttiva.

## **2. Obiettivi disciplinari perseguiti in termini di conoscenze, abilità, competenze**

Gli obiettivi generali sono stati perseguiti giungendo a risultati positivi, in relazione ai diversi livelli di partenza e alle capacità individuali. Gli obiettivi perseguiti nel corso dell'anno sono stati raggiunti dalla classe.

## **3. Contenuti disciplinari effettivamente sviluppati nel corso dell'anno scolastico e tempi di attuazione; eventuali U.D.A. sviluppate**

I periodo

- Sicurezza sul lavoro
- Esecuzione di un accoppiamento conico
- Generalità sulla filettatura ed esecuzione al tornio

II periodo

- Tolleranze dimensionali
- Generalità sulle macchine utensili
- Realizzazione di un estrattore a due braccia applicando tornio, fresatrice e trapano a colonna

## **4. Metodologie e strumenti didattici, ambienti di apprendimento, libro di testo in adozione (il Docente indicherà anche le metodologie adottate nella didattica a distanza)**

Lavorazione in Laboratorio e lezioni teoriche in classe seguendo il Manuale di meccanica

## **5. Strumenti di valutazione (il docente indicherà anche gli strumenti di verifica adottati)**

Verifiche pratiche, scritte e orali

## **6. Attività di recupero, di sostegno agli apprendimento e di valorizzazione delle eccellenze**

Approfondimenti personalizzati per alunni in difficoltà

## **7. Relazioni scuola-famiglie**

Disponibilità a ricevere le famiglie degli alunni durante l'ora settimanale messa a disposizione del docente

## 1. Relazione sulla classe

Nella classe 5 IPIE un solo alunno si avvale dell'insegnamento della religione cattolica. La partecipazione al dialogo educativo è buona e l'impegno costante.

## 2. Obiettivi disciplinari perseguiti in termini di conoscenze, abilità, competenze

### Obiettivi disciplinari

Al termine dell'intero percorso di studio, lo studente è capace di:

- 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;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo;
- utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.

### Conoscenze:

- Riconoscere il ruolo della religione nella società contemporanea: pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione.
- Conoscere l'identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo.
- Conoscere il Concilio ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo.
- Conoscere la concezione cristiana-cattolica del matrimonio e della famiglia.
- Conoscere le diverse scelte di vita, la vocazione, la professione.
- Conoscere il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica.

### Abilità:

- Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo.
- Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero.
- Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico.
- Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo.
- Usare ed interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.

### Competenze:

- 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.
- Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica, tecnologica
- Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica

## 3. Contenuti disciplinari effettivamente sviluppati nel corso dell'anno scolastico e tempi di attuazione; eventuali U.D.A. sviluppate

### LE SETTE E I NUOVI MOVIMENTI RELIGIOSI (I periodo)

Testimoni di Geova

Pastafarianesimo

Scientology

Satanismo

### TEMI DI BIOETICA E ATTUALITÀ (I-II periodo)

Aborto

Fecondazione assistita

Eutanasia

Testamento biologico

Il trans umanesimo

IL LAVORO (II periodo)  
I significati del lavoro  
I valori cristiani da portare nell'ambiente di lavoro

**4. Metodologie e strumenti didattici, ambienti di apprendimento, libro di testo in adozione (il Docente indicherà anche le metodologie adottate nella didattica a distanza)**

Si è utilizzato il metodo induttivo dando ampio spazio alla ricerca personale, al dialogo e alla discussione, favorendo il più possibile i collegamenti interdisciplinari. Si è fatto uso di brainstorming, ricerche in rete, mappe. Attraverso l'utilizzo della LIM si è utilizzato materiale cinematografico, video e immagini. Durante la didattica a distanza si è utilizzata la piattaforma Meet per la video lezione e si è condiviso materiale in Classroom.

**5. Strumenti di valutazione (il docente indicherà anche gli strumenti di verifica adottati)**

Le valutazioni effettuate sono state eseguite esclusivamente tramite verifica orale mediante interventi spontanei o sollecitati dal dialogo con il docente.

**6. Attività di recupero, di sostegno agli apprendimento e di valorizzazione delle eccellenze**

È stata effettuata durante le lezioni in aula mediante iniziative che prevedono il potenziamento di particolari aree di interesse.

**7. Relazioni scuola-famiglie**

Si è messa a disposizione l'ora di ricevimento settimanale.

Il presente Documento del Consiglio di Classe si compone di 30 pagine ed è stato approvato nella seduta del Consiglio di classe del 12.05.2022.

I docenti del Consiglio di classe

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>
Lingua e letteratura italiana Storia	<i>F.to</i> Prof. Stefano Giazzon
Lingua inglese	<i>F.to</i> prof.ssa Maria Grazia Sciutteri
Matematica	<i>F.to</i> prof.ssa Silvia Indezzi
Scienze motorie e sportive	<i>F.to</i> Prof. Agostino Giacomini
Religione cattolica	<i>F.to</i> Prof.ssa Martina Fagherazzi
Tecniche di organizzazione e produzione	<i>F.to</i> Prof. Marco Schenal <i>F.to</i> Prof. Antonio Mancini
Tecnologia dei materiali e dei processi produttivi	<i>F.to</i> Prof. Carlo Giacomini <i>F.to</i> Prof. Antonio Mancini
Tecniche di gestione e conduzione di macchine e impianti	<i>F.to</i> Prof. Carlo Giacomini <i>F.to</i> Prof. Antonio Mancini
Laboratorio tecnologico ed esercitazione	<i>F.to</i> Prof. Antonio Mancini
Ed. Civica	<i>F.to</i> Prof. Salvatore Coppola
Sostegno	<i>F.to</i> Prof. Stefano Pasa
Sostegno	<i>F.to</i> Prof. Luca Zaetta
Sostegno	<i>F.to</i> Prof. Maria Evelina Di Nosse

Visto per l'autenticità delle firme, il Dirigente scolastico

Alessandro Bee

*F.to digitalmente*